

RAA

REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

Trabajos Libres del
40º Congreso Argentino
de Anestesiología 2013



ÓRGANO DE LA FEDERACIÓN ARGENTINA DE ASOCIACIONES
DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN



COMITÉ EJECUTIVO FAAAAAR 2013

PRESIDENTE

Dr. Luis Parrile

SECRETARIO GENERAL

Dr. Martín Segalotti

SECRETARIO DE ACTAS Y PUBLICACIONES

Dr. Silvio Aldo Grandi

SECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Juan Carlos Schkair

SUBSECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Enrique Gómez

SECRETARIO DE ASUNTOS GREMIALES

Dr. Hugo Daniel Gutiérrez

SUBSECRETARIO DE ASUNTOS GREMIALES

Dr. Sergio Muñoz

SECRETARIO DE HACIENDA

Dr. Saúl Sorotski

SECRETARIO DE RECURSOS HUMANOS

Dr. Carlos A. Marcheschi

SUBSECRETARIO DE RECURSOS HUMANOS

Dr. Claudio Lozano

VOCAL TITULAR 1º

Dr. Daniel Casas

VOCAL TITULAR 2º

Dr. Marcelo Casanova

VOCAL TITULAR 3º

Dr. Dardo Ferrón

VOCAL SUPLENTE

Dr. Mario Gioja



ÓRGANO DE LA FEDERACIÓN ARGENTINA DE ASOCIACIONES
DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN

Trabajos Libres del Congreso Argentino 2013

Dirección, redacción y administración:

Olazábal 1515,
piso 10 oficina 1004 (1428)
Buenos Aires
Tel/Fax: +54 11 4787-6056
www.anestesia.org.ar

Corrección de estilo:

Luis M. Martínez

Diseño gráfico y producción interactiva:

bonacorsi diseño
www.bonacorsi-d.com.ar



COMISIÓN DIRECTIVA ASOCIACIÓN SANJUANINA DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN

PRESIDENTE

Dr. Crosara Daniel Diego

VICEPRESIDENTE

Dr. Casanova Marcelo Rubén

TESORERO

Dr. Fager Elías José

SECRETARIO GENERAL

Dr. Bustos Atilio Eduardo

VOCALES

TITULARES

Dr. Martínez Alfredo

Dr. Fager Ariel

Dr. Quinteros José

SUPLENTES

Dr. Ferré Juan Carlos

Dr. Luque Gabriel Santiago

Dr. Espejo Jorge

COMISIÓN REVISORA

DE CUENTAS

TITULARES

Dr. Torres Javier.

Dr. Molina Mario

SUPLENTE

Dra. Rojo Amelia

TRIBUNAL DE DISCIPLINA

TITULARES

Dr. Roca José Luis

Dr. González Edgardo

Dr. Mattar José

SUPLENTES

Dr. Miguel Roldán

Dra. Olga Bloise

40° CONGRESO ARGENTINO DE ANESTESIOLOGIA. COMITÉ EJECUTIVO

PRESIDENTE

Dr. Crosara Daniel

SECRETARIO GENERAL

Dr. Bustos Atilio

SECRETARIO DE FINANZAS

Dr. Fager Elías Ariel

SECRETARIO DE PRENSA Y R.R.P.P

Dr. Casanova Marcelo

SECRETARIO CIENTÍFICO

Dra. Flores Graciela

SUBSECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Riveros Walter

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Kerman Mariana

Dra. Rojo Amelia

Dra. Cuello María Cristina

Dra. Parietti Silvia

Dr. Castro Pablo

Dr. Riveros Ignacio

Secretario Social y de Turismo

Dr. Gallardo Andrés

VOCALES

Dr. Vera Estanislao Alejo

Dr. Molina Mario

Dr. Fuentes David

Dr. Martínez Alfredo

SECRETARIO DE ACTAS Y PUBLICACIONES

Dr. Cortez Alicia

PRESIDENTE HONORÍFICO

Dr. Tinto Mario

Nota: Los Trabajos Libres han sido evaluados por el Comité Científico del Congreso Argentino, sin participación del Comité Editorial de la RAA.

PDF ENRIQUECIDO

Archivo PDF apto para navegar tanto en computadoras como en tabletas iPad y Androide.

Nota: algunas funciones pueden fallar, según el sistema operativo del equipo y las versiones de Acrobat.



GUÍA DE NAVEGACIÓN

Indicadores de navegación que al clickear activan las siguientes acciones:

Barra de navegación

 Índice	Trabajos Libres del Congreso Argentino 2013	Anterior ◀ 4 ▶ Siguiente
Desde aquí accede al índice	Regresar a la tapa	Pasar a la página anterior o siguiente

Anestesiólogos de todo el país se dieron cita en San Juan para compartir las últimas novedades de la especialidad

En la provincia de San Juan, del 25 al 28 de septiembre de 2013, se celebró el **40° Congreso Argentino de Anestesiología**, el cual se consideró un éxito debido a la calidad de los profesores, su amplio desarrollo científico, como así también la cálida intervención y participación de todos los asistentes del país y del extranjero.

El encuentro nacional, bajo el lema **“Nuestro fin la ética social... nuestro medio la anestesiología...”**, se centró en un Programa Científico que abarcó los últimos conocimientos y avances teórico-prácticos en las diferentes áreas de la especialidad, en un espacio de exposición y debate sobre los contenidos de cada tema desarrollado, que sin duda son de suma importancia en el trabajo diario del anestesiólogo. Siendo además un punto principal el unificar acciones que contribuyan a optimizar las prestaciones de anestesiología en los Hospitales Públicos.

El Congreso, organizado por la Asociación Sanjuanina de Anestesia, Analgesia y Reanimación (A.S.A.A.R.), conjuntamente con la Federación Argentina de Asociaciones de Anestesia, Analgesia y Reanimación (FAAAAR), contó con la participación de destacados especialistas de la Argentina, Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.

El 40° Congreso Argentino de Anestesiología brindó a través de las conferencias magistrales, mesas redondas, simposios y talleres pre-congreso que se desarrollaron en el Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, un ámbito perfecto para estimular el intercambio de conocimientos y reflexionar sobre cómo incorporar estas experiencias y saberes para resolver los actuales problemas de la especialidad en pos de una mejor atención a los pacientes.

La Asociación Sanjuanina de Anestesia, Analgesia y Reanimación agradece a la FAAAAR por la confianza en la elección de San Juan como sede de este tan importante encuentro. Así también, agradece a cada uno de los asistentes por su participación en este encuentro médico tan destacado y ayudar a hacer posible la realización del 40° Congreso.

Es importante reconocer al Gobierno de San Juan y al Ministerio de Salud Pública de la Provincia por su constante apoyo y colaboración; como así también agradecer a la industria farmacéutica y tecnológica y a todos aquellos que con su apoyo hicieron posible la organización de un evento científico de esta magnitud.

Asimismo, es necesario destacar a todo el equipo que participó en la organización por su compromiso y el intenso esfuerzo realizado para que el Congreso alcance su más alto nivel médico científico, académico y social.

Para finalizar, es nuestro deseo que este Congreso haya contribuido al conocimiento y formación de los anestesiólogos bajo la disciplina de la ética, en busca de razones universales para adecuar la conducta humana al bien social e individual, favoreciendo así el desarrollo del ser humano.

Dr. Daniel Crosara
Presidente 40° Congreso Argentino de Anestesiología

ÍNDICE

Jueves 26 de Septiembre de 2013 – Monitor N° 1

FARMACOLOGÍA

1. Hipotensión perioperatoria de difícil resolución. Presentación de un caso.....	13
Guardabassi, D. S.; Perrín Turenne, H.; Vescovo, A.; Domínguez, M. X.	
2. Anestesia total intravenosa vs anestesia general balanceada, en cirugía bariátrica: nuestra experiencia	14
Bejar J.; Bisso H.; Losano J.; Tschopp J.; Huerta S.	
3. Déficit transitorio de pseudocolinesterasa plasmática	15
Boveri H.R.; Eidelsztein M.R.	
4. Eficacia de la metoclopramida y propofol en la prevención de náuseas y vómitos pos operatorio en pacientes sometidos a cirugía colecistectomías laparoscopias	16
Deltrozzi J., Cianferoni J.; Codigoni J.; Rojas S.; Gonzales R.; Santillan C.; Tejeda M.; Ramirez A.	
5. Efecto sobre el intervalo QTC y en la dispersión transmural de la repolarización de sevoflurano vs TCI propofol	17
Ciancio, M.; Soto, C.G.; Vettorello, L.A.; Harvey, G.	
6. Presentación de caso: relajación prolongada por colinesterasa plasmática atípica; aún es un diagnóstico clínico.....	18
Moyano L.; Odicino M. C.	
7. Bloqueo neuromuscular prolongado después de la administración de succinilcolina: reporte de un caso pediátrico.....	19
Espinosa, LR; Barthes,M; Torres N; Vera, BE	
8. Uso del remifentanilo en bolo en la inducción de la anestesia: cambios hemodinámicos y efectos adversos	20
Bouyssede, M.; Espinosa, L.R.; Clavier, G.; Vera, B.E.	
9. Hipertermia maligna - reporte de caso	21
Bolla F. E. ; Domínguez M. X.	
10. Traqueoplastia, TIVA: ¿estrategia ideal?.....	22
Mercadal, G.; Rioja F.; Chalco F.	
11. Colecistectomía videolaparoscópica en pacientes con enfermedad neuromuscular bajo anestesia general sin uso de relajantes neuromusculares. A propósito de 2 casos	23
Pignolo, F.; Candusso, G.; Manuella, C.; Mergen, L.; Menchaca, J.; Barayón, E.; Bonchini, H.	
12. Manejo anestésico en paciente hipertermia maligna sensible	24
Rey, J.M.; Moreno, N.G.; Lalei, A.B.; Guida, S.	
13. Manejo de las porfirias en anestesia; a propósito de un caso	25
Costales, A.; Vecchio, A.; Viña, A.; Gorbarán, F.; García, Picasso D.; Finkel, D.	
14. Anestesia en cirugía bariátrica en el Hospital Provincial del Centenario de Rosario, período 2009-2012.....	26
Flocco, A.; Gaischuk, M.; Mazzolini, M.; Begino, F.; Petrelli, D.	

15. Comparación entre propofol y midazolam remifentanilo TCI para intubación orotraqueal fibroscópica vigil: condiciones de intubación y tolerancia	27
Cappa, G.; Fumagalo, G.; Taverna, M. V.; Trotta, R.	

16. Efecto de la respuesta hemodinámica durante la intubación y extubación orotraqueal en pacientes fumadores y no fumadores que reciben clonidina como medicación anestésica previa	28
Ruiz, M.I., Vaula, L.	

17. Efectos hemodinámicos de la administración de propofol guiada por índice biespectral en circulación extracorpórea normotérmica	29
Morales, L.G.; Ogasuku, D.L.; Elena, G.A.	

18. Caso clínico de bloqueo neuromuscular prolongado luego de la administración de succinilcolina	30
Marchi, C. M.; Rubiano, M. M.	

19. Déficit de colinesterasa sérica durante la realización de anestesia general	31
Díaz, F.; Alvarez, J.; Cardenes, A.; Carboni, D.; Garavaglia, S.; Silva Croome C.	

PEDIATRÍA

20. Manejo anestésico en gemelas siamesas parápagas	32
Vainstein, T.; Polidori, M.	

21. Efecto del ayuno postoperatorio vs ingesta liberal sobre los vómitos y el dolor en pacientes pediátricos sometidos a anestesia general en procedimientos quirúrgicos ambulatorios	33
Gandolfo, Á. G., Lapalma, J. C.	

22. Morfina intratecal para el tratamiento del dolor postoperatorio en toracotomía pediátrica ...	34
Madariaga, M; Corsi, V; Conti L	

23. Consideraciones anestésicas para cirugía de masa mediastinal posterior en pediatría. Estudio de un caso	35
Fontanella, G.; Palazzi, L.; Acosta, A.; Pérez, E.	

24. Alternativa en el abordaje terapéutico de la vía aérea en paciente pediátrico para el drenaje de linfangioma en región lateral del cuello	36
Silva Croome C.; Álvarez J.; Cardenes A.; Goncalvez P.; Motta A.; Rodríguez P.	

CARDIOVASCULAR

25. Feocromocitoma, variabilidad hemodinámica observada según técnica quirúrgica: descripción a partir de dos casos	37
Berdullas F.; Bonanno R.; Pinto R.	

26. Factores de riesgo perioperatorios en pacientes sometidos a trasplante cardíaco	38
Bianco JC; Rossi PI; Belziti CA; García Fornari G; Marenchino RG.	

27. Manejo anestesiológico, complicaciones y resultados en el implante valvular aórtico transcatéter (TAVI) utilizando diferentes vías de abordaje	39
Bianco J. C.; Bolla F.; Agatiello C. A.; Berrocal D. H.; Battellini R.; García Fornari G.	

28. Efecto del cese momentáneo de perfusión cerebral en el valor de BIS en un paciente sometido a reemplazo valvular aórtico	40
Rossi, P. I.; Viso, H.	
29. Cateterización supraclavicular de la vena de la vena subclavia en paciente crítico guiado por ultrasonido	41
Krumrick, G. E.; Acosta, C. M.; Jacovitti, D. I. I.; Nicola, M.; Klenzi, D.	
30. Manejo anestésico del trasplante reno-pancreático	42
Werhun, F.; Bilesio, E.; Niveyro, S.; Orce, G.; Andi, M.; Ramisch, D.	

JUEVES 26 DE SEPTIEMBRE DE 2013 - MONITOR N° 2

ANESTESIA REGIONAL

31. Probable bloqueo subdural inadvertido en epidural torácica T8-T9	43
Berdullas, F. X.; Pinto, R.; Acuña, E.	
32. Punción subdural accidental. Complicación poco frecuente de la anestesia epidural. Caso clínico	44
Calero, F.; Gagliardo, E.; Capdevila, S.; Manuella, C.; Barayon, E.; Vaula, L.	
33. Comparación de la anestesia subaracnoidea con bupivacaína frente a bupivacaína hiperbárica en mayores de 65 años	45
Alet, N. A.; Elena, G. A.	
34. Efecto del volumen anestésico en la analgesia y parálisis diafragmática del bloqueo interescalénico ecoguiado	46
Guardabassi, D. S.; Perrín Turenne, H.; Vescovo, A.; Domínguez, M.X.	
35. Complicación del bloqueo compartimental del psoas en pediatría	47
Filpe, M.; Lalin, C.; Viejo Estuard, S.	
36. Anestesia regional en paciente con marcapasos transitorio por bloqueo trifascicular debido a cardiopatía chagásica	48
Russo, M. S.	
37. Colectomía con anestesia peridural. A propósito de un caso	49
Saucina, F.; Manuella, C.; Candusso, G.; Barayón, E.; Vaula, L.	
38. Manejo anestésico de citorreducción tumoral y perfusión intraperitoneal de quimioterapia hipertérmica	50
Mena, A.; Costantino, C.	
39. Hematoma subdural luego de punción raquídea: reporte de caso y revisión	51
Cettour, G.; Vescovo, A.	
40. Anestesia raquídea en paciente con artrogriposis congénita múltiple: a propósito de un caso	52
Burgos, C.; Monge, J.; Taverna, V.; Lanfranco, M.; Fumagallo, G.	
41. Rotura accidental de catéter peridural durante una inducción de parto	53
Barberis, L.; Álvarez, J.; Ferazza, P.; Garavaglia, S.; Giovanetti, N.; Nieves, D.	
42. Correlación entre la profundidad del espacio intratecal o epidural estimada por ecografía con la medida por punción lumbar	54
Cera, E. M.; Elena, G. A.	

VÍA AÉREA - RESPIRATORIO

43. Edema pulmonar postobstructivo en pacientes adultos jóvenes bajo anestesia general. A propósito de 2 casos	55
Lainatti L.; Basso N.; Mergen L.; Manuello C.; Barayón E.; Aviani V.	
44. Caso clínico: manejo de vía aérea difícil en urgencias	56
Deltrozzi J.; Cianferoni J.; Codigoni J.; Rojas S.; Gonzáles R.	
45. Técnica anestésica y manejo intraoperatorio en el trasplante bipulmonar	57
Allub J. M.; Mena A.; De Domini J.; Garcia Fornari G.	
46. Insuficiencia respiratoria y miocardiopatía de estrés (takotsubo) en el período postoperatorio de cirugía laríngea con láser de CO₂	58
Andrade Méndez J. A.; Mena, A.	
47. Neumotórax hipertensivo como complicación de ventilación jet manual	59
Andrade Mendez JA; Eidelsztein MR	
48. Vía aérea dificultosa en consulta espontánea de guardia: paciente con anquilosis vertebral cervical severa con abdomen agudo quirúrgico	60
Casarsa M I; Rey S; Nievas E S; Darú S	
49. Evaluación de la sensibilidad y especificidad del test de Mallampati y ULBT para detectar vía aérea difícil	61
Melana A; Sandi M.S; Martinez G; Culshaw J.	
50. ¿Cómo manejar la vía aérea en pacientes pediátricos con malformaciones craneo faciales?	62
Mohando V. D.; Koch G. M.	
51. Neumotórax a tensión en derivación ventrículo peritoneal por TEC grave penetrante	63
Russo M. S; Hardoy S. E	
52. Rol de la Maniobra de Larson en el tratamiento del laringoespasma. Revisión sistemática ...	64
Reeves G; Bonchini H; Manuello C; Barayón E; Vaula L.	
53. Manejo anestésico de tumores de mediastino	65
Biondini, N.; Rocco A.; Fernández, C.; Rey, S.	
54. Ventilación no invasiva y anestesia axial combinada en paciente EPOC GOLD IV programado para colectomía subtotal	66
Ferazza, A. C.; Maccan, A.; Velazco, F.; Tasso, J. J.	
55. Paciente con mucopolisacaridosis tipo II - Síndrome de Hunter - y vía aérea dificultosa prevista: a propósito de un caso	67
Madariaga, M.; Colman, H.; Lainatti, L.; Menchaca, J.; Fontanella, G.	
56. Predictores de intubación difícil y su importancia en el manejo de la vía aérea	68
Vitantonio, M.; Navarro, G.; Vitantonio, H.	
57. Utilidad del ultrasonido en el manejo de un evento crítico intraoperatorio	69
García, H. F.	

58. Monitoria de la relajación muscular previo a la extubación en pacientes quirúrgicos del Hospital Militar Central	70
García, H., Asprilla, E.	
59. Intubación con laringoscopia directa en paciente con bocio gigante	71
Spezia, F.; Helbling, M. C.; Garavaglia, M. C.; Gay Larese, C.S.	
60. Intubación retrógrada para la realización de una traqueostomía en paciente con neoplasia orofaríngea	72
Giovanetti, N.; Alvarez, J.; Barberis, L.; Goncalvez, P.; Motta, A.; Nieves, D.	

VIERNES 27 DE SEPTIEMBRE DE 2013 - MONITOR N° 1

OBSTETRICIA

61. Efectividad de ropivacaína intratecal al 0.75% vs 1% con fentanilo en cesárea programada..	73
Tennen Burgos, L. A.; Riberi, F.	
62. Estudio comparativo de bupivacaína hiperbárica 0,5% versus bupivacaína hiperbárica 0,5% más fentanilo en cesáreas electivas	74
Gorosito S.; Melana A.; Mozer G.; Martinez G.; Clos D.; Culshaw J.	
63. Anestesia para cesárea en paciente con diagnóstico presuntivo de esclerosis lateral amiotrófica	75
Perez, E.; Tettamanti, V.; Ogusuku D.; Deangeli, R.; Bulaich, J.; Chunco, M. F.; Calza, L.	
64. Analgesia para trabajo de parto en una paciente con síndrome de Hermansky-Pudlak	76
Fernández, E.; Grinblat, A.; Borel, J.	
65. Anestesia intra parto en embarazada con trasplante cardíaco	77
Bonetto, R.; Ventrutti, T.; Agrelo Brito, M. V.; Borel J.	
66. Manejo de acretismo placentario en quirófano híbrido: acerca de un caso	78
Cettour, G.; Prada, M.	
67. Manejo anestésico de una cesárea en una paciente con enfermedad de Devic	79
Acosta, A. P.; Bulaich Guaita, J. D.; Scooco, V.; Perez, E.	
68. Anestesia peridural para cesárea en paciente con cirugía previa de columna. A propósito de un caso	80
Mergen, L.; Manuello, C.; Antonilli, P.; Pignolo, F.; Crocenzi, R.; Torruela, B.; Vettorello, L.	
69. Disección aórtica y miocardiopatía postcesárea	81
Laguzzi, N.; Zgrablich, C.; Ruda Vega, P.; Bard, J.	

DOLOR

- 70.** Estudio de los efectos analgésicos postoperatorios de la administración de ketamina intraoperatoria y evaluación de efectos colaterales 82
Fernández, M. S.; Trotta, R.; Fumagallo, G.
- 71.** Efecto analgésico de la administración preoperatoria de una dosis única de gabapentin en el dolor agudo postoperatorio 83
Funes, V.; Elena, G.; Harvey, G.; Conti, L.
- 72.** Infiltración en herida quirúrgica vs instilación en cavidad abdominal con bupivacaina isobárica 0,25% para analgesia postoperatoria en colecistectomía videolaparoscópica 84
Melana, A.; Sandi, M.S.; Galantini, C.; Clos, D.
- 73.** Catéter femoral continuo: alternativa para el manejo del dolor por cirugía de rodilla en rehabilitación postoperatoria con movimiento pasivo continuo. Caso clínico 85
Menchaca, J.; Antonilli, P.; Manuella, C.; Calero, F.; Vaula, L.; Barayón, E.; Furno, J.
- 74.** Gabapentina como coadyuvante analgésico en el postoperatorio de cirugía abdominal 86
Dandrea, F.; Enrique, D. M.; Santiago, .G; Bejar, J.
- 75.** Caso clínico. Asparaginasa y pancreatitis aguda: manejo analgésico 87
Santiago, R. G.; Pesci, C.; Lauxmann, E.; Salvano, M.L.; Gutierrez, I.; Chemes, E.
- 76.** Bloqueo paravertebral para tratamiento de dolor neuropático postoperatorio refractario. Caso clínico 88
Manuella, C.; Capdevila, S.; Saucina, F.; Barayón, E.; Fontenla, L.; Vaula, L.

VIERNES 27 DE SEPTIEMBRE DE 2013 – MONITOR N° 2

TEMAS VARIOS

- 77.** Manejo anestesiológico del paciente con hemofilia A e inhibidores del Factor VIII 89
Fernández, E.; Grinblat A.; Borel, J.
- 78.** Bajas dosis de propofol mejora los resultados de inyección intracitoplasmática de espermatozoides 90
Santiago, R. G.; Zitta, M. M.; Mata, A.; Sánchez Sarmiento, C.; Avendaño, C.; Sacripanti, P.
- 79.** Reporte de un caso de embolismo aéreo venoso central detectado por ecocardiografía transtorácica 91
Klenzi, C.; Nicola, M.; Krumrick, G.; Jacovitti, D.; Acosta, C. M.; Devoto, S.
- 80.** Somos conscientes del estrés, pero... reconocemos sus consecuencias? 92
Mercuriali A.; Moure M. E.
- 81.** Apendicectomía de urgencia en un paciente con Enfermedad del Músculo Ondulante o Rippling Muscle Disease (RMD) 93
Berdullas, M.O.; Agrelo, V.
- 82.** Embolismo aéreo de CO₂ en hepatectomía laparoscópica. Reporte de caso..... 94
Belitzky, N; Bolla F. E.

83. Manejo de anemia hemolítica por anticuerpos calientes en anestesia	95
Letizia A. R.; Marsiglia M. S.; Finkel D.	
84. Evaluación de la calidad de atención a través de encuesta de satisfacción	96
Jordán, M. M.; Alonso, R.; Sáenz, R. M.	
85. Implementación de la lista de verificación de la OMS en un hospital público del GCBA	97
Viña, A., Vecchio, A., Yerusalmi, E., Canale, M. y Finkel, D.	
86. Lesión nerviosa luego de tratamiento oncológico de cáncer de endometrio vía laparoscópica: reporte de caso y revisión de la literatura	98
Cettour, G.; Boveri, H.	
87. Manejo anestésico perioperatorio en cirugía de insulinoma pancreático. Relato de un caso	99
Fontanella, G.; Scocco, V.; Morales, L.; Tettamanti, V.; Perez, E.	
88. Manejo anestésico en cirugía de urgencia de paciente con sección medular crónica	100
Flocco, A.; Begino, F.; Petrelli, D.; Allori, R.; Perez, E.	
89. Síntesis sobre violencia en instituciones públicas de salud	101
Moure, M. E.; Mercuriali, A.	
90. Evaluación factores de riesgo para <i>burnout</i> en anestesiólogos de Paraná, Argentina	102
Guirín, R.; Monenegro, S.M.; Elena, G.A.; Tarrés, M.C.	
91. El abordaje retromolar izquierdo: ¿mejora la visualización laríngea?	103
Peretti, V.; Santiago, RG	
92. Presentación de submaxilitis aguda homolateral a la colocación de acceso venoso central en el postoperatorio inmediato	104
Rodríguez, P.; Álvarez, J.; Cardenes, A.; Díaz, F.; Ferazza, P.; Goncalvez, P.	

Hipotensión perioperatoria de difícil resolución. Presentación de un caso

Guardabassi, D.S.; Perrín Turenne, H.; Vescovo, A.; Domínguez, M. X.

Servicio de Anestesiología. Hospital Italiano de Buenos Aires.

Palabras clave: inestabilidad hemodinámica; diagnóstico; ecocardiografía; SAM; tratamiento.

Introducción: Se presenta un caso de inestabilidad hemodinámica de difícil resolución en una paciente de sexo femenino de 82 años de edad, sometida a cirugía programada por fractura lateral de cadera.

Descripción del caso:

Antecedentes personales: Hipertensión arterial controlada e hipotiroidismo. Sin síntomas de cardiopatía.

Examen físico: Sin hallazgos significativos.

Exámenes complementarios: ECG normal.

Laboratorio: Anemia crónica (Hto. 31,7%); resto s/p. Anestesia raquídea con ropivacaína 1% 8mg más fentanilo 20ug. Monitorización estándar. Sedación con midazolam. Cirugía de colocación de clavo TFN, de 1 hora de duración, sangrado aproximado 300ml. Se infunden 1000ml de cristaloideos y 350ml de hidroxietilalmidón 6%. Sale de quirófano orientada en tiempo y espacio y hemodinámicamente estable. Aproximadamente a los 20 minutos de su llegada a URPA presenta registro de TA de 80/50mmHg y FC de 98x'. Se realiza expansión con 500ml de cristaloideos, con respuesta parcial. Sin sangrado quirúrgico. Reexpansión con coloides y 2U de GR sin mejoría. Goteo de fenilefrina. Se solicita laboratorio y ECG de 12 derivaciones, los cuales son normales. Se interconsulta a cardiología y se solicita **ecocardiografía** que muestra: Hipertrofia ventricular izquierda (HVI). Estenosis aórtica severa. Movimiento sistólico anterior de la válvula mitral (SAM). Gradiente en el tracto de salida del VI (TSVI) de 85mmHg. Insuficiencia mitral moderada. Deterioro leve de la función sistólica.

Según estos hallazgos se decide como **plan terapéutico**: Cristaloideos 1L, expansión en 30 minutos. Fenilefrina a 0,5-0,6ug/kg/min. Infusión de esmolol 0,5mg/kg de carga más mantenimiento a 50ug/kg/min. ECG y enzimas cardíacas seriadas. Una hora después, la paciente presenta franca mejoría de su estado hemodinámico. Se repite ecocardiografía donde ya no se observa la presencia de gradiente intraventricular. Evoluciona favorablemente. Alta a las 72hs.

Diagnóstico final: Estenosis aórtica severa. SAM.

Comentarios y discusión: Primero, la evaluación ecocardiográfica (ETT) previa en pacientes añosos o con antecedentes cardiovasculares permite modificar conductas anestésicas y hacer nuevos diagnósticos en casi el 50% de los casos, según fue probado en numerosas publicaciones¹. Segundo, en pacientes con inestabilidad hemodinámica que no responde a medidas habituales, el empleo de ETT permite orientar al diagnóstico y dirigir el tratamiento, evitando tratamientos fútiles y hasta nocivos². Por último, los pacientes con HVI pueden desarrollar un gradiente intraventricular con SAM en situaciones de hipovolemia o vasodilatación intensa o ante cambios hiperdinámicos secundarios a sangrado, sepsis, tirotoxicosis o embarazo³. La evidencia actual nos demuestra que la ecocardiografía constituye una herramienta fundamental en el manejo anestésico de la cirugía de alta complejidad.

Bibliografía

1. Canty DJ, Royse, CF. The impact of pre-operative focused transthoracic echocardiography in emergency non-cardiac surgery patients with known or risk of cardiac disease. *Anaesthesia* 2012; 67:714-20.
2. Practice guidelines for perioperative transesophageal echocardiography. *Anesthesiology* 2010; 112:1-13.
3. Luckner G, Margretier J, Jochberger, S. Systolic anterior motion of the mitral valve with left ventricular outflow obstruction: three cases of acute perioperative hypotension in noncardiac surgery. *Anesth Analg* 2005; 100:1594-98.

Anestesia total intravenosa vs. Anestesia general balanceada en Cirugía Bariátrica: nuestra experiencia

Bejar J.; Bisso H.; Losano J.; Tschopp J.; Huerta S.

Hospital Córdoba, Córdoba Capital

Palabras clave: Bariátrica- Intravenosa-Inhalatoria-Recuperación Anestésica

Introducción: La obesidad es epidémica en países occidentales. Las técnicas quirúrgicas se dividen en malabsortivas y restrictivas, las cuales se realizan con cirugía laparoscópica. La técnica anestésica ideal está en debate, realizamos un estudio de investigación entre dos grupos, uno anestesia total intravenosa en modo manual con Propofol - Remifentanilo; y otro anestesia balanceada con Sevoflurano-Remifentanilo. Evaluando el impacto en la recuperación anestésica.

Objetivos: General demostrar igual o mayor eficacia de TIVA vs anestesia general balanceada, en la anestesia para cirugía bariátrica.

Material y métodos: 22 pacientes ASA 1 y 2, dos grupos de 11 casos: grupo T TIVA, grupo B anestesia balanceada en cirugía bariátrica. Investigación clínica experimental, prospectiva randomizada, doble ciego. T Remifentanilo 0.5 gamas propofol 100-200 gamas B Remifentanilo 0.5 gamas Sevoflurano 2%

Valoración

- Tiempo quirúrgico: Tiempo de extubación traqueal: desde el cese de la administración del anestésico hasta la extubación.
- EVN.
- Escala de Aldrete.
- Tiempo de despertar desde el cierre del suministro de anestésicos hasta que el paciente recupera la respuesta a órdenes verbales.
- Dosis total de Morfina.

Efectos adversos:

Resultados: Los datos antropométricos (BMI) (p 0,51) ASA, antecedentes y hemodinamia inicial no mostraron diferencias significativas de lo cual se infiere que las poblaciones en estudio fueron similares. Las variables anestésicas fueron similares, a excepción del tiempo de extubación traqueal donde hubo significancia estadística a favor del grupo B (p=0,004). No se encontró diferencia en el score de Aldrete al alta de quirófano (p 0,11) y de UCPA (p 0,50). Con respecto a EVN, y el consumo de morfina (p0.30), no se encontró diferencia significativa, cotejando ambas variables.

Discusión: La dosis del anestésico volátil, no depende del peso corporal del paciente sino de la edad, en nuestro trabajo el grupo de B tuvo menor promedio de edad (P 0,0018) asumiendo un metabolismo más rápido del Halogenado que sin embargo no llegó a impactar en las otras variables anestésicas. Autores afirman que la anestesia inhalatoria parece ser la preferida en el grupo de pacientes obesos.

El Remifentanilo facilita la recuperación de pacientes obesos por acción corta y ningún efecto residual, debido a la vida media contextual y acción evanescente, se administró Morfina como analgesia de salida antes de la interrupción del mismo; la falta de significancia estadística nos hablaría de que el manejo de la analgesia posoperatoria es independiente de la técnica anestésica usada en esta investigación.

La principal reacción adversa fue hipotensión arterial, seguida por broncoespasmo, dehiscencia de anastomosis, pero sin diferencia significativa; trabajos describieron como complicaciones anestésicas, broncoespasmo, edema agudo de pulmón, y anemia.

No hubo diferencia al considerar el score de Aldrete al alta de quirófano y de UCPA. De lo expuesto podríamos inferir que la anestesia total intravenosa como la anestesia volátil son seguras y eficaces, lo que coincide con varias publicaciones.

Conclusión: Las técnicas fueron similares en lograr adecuada recuperación posanestésica, el posoperatorio y sus complicaciones parece ser la preocupación más importante, y es independiente de la técnica utilizada.

Déficit transitorio de pseudocolinesterasa plasmática

Boveril H.R.; Eidelstein M.R.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: pseudocolinesterasa, succinilcolina, debilidad muscular.

Introducción: Se describe un caso clínico de déficit transitorio de pseudocolinesterasa plasmática.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino, 43 años, 50 kg, 1,61 m, con antecedentes de ansiedad y trastornos de la alimentación. Clasificada como ASA II. No tomaba medicación crónica. Nunca había recibido anestesia general. Programada para cirugía de reducción de huesos propios de la nariz.

Se realizó inducción endovenosa con fentanilo 150 mcg, propofol 200 mg, atracurio 10 mg, succinilcolina 80 mg.

Se intubó con tubo endotraqueal número 7.0, sin complicaciones. Se conectó al ventilador en modo IPPV con Vt 450 ml y Fr 10-12 por minuto.

Se realizó mantenimiento con O₂/aire (FiO₂ 0.5) y sevoflurano al 2,5 %.

Se mantuvo hemodinámicamente estable durante todo el procedimiento, con una TA promedio de 100/60 mm Hg y Fc de 70 lpm.

El procedimiento duró 45 minutos. Al finalizar el mismo, la paciente presentaba franca debilidad muscular. Se tituló naloxona, hasta completar 0.4 mg.

Como la dificultad persistía, se administró atropina 0,5 mg y neostigmina 2,5 mg. Continuaba sin mostrar mejoría considerable.

Fue trasladada a Sala de Recuperación, donde se administró O₂ al 100% y se colocó en posición semisentada. La TA se mantuvo en 100/70 mm Hg y Fc inicialmente fue de 73 lpm, para luego rondar los 100 lpm. Refería continuamente sensación de disnea. Se nebulizó con salbutamol, adrenalina y solución fisiológica. Paulatinamente, fue presentando recuperación de la fuerza muscular.

Pensando en la posibilidad de déficit de colinesterasa, se extrajo una muestra de sangre venosa 1 hora luego de finalizada la cirugía y se realizó dosaje de colinesterasa plasmática (método: butiril-tiocolina-450 nm). El resultado fue 2069 UI/L (VN: 4900-13900 UI/L).

Se dio el alta 4 horas luego de finalizada la cirugía, constatándose recuperación completa de la fuerza muscular.

Transcurridos 2 meses, se citó a la paciente para un nuevo dosaje de colinesterasa. El resultado fue normal: 6037 UI/L.

Información adicional: La colinesterasa plasmática puede encontrarse disminuida transitoriamente debido a distintos factores, por ejemplo: enfermedad renal, enfermedad hepática, quemaduras, malnutrición. En este caso, una probable causa sería la malnutrición, relacionada a anorexia nerviosa.

Comentarios y discusión: Ante una debilidad muscular prolongada en el contexto de uso de succinilcolina, considerar la posibilidad de estar ante un déficit de colinesterasa plasmática. Tener presente que el déficit de colinesterasa puede ser transitorio. Por esto sería de buena práctica recitar al paciente para confirmar el diagnóstico.

Eficacia de la metoclopramida y propofol en la prevención de náuseas y vómitos pos operatorio en pacientes sometidos a cirugía colecistectomías laparoscopias

Deltrozzo J.; Cianferoni J.; Codigoni J.; Santillán R.
Hospital Regional Ramón Carrillo, Santiago Del Estero, Argentina

Palabras clave: propofol, metoclopramida, náusea, vómitos, NVPO.

Introducción: Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) son unas de las eventualidades más comunes que se producen como efecto secundario del acto quirúrgico y anestésico dentro de las primeras 24 horas.

Objetivo: valorar la efectividad y si existen diferencias entre estos fármacos antieméticos (propofol 0,2 mg/kg y metoclopramida 0,25 mg/kg) en la prevención de NVPO en el tiempo pos operatorio temprano (una hora pos operatoria) y el tardío (seis horas pos operatoria).

Materiales y métodos: se llevó estudio prospectivo, comparativo, aleatorizado, en 100 pacientes (50% recibieron metaclopramida y 50% propofol) ASA I y ASA II, en cirugías programadas (colecistectomías laparoscopicas – colelitiasis sintomáticas); bajo un protocolo de anestesia (Predicación: 0,04 mg/kg midazolán, diclofenac 1 mg/kg, dipiróna 25 mg/kg; Inducción: tiopental sódico 3 a 5 mg/kg, succinilcolina 1 mg/kg. Hipnosis y mantenimiento: isoflurano 1-1,5%,

remifentanilo 0,25 a 5 Ugr/kg/min; Relajación: atracurio 0,2 mg/kg; Reversores: neostigmina 0,04 mg/kg; 0,01 mg/kg atropina).

En el momento del cierre del plano cutáneo, los pacientes recibieron 0,20 mg/kg de propofol al 1% en bolo EV o 0,25 mg/kg de metoclopramida EV; evaluar a la hora de la cirugía y a las 6 horas la aparición de náuseas y vómitos.

Resultados: Presentaron NVPO en el período postoperatorio precoz un 12%, de los cuales un 66.7% recibió metoclopramida y un 33.3 % propofol ($p < 0,03$). En el posoperatorio tardío sin embargo lo presentaron un 23%, con metoclopramida un 69.5% contra un 30.5% de propofol ($p < 0,04$).

Un 9% de los pacientes presentó NVPO tanto en el período precoz como en el tardío: 77.8% con metoclopramida y un 22,2% con propofol.

Todos los pacientes que presentaron vómitos, refirieron náuseas (sensación no placentera asociada con el deseo de vómito al menos 5 minutos).

Existe diferencia significativa entre los resultados ($p < 0,05$) mediante el test de Fisher.

Discusión: Con respecto a la metoclopramida en trabajos previos a dosis de 10 mg EV no posee efectos antieméticos clínicamente relevantes, estas dosis son las habituales en la práctica médica, indicada cada ocho horas, siendo la dosis (0,25 mg/kg) con una duración de dos a cuatro horas; dosis utilizada en el trabajo.

Conclusión: la administración 0,2 mg/kg de propofol en bolo EV resultó ser significativamente más eficaz que el uso de metoclopramida en dosis 0,25 mg/kg, en la prevención de las NVPO.

Efecto sobre el intervalo QTc y en la dispersión transmural de la repolarización de sevoflurano vs TCI propofol

Ciancio, M.I.; Soto, C.G.; Vettorello, L.A.; Harvey, G.
Hospital Escuela Eva Perón (HEEP). Granadero Baigorria. Santa Fe.
Argentina

Palabras clave: QTc, Tp-e, dispersión transmural de la repolarización (DTR), sevoflurano, propofol.

Introducción: La prolongación del intervalo QTc por encima del límite de seguridad (440 ms) predispone a la aparición de arritmias malignas, y más aún si se acompaña de una DTR (Dispersión Transmural de la Repolarización) aumentada reflejada en la medición del Tp-e.

Objetivos: Estudiar la repercusión hemodinámica de dos técnicas de inducción anestésica: TCI propofol – remifentanilo y sevoflurano – remifentanilo, y qué impacto producen sobre el QTc y el Tp-e.

Métodos: Se recolectaron cincuenta pacientes para cirugías programadas de entre 18 y 65 años ASA I, que se repartieron aleatoriamente en dos grupos: Grupo TCI propofol Marsh 3 mcg/ml junto con remifentanilo 0,25 mcg/kg/min y Grupo VIMA con sevoflurano 8% hasta pérdida del reflejo palpebral y luego se disminuye al 3% combinado con iguales dosis del opioide. Se midió QTc y Tp-e en tres momentos anestésicos (basal, preintubación y postintubación), además de los parámetros hemodinámicos (presión arterial y frecuencia cardíaca) que se continuaron evaluando hasta 12 minutos posteriores a la intubación.

Resultados: Las variables hemodinámicas se mantuvieron estables en ambos grupos. Se registró al menos un episodio de hipotensión en un 57,7% de los pacientes del Grupo TCI, mientras que para el grupo VIMA fue del 83,3% ($p=0.048$). El odds de presentar hipotensión se incrementó aproximadamente en un 20% ante aumentos unitarios en la edad de los pacientes (RO: 1,19 IC95%: 1,07-1,32). Para el efecto de la talla, la significación estadística se encontró en el límite ($p = 0,057$). Los valores promedios del QTc hallados en el Grupo TCI fueron de 424,5 ms en el basal, 437,6 ms en el período preintubación y 434,3 ms postintubación. En el Grupo VIMA el promedio basal registrado fue de 422,5 ms, 460,5 ms preintubación y 456,7 ms postintubación. Esta prolongación del QTc mayor para el Grupo VIMA (38 ms y 34 ms respectivamente con respecto al basal) fue estadísticamente significativa ($p = 0,021$ preintubación y $p = 0,023$ postintubación). En el caso de la medición del Tp-e no se observaron variaciones significativas en los promedios de ambos grupos.

Conclusión: En pacientes ASA I sometidos a cirugías programadas, la inducción con técnicas de anestesia intravenosa TCI propofol en comparación con la inducción inhalatoria VIMA sevoflurano, proporcionaron estabilidad hemodinámica y no alteraron el Tp-e. Sevoflurano mostró una prolongación del QTC, pero esto no es suficiente para contraindicar esta técnica por su posible arritmogenicidad, debido a que para ello debería acompañarse de un Tp-e alterado.

Presentación de caso: relajación prolongada por colinesterasa plasmática atípica; aún es un diagnóstico clínico

Moyano L.; Odicino M.C.

Hospital Italiano, Córdoba capital, Argentina

Palabras clave: colinesterasa plasmática atípica, succinilcolina

Introducción: A pesar de los avances en conocimiento de farmacocinética y la presencia de nuevas drogas que nos permite mejorar la calidad de nuestra anestesia, la apreciación clínica de lo que les pasa a nuestros pacientes bajo anestesia sigue siendo un pilar fundamental para el cuidado de los mismos.

Descripción de caso: paciente femenino de 37 años de edad ingresa a quirófano para reintervención de rino-plastia. Peso 50 kg. Se programa anestesia general con TIVA (propofol + remifentanilo). Durante la inducción se perciben mov diafragmáticos por lo que se decide administrar succinilcolina 50 mg. Intubación sin dificultad. Intraoperatorio estable. No requirió repetir relajante muscular. Tiempo quirúrgico 40 m aproximadamente. Se detiene infusión de drogas y se procede a despertar paciente. Se observa recuperación lenta, mecánica ventilatoria insuficiente, falta de apertura palpebral, no moviliza miembros, entiendo y responde órdenes mediante mov de cabeza (Sí/No). Se la considera "despierta y relajada" por lo que

se decide prolongar sedoanalgesia y ARM hasta recuperación. Luego de dos horas se despierta nuevamente la paciente, esta vez con buena mecánica respiratoria, apertura ocular espontánea, moviliza cabeza y miembros. Extubación exitosa. Se busca foja anestésica previa de la paciente y se detecta que en procedimiento anterior no recibió relajante muscular, así mismo, en una nueva entrevista con familiares no se encontraron antecedentes anestésicos de relevancia (madre sometida a anestesia regional únicamente) ni de exposición ambiental a organofosforados. Ante la posibilidad cierta de encontrarse frente a una colinesterasa plasmática atípica se envía a paciente y familiares a estudio. Por espectrofotometría realizada en lab de alta complejidad se obtuvo: paciente 2578U/L; madre 2022U/L para un valor estadístico normal mayor de 10000U/L.

Comentarios: la detección de actividad atípica de la colinesterasa plasmática no se encuentra dentro de los estudios de rutina ni de acceso habitual para cirugía. Normalmente estos estudios se centran en aquellos grupos de personas que pueden o están expuestos a organofosforados, y aun así, los valores de referencia son difíciles de determinar para una población dada. Por tal motivo, y mientras la succinilcolina continúe siendo parte de nuestro arsenal de trabajo, debe sospecharse la presencia de colinesterasa plasmática genéticamente atípica en todo paciente con recuperación lenta de la actividad muscular y cuando se hayan eliminado otras causas más frecuentes. Y, si ese fue el diagnóstico al cual se arribó, es necesario que lo confirme mediante estudios de laboratorio y promueva la pesquisa en todo el grupo familiar.

Bloqueo neuromuscular prolongado después de la administración de succinilcolina: reporte de un caso pediátrico

Espinosa, L.R.; Barthes, M.; Torres, N.; Vera, B.E.

Palabras clave: Pseudocolinesterasa plasmática. Bloqueo neuromuscular prolongado. Parálisis muscular prolongada. Extubación prolongada.

Introducción: Se sabe que la presencia de pseudocolinesterasa disminuida o inhibida es causante de un bloqueo neuromuscular prolongado con el uso de succinilcolina.

Descripción: El objetivo es presentar la evolución clínica de un niño de seis años, con recuperación tardía por el uso de la succinilcolina, luego de una amigdalectomía y adenoidectomía.

Presenta examen físico normal y estudios de laboratorio previos a la cirugía dentro de parámetros normales: ECG y Rx Tórax normales. Es clasificado de acuerdo al nivel de riesgo como ASA I.

En quirófano, previo monitoreo estándar se premedicó con midazolam 1 mg, clonidina 15 µg y fentanilo 30 µg, la inducción se realizó con propofol 20 mg IV y succinilcolina: 17 mg IV. Se intubó con TET 5,0 con balón y se efectuó la ventilación asistida con una frecuencia respiratoria (RR) de 14 resp x min y un volumen corriente (VT) de 150 ml. El mantenimiento anestésico se realizó con oxígeno, sevoflurano (1%) y

remifentanilo 0,3 µg/kg.min. A los 40 minutos finalizó la cirugía. A 15 minutos de suspensión de anestesia inhalatoria e intravenosa no recuperó ventilación espontánea. Se efectuó la reversión de benzodiazepina con flumazenilo sin respuesta.

Después de 1 hora se observó curarización residual con movilización de grandes grupos musculares en miembros inferiores, evaluándose la posibilidad de estar en presencia de colinesterasa atípica. Se administró un bolo de 10 mg / kg de plasma fresco congelado, con buena respuesta, se continuó con infusión hasta completar los 250 ml. Recién 3 horas después de iniciar el procedimiento el niño se recuperó plenamente y durante todo el evento los parámetros hemodinámicos (TAS, TAM, TAD y FC) y respiratorios (PCO₂, Sat O₂) se mantuvieron estables y dentro de límites normales. Fue extubado, respondiendo a órdenes verbales con buena ventilación se deriva a sala.

A 48 h de la cirugía se realizaron análisis de laboratorio incluyéndose dosaje de colinesterasa plasmática y eritrocitaria. Observándose una inhibición de pseudocolinesterasa cercana al 70%.

Conclusiones: En administración de succinilcolina nunca se debe olvidar la posibilidad de bloqueo neuromuscular prolongado por presencia de pseudocolinesterasa inhibida. A pesar de ser una zona libre de aplicación de pesticidas, blancos moleculares de estas enzimas, debería considerarse para cirugías futuras incluir esta determinación en análisis prequirúrgicos. La presencia de una baja concentración de pseudocolinesterasa y o forma atípica es un diagnóstico diferencial que el anestesiólogo debe considerar en apnea prolongada después de la administración de succinilcolina como relajante muscular.

Uso del remifentanilo en bolo en la inducción de la anestesia: cambios hemodinámicos y efectos adversos

Bouyssede, M.; Dr.Espinosa, L.R.; Clavier, G.; Vera, B.E.

Palabras clave: Remifentanilo, inyección en bolo, inducción de la anestesia, efectos adversos

Objetivos: Evaluar el efecto de remifentanilo administrado en bolo sobre los cambios hemodinámicos y sus efectos adversos cuando se utiliza para la inducción de anestesia.

Materiales y métodos: Se evaluaron de 83 pacientes Asa I (85%) y II (15%), sometidos a cirugías ambulatorias ginecológicas: legrado, ligadura de trompas, quiste de ovario, etc., previo obtener consentimiento informado y aprobación del comité de bioética de la institución.

Los pacientes se distribuyeron en dos grupos Grupo I: LMA (colocación de máscara laríngea); Grupo II: IOT (intubación orotraqueal). Después de la administración de midazolam 0,05 mg/kg IV, para el grupo I y 0,1 mg/kg para los pacientes del grupo II, se completa la inducción con propofol 0,5 mg/kg; remifentanilo 5 µg/kg en el grupo I y 1 mg/kg de propofol; 10 µg/kg en el grupo II, sin uso de relajante muscular. Colocándose LMA o TOT entre 20 y 30 segundos después. Se registraron mediciones de presión arterial y frecuencia cardíaca: basal, y a los 3, 6 y 9 minutos posteriores a la inyección del bolo de remifentanilo.

Se registró la presencia de efectos adversos: rash cutáneo, prurito, tos, náuseas, vómitos, valorándose también el grado de amnesia.

Se utilizó GraphPadPrism 5.0. para análisis estadístico.

Resultados: Tanto para los pacientes del Grupo I, como para los del grupo II se observó disminución altamente significativa $p < 0,0001$ en los valores de presión arterial y frecuencia cardíaca luego de aplicado el bolo de remifentanilo.

Al comparar los valores medios de ambos grupos para estas variables el ANOVA fue no significativo.

Con respecto a los efectos adversos se observó: dificultad para ventilar con máscara facial (14% en grupo I y 10% en grupo II); dificultad para ventilar con LMA (5% en grupo I y 2,5% en grupo II); tos (20%); náuseas y vómitos (5% grupo II); falta de amnesia 2,5% en ambos grupos.

Conclusiones: Es posible la inducción y colocación de máscara laríngea e intubación con una dosis alta de remifentanilo sin necesidad de relajante muscular, a expensas de una disminución de la presión arterial del 30% para LMA y del 34% en IOT. Observamos dificultad para ventilar con máscara facial y un porcentaje menor con máscara laríngea.

Discusión: La inducción con propofol/remifentanilo proporciona corta duración de acción y condiciones adecuadas de intubación controlando la respuesta al estrés hemodinámico de la laringoscopia e intubación y resulta una alternativa válida. Una de las consecuencias fue la tos observada, por lo que no sería una inducción para estómago ocupado.

Actualmente, hay pocos datos sobre el uso de remifentanilo en bolo debido a los informes de bradicardia e hipotensión severa.

Hipertermia maligna - Reporte de caso

Bolla F. E.; Domínguez M. X.

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

Palabras clave: Hipertermia maligna, EtCO₂, Dantrolene, CPK.

Introducción: La hipertermia maligna es una rara (1:30.000 anestesiados) pero potencialmente fatal miopatía subclínica, que se pone de manifiesto ante la exposición de pacientes susceptibles, a agentes como la succinilcolina o determinados anestésicos inhalatorios volátiles.

Descripción del caso: Paciente de 25 meses, 14 kg, ASA III, es recibida en nuestro Servicio para la realización de una artrodesis de columna lumbar, tras el diagnóstico de Escoliosis Congénita por hemivértebra lumbar L2. Antecedentes de subluxación congénita de cadera bilateral, corregida en diciembre de 2011 bajo Anestesia General con Sevoflurane, sin complicaciones. Examen prequirúrgico sin particularidades. Paciente monitorizado según normas I.R.A.M. Monitoreo de TAM continuo y PVC intermitente.

Acceso venoso periférico 24 y 22 gauge en MSD.

Acceso venoso central doble lumen vena subclavia izquierda. Termómetro esofágico. Inducción con sevoflurane al 5, 8, 4 vol %. Rocuronio 0.5 mg/kg.

TET n° 3.5 con balón. Fentanilo 3 ug/kg. Morfina 0.15 mg/kg. Ibuprofeno 10 mg/kg. Dexametasona 0.2 mg/kg, Ondansetrón 0.2 mg/kg. Mantenimiento con sevoflurane 2-3 vol%. Paciente estable hemodinámicamente. Normotérmico. FiO₂ 0.5.

Al comenzar la cirugía, se evidencia taquicardia 130 lpm, acompañada de un aumento de EtCO₂ refractario a la hiperventilación, alcanzando un valor de 80 mmHg, confirmado por un valor de PaCO₂ de 85.6 mmHg. Temperatura 35.8° C. CPK 146. EB – 3, K 3.6. TA 154/94. Se realiza diagnóstico presuntivo de hipertermia maligna. Se comienza ventilación manual con circuito lineal FiO₂ 100% flujo 12 l y se procede a la administración de Dantrolene (2.5 mg/kg) en 5 minutos, con el consiguiente descenso de EtCO₂ y PaCO₂ (PaCO₂ 36 mmHg). Se suspende cirugía. Se traslada paciente a UTIP intubada.

Hemodinámicamente estable. Sin requerimiento de inotrópicos. TAM 75, T° C 37, FC 90 lpm. Puntaje de probabilidad clínica de SHM 53 puntos.

En el POP, permaneció en ARM por 24 h. Continuó tratamiento con dantrolene 1 mg/kg cada 6 hs durante 72 h. Furosemida 0.5 mg/kg c/8 h. Plan de hidratación amplio. Diuresis conservada. Registro máximo de temperatura axilar 38°C. CPK máxima 1466, que recupera valores normales al 7° día POP. Se solicita cariotipo por sospecha de Sme de King.

Comentarios: Los signos iniciales son inespecíficos. El aumento de la temperatura es un síntoma grave y tardío, y puede no estar presente al momento del diagnóstico. La administración temprana de Dantrolene ha disminuido la mortalidad de un 70 a un 4% y su pronta administración es imperativa.

Traqueoplastia, TIVA: ¿estrategia ideal?

Mercadal, G.; Rioja F.; Chalco F.

Hospital Pablo Soria, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

Introducción: Paciente de 34 años con diagnóstico de estenosis traqueal por intento de suicidio (ahorcamiento), internado en terapia intensiva por 15 días en asistencia respiratoria mecánica (ARM). Luego de 15 días de alta hospitalaria refirió estridor laríngeo y disnea, arribando a dicho diagnóstico por medio de la clínica y exámenes complementarios (TAC). Se opta por intervención quirúrgica: Traqueoplastia.

Valoración preanestésica

Antecedentes: 1,67 m 78 kg. IMC: 27,96. Tabaquista de 20 cigarrillos/día. Intento de suicidio (ahorcamiento) con consecuente internación en UTI en ARM. Examen físico: Cardiológico: R1, R2 normofonético, espacios libres Fc:80 TA: 140/90. Respiratorio: mv (+) con estridor bilateral, ortopnea. Examen de cabeza y cuello: Apertura bucal: 6 cm, flexo/extensión: conservada, mordida invertida: grado 1, DTM: 5, Mallampatti: grado 2. Valoración cardiológica: riesgo grado 1. Laboratorio: Hto: 37 Hb: 12,4 g/dl; uremia: 28 mg/dl; creatinina: 0,8 mg/dl; Plaquetas: 193.000 x ml. Tiempo de coagulación 6 minutos; APP: 97%; KPTT: 33 seg.; RIN: 1,03; Ph: 7,46; paCO_2 : 50,5; paO_2 : 51; satO_2 : 88,3; HCO_3 : 24 mEq/l; K^+ : 3,3 mEq/l; Na^+ : 151 mEq/l; Cl^- : 103 mEq/l; glucemia: 127 mg/dl. ASA III

Estrategia anestésica

Premedicación: cefazolina 2 g. dexametasona 8 mg. Metoclopramida 20 mg. Ketorolac 90 mg. Se inicia TIVA, TCI: Propofol 2 mcg/ml sin pérdida de la respiración espontánea.

Inducción: TIVA, TCI: propofol 4,5 mcg/ml, remifentanilo 1,5 – 7 ng/ml, succinilcolina 75 mg. Dilatación de zona estenótica subglótica con TOT N° 5,5 luego TOT N° 6 y se intuba con TOT N° 7.

Mantenimiento: TIVA, TCI: propofol 2 – 4,5 mcg/ml, remifentanilo 3 – 9 ng/ml. Durante el acto quirúrgico se realiza intubación retrograda, colocando sonda k11 como guía en la porción distal del TOT n°7, para retirarlo por cavidad bucal. Finalizando con la colocación de TOT n° 8,5 por sonda hasta la zona traqueal reseçada. A los 20 minutos se realiza laboratorio: pH:7,42; paCO_2 42,1; paO_2 92; satO_2 96; HCO_3 22 mEq/l; K: 3,3 mEq/l; Na 147 mEq/l.

Se decide pase a terapia intensiva con: midazolam 15 mg. fentanilo 150 mcg. Flexión cervical forzada con punto de sutura mentón y cara anterior del tórax. Intubado TOT n° 8,5. Sin inotrópico, TA 110/60, FC: 72 satO_2 : 99% diuresis 700 ml.

Conclusión: Se decidió realizar esta estrategia anestésica porque mantenemos un plano anestésico seguro y evitamos variabilidad hemodinámica. Esto nos permite un mayor control del estado hipnótico y analgésico durante todo el procedimiento quirúrgico, en contraste con la anestesia balanceada que nos dificultaría una anestesia continua y segura en dicho paciente.

Colecistectomía videolaparoscópica en pacientes con enfermedad neuromuscular bajo anestesia general sin uso de relajantes neuromusculares. A propósito de 2 casos.

Pignolo F.; Candusso G.; Manuello C.; Mergen L.; Menchaca J.; Barayón E.; Bonchini H.

Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: cirugía videolaparoscópica, enfermedad neuromuscular, relajantes musculares.

Introducción: Los trastornos neuromusculares comprenden un grupo heterogéneo de enfermedades con alteración funcional del músculo esquelético de etiología multifactorial¹. El manejo anestésico-quirúrgico es complejo por presentar mayor sensibilidad a las drogas y especialmente la cirugía videolaparoscópica que requiere adecuada relajación neuromuscular¹⁻³.

Caso 1: Mujer; 30 años; 60 kg; 1,55 m; Miastenia Gravis (Osserman IIa): piridostigmina 360mg/día, azatioprina 200mg/día y metilprednisolona 8mg/día. Antecedentes quirúrgicos: cesárea, apendicectomía y timectomía sin complicaciones. Laboratorio y electrocardiograma: normal. Neurología: fuerza 4/5 simétrica en 4 miembros; reflejos osteotendinosos +++/++++ bilateral simétricos; oculomotricidad conservada; sin ptosis palpebral. Espirometría normal. Inducción: midazolam 0,03mg/kg, fentanilo 2mcg/kg, propofol 2mg/kg. Intubación orotraqueal en 4min. Mantenimiento: remifentanilo 0,25-0,50mcg/kg/min y sevoflurano 4%. Asistencia respiratoria mecánica (ARM) controlada por volumen: volumen tidal (VT):600ml; presión pico (PP): 25cmH₂O; fracción inspirada oxígeno (FiO₂): 1. Cirugía sin complicaciones. Tiempo quirúrgico: 1 h. Extubación en 15 min. Pasa a Sala de Recuperación 2 h. Aldrete Modificada 10/10; pasa a Sala; alta en 24 h.

Caso 2: Varón; 46 años; 75 kg; 1,75 m; tabaquista 20 paq/año; distrofia muscular a predominio cinturas escapular y pelviana de etiología no filiada; carvernomia área subtalámica derecha hace 11 años; hipertenso: enalapril 10 mg/día. Antecedentes quirúrgicos: biopsia muscular sin complicaciones. Laboratorio: CPK 74U/l, LDH 300U/l, resto normal. Electrocardiograma y ecocardiograma: normal. Neurología: debilidad proximal en 4 miembros; hipe-

rreflexia; disnea grado III. Electromiografía: afección muscular 4 miembros predominio proximal.

Espirometría: neumopatía restrictiva severa; CVF 1600ml (35%). Inducción: midazolam 0,02mg/kg, fentanilo 2mcg/kg, propofol por sistemas de infusión controlada (TCI) sitio efector 3mcg/ml, remifentanilo TCI 3ng/ml. Intubación orotraqueal en 4min.

Mantenimiento: propofol TCI sitio efector 2,5 mcg/ml; remifentanilo TCI 7-14ng/ml. ARM controlada por volumen: VT: 650ml; PP: 28cmH₂O; FiO₂:1. Cirugía sin complicaciones. Tiempo quirúrgico: 1 h. Extubación en 10min. Pasa a Sala de Recuperación 1 h. Aldrete Modificada 10/10; pasa a Sala; alta en 24 h.

Discusión: La sensibilidad a los relajantes musculares no despolarizantes (RMND) está aumentada en pacientes con enfermedades neuromusculares, dificultando la extubación precoz, requiriendo AMR postoperatoria y prolongando la internación^{1,2}. Existen reportes de anestias exitosas sin RMND, frecuentemente timectomías en miasténicos⁴⁻⁶. Sin embargo, hay pocos reportes de cirugías videolaparoscópicas^{3,7}. Las técnicas anestésicas utilizadas, sin incluir RMND, permitieron la intubación; el procedimiento quirúrgico con presiones intraabdominales ≤12mmHg, sin dificultades técnicas para el cirujano, con estabilidad respiratoria y hemodinámica; y la extubación precoz en ambos casos. Queda sujeto a debate si estas condiciones anestésico-quirúrgicas dependen más de la condición clínica prequirúrgica o de la técnica anestésica utilizada.

Bibliografía

1. Romero A, Joshi GP. Neuromuscular disease and anesthesia. *Muscle Nerve*. 2013; doi: 10.1002/mus.23817. [Epub ahead of print]
2. Blichfeldt-Lauridsen L, Hansen BD. Anesthesia and myasthenia gravis. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012; 56(1):17-22.
3. Georgiou L, Bousoula M, Spetsaki M. Combined thoracic epidural and general anaesthesia with laryngeal mask airway for laparoscopic cholecystectomy in a patient with myasthenia gravis. *Anaesthesia*. 2000; 55(8):821-2.
4. Bagshaw O. A combination of total intravenous anesthesia and thoracic epidural for thymectomy in juvenile myasthenia gravis. *Paediatr Anaesth*. 2007; 17(4):370-4.
5. Ye L, Liu J, Zhu T. Total intravenous anesthesia with propofol and remifentanyl for video-assisted thoracoscopic thymectomy in patients with myasthenia gravis. *Anesth Analg*. 2006; 103(1):256-7.
6. Della Rocca G, Coccia C, Diana L, Pompei L, Costa MG, et al. Propofol or sevoflurane anesthesia without muscle relaxants allow the early extubation of myasthenic patients. *Can J Anesth*. 2003; 50(6):547-52.
7. Markogiannakis H, Skalistira M, Georgiou L, Louizos A, Leandros E. Laparoscopic Cholecystectomy for Cholelithiasis in a Patient With Myotonic Dystrophy. *JSLs*. 2009; 13(2):276-8.

Manejo anestésico en paciente hipertermia maligna sensible

Rey J.M.; Moreno N.G.; Lalei A.B.; Guida S.

División Anestesiología, H.G.A. P. Piñero. CABA, Argentina

Palabras clave: hipertermia maligna, anestesia, enfermedades neuromusculares

Introducción: La hipertermia maligna (HM) es una miopatía familiar farmacogenética, transmitida en forma autosómica dominante, con penetrancia y expresión incompletas. Caracterizada por un síndrome hipercatabólico del músculo esquelético, tiene amplia repercusión sistémica.

Se trata de una patología poco frecuente, con reportes sobre su incidencia que van desde 1:50000 a 1:250000 pacientes quirúrgicos. Sin embargo, se estima que la prevalencia de pacientes susceptibles de desarrollarlo es mucho mayor.

Hoy en día, a pesar del avance en el conocimiento de su fisiopatología desde su descripción original en 1960, el tratamiento de la crisis de HM continúa representando un desafío para el anestesiólogo.

Describimos la atención de una paciente que se presenta a nuestro servicio con diagnóstico certificado de paciente "Hipertermia Maligna Sensible" en plan quirúrgico para una laparotomía exploradora por una masa anexial izquierda.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino, 26 años de edad, se presenta en enero de 2012 al consultorio de evaluación preanestésica de nuestra institución con indicación quirúrgica por blastoma de ovario izquierdo en crecimiento progresivo. Del interrogatorio surge el antecedente de una miopatía indefinida y el aporte de una biopsia muscular de cuádriceps con un Test de Contractura Cafeína-Halotano positivo realizado en el año 1990.

Para minimizar la exposición a posibles agentes desencadenantes, se planifica una técnica anestésica regional combinada. De todas formas, se prepara y reserva un quirófano especialmente para la cirugía, se realizan ateneos con otras especialidades para concientizar e informar sobre el manejo de estos pacientes y se organizan los materiales y al personal interviniente con el objetivo de optimizar la respuesta ante el eventual desarrollo de una crisis.

Información adicional: En el contexto del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires existe un sistema coordinado por la red de SAME que garantiza la disponibilidad de Dantrolene para todos los hospitales. En cada una de las regiones sanitarias, tres instituciones poseen 12 viales de Dantrolene cada una para comenzar un tratamiento de emergencia mientras se pone en alerta el sistema y el resto de los viales necesarios se envían de inmediato.

Comentarios y discusión: Dada su baja incidencia, los mecanismos de respuesta institucionales ante una crisis de HM pueden no resultar del todo eficientes. La presentación de una paciente con un diagnóstico certero nos permitió planificar el manejo, mejorar y actualizar nuestro sistema de respuesta, chequear la disponibilidad de insumos, educar y concientizar al personal del hospital, interiorizarnos en la organización de la red de SAME y rediseñar estrategias ante futuros eventos.

Bibliografía

1. Hopkins PM. Malignant Hyperthermia: advances in clinical management and diagnosis. Br J Anaesth 2000; 85: 118-28.
2. Glahn KP, Ellis FR, Halsall PJ, et al. Recognizing and managing a malignant hyperthermia crisis: guidelines from the European Malignant Hyperthermia Group. Br J Anaesth 2010; 105: 417-20.
3. Kim TW, Nemergut ME. Preparation of modern anesthesia workstations for malignant hyperthermia susceptible patients: a review of past and present practice. Anesthesiology 2011; 114: 205-12.

Manejo de las porfirias en anestesia; a propósito de un caso

Costales A.; Vecchio A.; Viña A.; Gorbarán F.; García Picasso D.; Finkel D.

Hospital general de agudos Ramos Mejía. CABA, Argentina

Palabras clave: porfiria, manejo anestésico, drogas seguras

Introducción: Las porfirias son un grupo heterogéneo de enfermedades metabólicas, generalmente hereditarias, ocasionadas por deficiencia en las enzimas que intervienen en la biosíntesis del HEMO. Se clasifican en hepáticas o eritropoyéticas; las porfirias agudas expresan en hígado la deficiencia enzimática del ciclo del hem³. Otra clasificación es según su sintomatología, siendo la Porfiria Intermitente Aguda (PAI) una porfiria neuropsiquiátrica-visceral; la Porfiria Variegata, una porfiria cutánea y en algunos casos, al igual que la Coproporfiria Hereditaria, neurocutánea. La prevalencia de la enfermedad es de 1-2 casos por 100.000 habitantes⁵.

Presentación del caso clínico: Paciente de sexo femenino, 46 años, ASA II; con antecedente de Porfiria Aguda Intermitente, la cual intercorre con crisis hemolítica diagnosticándose Porfiria Eritropoyética Congénita asociada. Consulta a la guardia por cuadro de cólico biliar. Se realiza colecistectomía laparoscópica por litiasis vesicular, evolucionando favorablemente.

Objetivo: Presentar el caso de una paciente con diagnóstico de Porfiria Aguda Intermitente asociada a Porfiria Eritropoyética Congénita o Enfermedad de Günther y su correcto manejo anestesiológico.

Resultados: Medicación anestésica previa: Las benzodiazepinas son seguras; Cimetidina¹ inhibe la enzima ALA sintetasa, considerándose segura; los antagonistas H₂ demostraron ser seguros⁵.

Se debe minimizar el ayuno patológico debido a que puede precipitar un ataque de porfiria¹.

Anestesia Regional: no existen contraindicaciones. No hay evidencia de ataques desencadenados por anestésicos locales⁵.

Inductores: todos los barbitúricos están contraindicados debido a que inducen la enzima ALA sintetasa; etomidato es una droga insegura, siendo la ketamina probablemente segura⁵. El propofol fue utilizado con seguridad en inducción, mientras que la infusión en pacientes porfíricos es controvertida⁵. De los agentes inhalatorios, el óxido nitroso es seguro¹. El halotano es el más seguro; la alternativa a su uso es el isofluorano¹. Ninguno de los otros compuestos halogenados está contraindicado, pero la experiencia es limitada.

Bloqueantes Neuromusculares: no hay evidencia que contraindique el uso de succinilcolina, pancuronio, vecuronio o atracurio, aunque la experiencia con estos dos últimos es más limitada¹.

Analgésicos: la morfina y derivados son considerados seguros. AAS, paracetamol, indometacina y naproxeno también⁵. Se recomienda evitar el ibuprofeno, diclofenac y fenilbutazona por ser considerados porfirogénicos⁵. No hay información sobre el ketorolac.

Conclusión: Las porfirias son enfermedades poco comunes pero importantes en la anestesiología debido al amplio rango de agentes que pueden gatillar un ataque. Debemos tener presente que las crisis hemolíticas pueden ser desencadenadas por factores farmacológicos y no farmacológicos, entre los que tienen predominancia la pérdida sanguínea, las alteraciones electrolíticas y la hipotermia.

Bibliografía

1. James M.F., Hift R.J. Porphyrins. British Journal of Anaesthesia 2000, 85 (1): 143-53.
2. Maya D, Nosetto J, Scivety J, Jabbaz M, Tomassi L, Lorenzo C, Valicety P. Porfiria aguda intermitente como diagnóstico diferencial de abdomen agudo quirúrgico. Revista del Hospital J. M. Ramos Mejía. Edición electrónica. Volumen XIII, No 1, 2008.
3. Rodríguez, A. R. H., Villamizar, A. M., Blanco, J. P., & Bonet, T. R. (2009). PRESENTACION DEL CASO. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias, 8(4), 4.
4. Roe, T., & Bailey, I. S. (2010). Laparoscopic Cholecystectomy in a Patient with Erythropoietic Protoporphyrria. Journal of Surgical Case Reports, 2010(9), 3-3.
5. Findley, H., Philips, A., Cole, D., & Nair, A. (2012). Porphyrins: implications for anaesthesia, critical care, and pain medicine. Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain, 12(3), 128.

Anestesia en cirugía bariátrica en el Hospital Provincial del Centenario de Rosario, período 2009-2012

Flocco, A.; Gaischuk, M.; Mazzolini, M.; Begino, F.; Petrelli, D.

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación. Hospital Provincial del Centenario. Carrera de Especialización en Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe. Argentina

Palabras clave: Obesidad mórbida, anestesia, cirugía bariátrica.

Introducción: La cirugía bariátrica representa el método más efectivo en el tratamiento de la obesidad mórbida (OM). Dado su complejo manejo perioperatorio, el anestesiólogo debe formar parte del equipo multidisciplinario¹.

En la consulta preanestésica es importante valorar comorbilidades y pesquisar la posible dificultad en el manejo de la vía aérea². En el quirófano se deben conocer las variaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas y considerar las modificaciones ventilatorias bajo laparoscopia. En el postoperatorio se debe asegurar una analgesia adecuada³.

Descripción: Es una investigación descriptiva, retrospectiva donde se recolectaron los datos de todos los pacientes sometidos a diferentes modalidades de cirugía bariátrica con una duración promedio de 192 minutos. Fueron operados 35 pacientes, 27 mujeres y 8 hombres, con una edad promedio de 48 años. 48,5% fueron ASA III; 85% presentaban un IMC mayor de 50, diabetes 54,3% e hipertensión arterial 100%. Se realizó premedicación con midazolam a 0,015 mg/kg; preoxigenación durante 5 minutos; anestesia general balanceada: inducción con fentanilo 1,25 mcg/kg, propofol 1,25 mg/kg, vecuronio 0,07 mg/kg, (peso real); mantenimiento con sevoflurano al 2%, remifentanilo 0,5 mcg/kgmin (peso ideal). Del total, sólo un paciente requirió intubación vigil con broncofibroscopio por presentar limitada movilidad cervical y distancia goniomentoniana menor de 9 (midazolam 0,01 mg/kg).

Se utilizó ventilación controlada por volumen, con volúmenes corrientes de 6-10 ml/kg (peso ideal), frecuencia respiratoria ajustada a la capnometría y se mantuvo la presión meseta por debajo de 35 cmH₂O, con FiO₂ del 40% y PEEP 5-7 cmH₂O.

Todos los pacientes fueron extubados en el quirófano y cursaron 48 h de posoperatorio en sala general, excepto 4 pacientes que requirieron internación en UTI por patología respiratoria previa.

El manejo del dolor se realizó con ketamina a dosis analgésicas en la inducción (0,1-0,15 mg/kg) y diclofenac 0,5 mg/kg, infiltración de portales laparoscópicos con bupivacaína isobárica 0,25%, (3-5 ml en cada sitio de infiltración), morfina 0,03 mg/kg previo a la finalización.

Discusión: Los procedimientos laparoscópicos han mejorado sustancialmente el estado postoperatorio en obesos y el conocimiento de las posibles complicaciones anestésicas y quirúrgicas es muy importante. Así, es fundamental el manejo de la analgesia perioperatoria³ en la que al igual que otros autores utilizamos anestésicos locales, opioides EV., aunque el uso de AINES no lo realizan rutinariamente debido a la mayor incidencia de gastropatía tras la intervención. El principal objetivo es dar confort al paciente y facilitar la deambulación temprana a fin de disminuir la aparición de atelectasias y trombosis venosa, relacionadas con inmovilización por dolor.

Bibliografía

1. Gaszynski T. Anesthetic complications of gross obesity. Curr Opin Anesthesiol 2004;17:271-276
2. Brodsky JB, Lemmemens HJM, Brock-Utne JG, et al. Morbid obesity and tracheal intubation. Anaesth Analg 2002; 94:732-6
3. Nguyen NT, Lee SL, Goldman C, et al. Comparison of pulmonary function and postoperative pain after laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized trial. J Am Coll Surg 2001; 192: 469-76.

Comparación entre propofol y midazolam remifentanilo TCI para intubación orotraqueal fibroscópica vigil: condiciones de intubación y tolerancia

Cappa G.; Fumagalo G.; Taverna M.V.; Trotta R.

Hospital Provincial de Rosario. Rosario. Santa Fe. Argentina

Palabras clave: sedoanalgesia, intubación orotraqueal fibroscópica vigil.

Introducción: La intubación fibroscópica vigil es la técnica de referencia en casos de una vía aérea difícil conocida. El control preciso del grado de sedación y analgesia, son fundamentales. La tecnología *Target Controlled Infusion* (TCI) permite alcanzar rápidamente concentraciones en sitio efecto (Ce) y titularlas fácilmente. Tanto propofol como remifentanilo son ampliamente utilizadas en modo TCI.

Objetivos: Determinar si existen diferencias en las condiciones de intubación y tolerancia a la intubación orotraqueal fibroscópica vigil entre propofol y midazolam remifentanilo TCI sitio efecto.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo, aleatorizado. Los tratamientos fueron asignados al azar; grupo 1 recibió propofol TCI sitio efecto, grupo 2 recibió midazolam-remifentanilo TCI sitio efecto. Se incluyeron 50 pacientes ASA I, II. En el grupo propofol se inició la infusión a 2 ug/ml sitio efecto con incrementos de 0,5 ug/ml hasta lograr el grado de sedación requerido.

En el grupo 2 se administró midazolam 0,04 mg/kg y remifentanilo a 2 ng/ml sitio efecto y se fue incrementando de a 0,5 ng/ml. Se dividió la secuencia de intubación en 4 etapas. Se evaluaron y registraron las variables: respuestas del paciente, presencia de tos, movimientos de extremidades, grado de sedación, porcentaje de saturación de oxígeno, y valor de CO₂ después de intubar. Eventos como desaturación (%Sat < 90) laringoespasma, hipotensión, bradicardia y otros efectos adversos fueron relevados.

Resultados: La duración del procedimiento, el número de incrementos en la titulación de las drogas y la Ce final no fueron diferentes entre grupos. La mediana y el rango de la Ce final fue para el grupo propofol de 4,5 ug/ml (2,5-6), y para el grupo remifentanilo de 4,5 ng/ml (3-6). Las condiciones de intubación fueron significativamente mejores en el grupo midazolam-remifentanilo, como lo muestra el análisis de la variable apertura de las cuerdas vocales P<0,0001, nivel de tos P<0,0001, movimiento de la cabeza y extremidades P<0,0001, respuestas del paciente P<0,0001. Los pacientes del grupo Propofol estuvieron más profundamente sedados en todas las etapas p<0,0001. El porcentaje de saturación de oxígeno durante el procedimiento fue más alto en el grupo midazolam-remifentanilo p=0,001. El valor de CO₂ postintubación promedio de midazolam remifentanilo fue 32 contra 41 mmHg propofol P<0,001.

Comentarios y discusión: A pesar de que ambos regímenes mostraron ser igualmente fáciles de titular y seguros, grupo midazolam-remifentanilo presentaría mejores condiciones y tolerancia, mejor comportamiento ventilatorio, así como una adecuada sedación para intubación fibroscópica vigil que propofol.

Efecto de la respuesta hemodinámica durante la intubación y extubación orotraqueal en pacientes fumadores y no fumadores que reciben clonidina como medicación anestésica previa

Ruiz M.I.; Vaula L.

Palabras clave: respuesta hemodinámica, intubación, extubación, clonidina, fumador

Introducción: La medicación anestésica previa (MAP) con clonidina endovenosa atenúa la respuesta hemodinámica durante la intubación y extubación orotraqueal; es interesante comparar pacientes no fumadores y fumadores sometidos a cirugía abdominal.

Objetivos: Determinar si existen diferencias entre pacientes fumadores y no fumadores en la respuesta hemodinámica (PAS, PAD, PAM, FC y consumo miocárdico de oxígeno) durante la intubación y extubación cuando se administra clonidina endovenosa como medicación anestésica previa.

Material y métodos: Se realiza un estudio observacional, en el cual se analizan 60 pacientes en 2 grupos de igual tamaño, de acuerdo a si son fumadores o no fumadores. Los pacientes recibieron una hidratación 2 ml/kg de CNa 0,9%, más 2 mcg/kg clonidina Infundido 30m previos a cirugía. Se midió presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), presión arterial media (PAM), frecuencia cardíaca (FC) e índice de consumo miocárdico de oxígeno en condiciones basales (antes administrar clonidina), minutos 1, 2, 3, 5 y 15 posteriores a intubar y 1 y 5 minutos postextubación. Registro de efectos.

Análisis estadístico: Los datos se presentan como promedio (desvío estándar, DE); como la mediana junto con el rango o bien como porcentajes junto con las frecuencias absolutas. Se utilizó Test t de Student, de normalidad mediante el Test de Kolmogorov-Smirnov y Test χ^2 de Pearson en variables categóricas. Se tomó como estadísticamente significativos menores que 0,05.

Resultados: Con respecto al impacto hemodinámico de cada grupo, se encontró diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la PAS (**FIGURA 1**), fue elevada en la intubación de fumadores vs no fumadores. Además la PAM y el consumo miocárdico de oxígeno fue alta estadísticamente significativa en pacientes fumadores vs no fumadores en registro basal.

TABLA I			
SE UTILIZÓ EL TEST T PARA EVALUAR IGUALDAD DE PROMEDIOS			
PAS	No fumadores	Fumadores	Prob asociada a
Basal	109,9 (20,8)	125,7 (22,2)	0,0064
1 min	105,1 (25,6)	118,3 (21,1)	0,0330
2 min	102,4 (22,0)	115,0 (25,0)	0,0423
3 min	97,0 (21,8)	109,4 (24,1)	0,0407
15 min	99,3 (18,1) 1	13,0 (27,1)	0,0246

Discusión y conclusiones: Los resultados del presente estudio demuestran la importancia de la MAP. El uso de 2 mcg/kg de clonidina endovenosa 30 minutos previos a la inducción de la anestesia atenúa la respuesta hemodinámica durante las maniobras de intubación y extubación en pacientes sometidos a cirugía abdominal, fumadores y aquellos que no lo son, sin presentarse efectos adversos.

Efectos hemodinámicos de la administración de propofol guiada por índice bispectral en circulación extracorpórea normotérmica

Morales L.G.; Ogusuku D.L.; Elena G.A.

Hospital Provincial del Centenario. Rosario. Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: circulación extracorpórea (CEC) con normotermia, efectos hemodinámicos, propofol, índice bispectral (BIS) despertar intraoperatorio (DIO).

Introducción: La cirugía cardiovascular es un desafío para el anestesiólogo por ser una cirugía de alto riesgo, en pacientes con una elevada incidencia de enfermedades concomitantes.

El procedimiento anestésico deberá basarse en un control adecuado de la respuesta adrenérgica, preservando la función ventricular y garantizando la hipnosis. La circulación extracorpórea es indispensable para lograr una exposición óptima del corazón. Efectuada en condiciones de normotermia, aumenta el requerimiento de drogas anestésicas. Esto, sumado al riesgo de sufrir un evento de despertar intraoperatorio que se incrementa hasta diez veces en cirugía cardíaca, nos obliga a ser cuidadosos al momento de elegir los fármacos.

El propofol es un agente hipnótico endovenoso, cuyas características farmacocinéticas y farmacodinámicas lo sitúan en un lugar de privilegio. Actúa como antioxidante en el corazón y permite tiempos de recuperación acotados; sin embargo, podría producir un compromiso hemodinámico significativo en pacientes con bajas fracciones de eyección.

La infusión del mismo durante la circulación extracorpórea guiada por los valores del índice bispectral, aseguraría el aporte de una dosis adecuada al requerimiento de los pacientes, disminuyendo el riesgo del despertar intraoperatorio.

Objetivo: Estudiar el impacto hemodinámico de la administración de propofol guiada por los valores del índice bispectral durante la circulación extracorpórea normotérmica en cirugías cardiovasculares.

Material y método: Se ingresaron de marzo de 2012 a abril de 2013, 14 pacientes candidatos a cirugía cardíaca electiva con circulación extracorpórea normotérmica, quienes fueron anestesiados durante el *bypass*, con una infusión de propofol titulada a fin de mantener valores de BIS entre 40 y 60 y remifentanilo EV a 0.5 ug/kg/minuto. Fueron medidas durante la CEC, las siguientes variables: presión arterial media, temperatura orofaríngea, flujo de bomba, uso de vasoconstrictores/vasodilatadores y fármacos adicionales. Se realizó una entrevista al paciente a las 24 h y a las 48 h, para evaluar eventos de despertar intraoperatorio, con el test de Brice modificado.

Resultados: El ritmo de infusión promedio de propofol fue de 2.5 mg/kg/hora (DE + 1.4). Con esta dosis no se presentaron repercusiones hemodinámicas. En 1 paciente se administró una dosis de efedrina al comienzo de la CEC, sin necesidad de aumentar el flujo de perfusión de la bomba. No se registraron eventos de despertar intraoperatorio.

Discusión: Este estudio demuestra que la anestesia basada en la infusión continua EV de propofol-remifentanilo durante la circulación extracorpórea normotérmica, no incrementaría el riesgo de inestabilidad hemodinámica.

Conclusión: La administración de propofol guiada por los valores de BIS, permitiría garantizar la hipnosis, posibilitando suministrar dosis menores que las utilizadas habitualmente en la práctica clínica.

Caso clínico de bloqueo neuromuscular prolongado luego de la administración de succinilcolina

Marchi C. M.; Rubiano M. M.

Hospital General de Agudos Carlos G. Durand, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: succinilcolina, pseudocolinesterasa atípica, plasma

Introducción: En casos particulares como una secuencia de intubación rápida donde se sospecha estómago ocupado, una de las drogas más utilizadas es la succinilcolina. Es un bloqueante neuromuscular despolarizante, su metabolismo es por la pseudocolinesterasa. Dicha enzima puede variar cualitativa o cuantitativamente en diferentes casos.

Los efectos adversos de la succinilcolina son entre otros, arritmias; fasciculaciones; disparo de hipertermia maligna; aumento de la presión intragástrica; bloqueo de fase dos y prolongación de la duración clínica por alteraciones de la pseudocolinesterasa.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino de 31 años de edad (altura 1,60; Peso 63 k) sin antecedentes patológicos de importancia, ingresó a la guardia de obstetricia por presentar cuadro de aborto séptico. Signos vitales TA 100/70, FC 105 lpm, FR 16 rpm, T° 38,2. Se colocaron dos accesos venosos periféricos en miembro superior derecho e izquierdo N° 14 G y 16 G. El procedimiento realizado fue un legrado uterino evacuador y debido a que la paciente presentó estómago ocupado se realizó secuencia de intubación rápida. Se preparó la paciente preoxigenándola durante 4 minutos, se administró: 150 gamas de fentanilo EV; 140 mg de propofol EV y 60 mg de succinilcolina EV. Se realizó intubación orotraqueal, el mantenimiento de la anestesia se realizó con anestésico inhalatorio, sevoflourano al 0,8%. El procedimiento

se completó en 15 min y luego se interrumpió el agente inhalatorio. La paciente recibía oxígeno al 100%, sus signos vitales eran estables, pero no despertaba. Luego de haberle realizado el bloqueante neuromuscular se esperó 40 minutos y se transfundieron 4 unidades de plasma fresco congelado en 30 minutos. Esto revirtió su bloqueo, luego fue enviada a unidad de cuidados intensivos.

Información adicional: La succinilcolina es una diacetilcolina, su dosis endovenosa para intubación orotraqueal es de 1 mg/kg, su latencia de acción es de 30 a 60 segundos, y es de acción ultracorta. Su metabolismo es por degradación de la pseudocolinesterasa, esta enzima es sintetizada por el hígado, y puede estar disminuida en hepatopatías, embarazo, fármacos citotóxicos, por el uso de inhibidores de la colinesterasa plasmática y por variantes genéticas que se puede encontrar en menor cantidad, o presentar menor actividad. Esta alteración se presenta en el brazo largo del cromosoma 3, y puede ser de dos formas, heterocigota, que afecta a 1 en 25, hasta 1 en 490 pacientes dependiendo la severidad de la alteración, genera un 50% más la prolongación del bloqueo y en pacientes homocigotas, afecta a 1 en 4200 pacientes, el bloqueo es más prolongado, siendo más de dos horas, aun con dosis menores.

Discusión: Luego se realizó el dosaje cualitativo de la enzima pseudocolinesterasa, la cual estaba disminuida. Este cuadro podría haberse evitado con el uso de un bloqueante neuromuscular no despolarizante tal como el rocuronio que tiene latencia corta y escaso metabolismo hepático. Pero por acción intermedia con una vida media de 40 a 60 minutos, la paciente hubiera estado bloqueada más tiempo del necesario para la intervención, salvo que se disponga de sugamadex. No podría haberse empleado mivacurio (acción corta y vida media 2 a 3 minutos) debido a que presenta degradación por enzima pseudocolinesterasa, hubiera ocurrido el mismo resultado que con la succinilcolina.

Déficit de colinesterasa sérica durante la realización de anestesia general

Díaz F.; Álvarez J.; Cardenes A.; Carboni D.; Garavaglia S.; Silva Croome C.

Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, El Palomar, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: déficit colinesterasa, anestesia general, dosaje de butirilcolinesterasa.

Introducción: Se presenta el caso de una paciente que presentó un cuadro clínico compatible con un déficit de colinesterasa, luego de la realización de una anestesia general.

Descripción del caso: Paciente de 24 años de edad, G2 C1, con diagnóstico de falta de progresión y descenso, posterior al inicio del trabajo de parto; luego de la

imposibilidad de realizar un bloqueo neuroaxial subaracnoideo (2 intentos), se decide realizar anestesia general para lo que se utiliza fentanilo 50 mcg, propofol 160 mg, succinilcolina 80 mg y se procede a la intubación orotraqueal utilizando secuencia rápida de intubación con maniobra de Sellick.

Información adicional: Luego de realizada la intervención, se evidencia un cuadro clínico compatible con persistencia de la relajación muscular, no se disponía de monitoreo de la relajación muscular, y se interpretó como un déficit de colinesterasa, que luego fue confirmado por una medición de laboratorio, en el que se evidenciaron valores de butirilcolinesterasa de 623 para un valor normal entre 5000 y 12000.

Comentarios y discusión: Se plantea el caso para la revisión del tema, plantear una discusión sobre la decisión de realizar anestesia general y el uso de la succinilcolina. La utilidad de la demostración del déficit de colinesterasa mediante el laboratorio para comenzar el tratamiento indicado.

Manejo anestésico en gemelas siamesas parápagas

Vainstein T.; Polidori M.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: gemelos siameses, gemelos conjugados, parápagos, manejo anestésico

Introducción: El nacimiento de gemelos siameses o conjugados es un hecho poco frecuente, pero que genera un gran desafío médico y ético. La incidencia estimada mundial es de 1:50,000 a 1:100,000 nacidos vivos, con una mayor incidencia en África y Asia de 1:14,000 a 1:25,000.

Caso clínico: Son derivadas a nuestra institución niñas gemelas siamesas parápagas de 12 años de edad, con antecedente vólvulo intestinal y cirugía de Hartmann, con posterior necrosis del yeyuno. En estudio por malformación anorrectal para intervención quirúrgica. Se decide programar a las niñas para una cirugía de desimpactación de bolo fecal más anoplastia. Se le realizaron los siguientes estudios prequirúrgicos: laboratorio completo, hemocultivos, urocultivos, ecocardiograma, fondo de ojo, colon por enema, angioresonancia, tomografía computada multislice. La TC muestra que las niñas comparten la región umbilical, el abdomen y la pelvis, con un hígado fusionado, una única vesícula biliar, dos riñones, vejiga única y un útero. Cada niña presenta una columna completa, un hueso sacro y un hueso ilíaco lateral. Los huesos ilíacos mediales se encuentran fusionados formando un hueso único, la sínfisis pubiana es común a ambas niñas.

Se prepararon dos equipos de anestesiólogos. Monitorización estándar. Inducción inhalatoria a ambas niñas a la vez con sevoflurane. Se obtuvieron accesos endovenosos calibre 18G en el miembro superior derecho de la niña derecha y en el miembro superior izquierdo de la niña izquierda. Se administró fentanilo 50mcg y atracurio 10mg a cada niña.

Intubación orotraqueal con tubo N°6. Mantenimiento con sevoflurane al 1% más remifentanilo 0,25mcg/kg/min a cada niña. Ventiladas mecánicamente en modo presión control con una presión pico de 18mmH₂O y 5cmH₂O de PEEP, FiO₂ de 0,5. Analgesia postoperatoria con ketorolac 30mg, morfina 2mg a cada una. Coadyuvancia dexametasona 4mg y ondansetron 4mg. Finalizada la cirugía se procedió a la extubación y traslado a la sala de recuperación postanestésica.

Discusión: Un gran porcentaje de los gemelos conjugados nacidos vivos presentan malformaciones congénitas incompatibles con la vida. La asociación de malformaciones congénitas en los gemelos siameses es frecuente, tales como hernia diafragmática, hipoplasia pulmonar, cardiopatías congénitas, malformaciones de la vía biliar, circulación hepática anómala, atresia intestinal, divertículo de Meckel y malformaciones urogenitales. Los mayores desafíos que se plantean son la vía aérea, el posicionamiento quirúrgico y el porcentaje de circulación cruzada que determinará la farmacocinética de las drogas. Todo esto conlleva a la necesidad de evaluar cada caso, a fin de plantear la estrategia a seguir.

Efecto del ayuno postoperatorio vs ingesta liberal sobre los vómitos y el dolor en pacientes pediátricos sometidos a anestesia general en procedimientos quirúrgicos ambulatorios

Gandolfo, Á.G., Lapalma, J.C.

Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia de la ciudad de Santa Fé (Provincia de Santa Fé) – 2012

Palabras clave: anestesia Pediátrica, náusea y vómito postoperatorio, vómitos, ayuno, ingesta oral

Introducción: La ingesta oral puede influir en la incidencia de los vómitos postoperatorios (VPOP) y el dolor en el período de recuperación.

Objetivos: Estudiar si el ayuno postoperatorio (POP) de 4 hs, reduce la incidencia de vómitos y dolor, comparado con ingesta liberal.

Material y métodos: Estudio clínico prospectivo y aleatorizado, 60 pacientes ASA I y II, 2 grupos, Grupo I: ayuno POP estricto de 4 horas y Grupo II: ingesta a demanda.

Método anestésico: pre-anestésica, metoclopramida, diclofenac y dexametasona. Inhalatoria (INH) con sevoflurano o intravenosa (IV) con propofol 1,5 – 2 mg/kg; fentanilo 1 µg/kg/min y vecuronio 0.1 mg/kg o atracurio 0.4–0.5 mg/kg o mivacurio 0.2–0.25 mg/kg. Intubación LMA o TET.

Se registraron vómitos en Sala de Recuperación Postanestésica (SRPA) y en Hospital de Día, aplicándose el ayuno correspondiente a cada grupo.

Controles ingreso, 2; 4 h y alta. Registró: vómitos, terapia antiemética y/o analgésica y dolor con escalas según la edad del paciente. Se consideraron diferencias estadísticas significativas a $p < 0,05$.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas entre grupos en: edad, peso, sexo, tipo de anestesia, intubación y duración de la cirugía en minutos. Con respecto a la incidencia de vómitos entre los grupos, se registró ningún caso en SRPA, y uno por grupo Hospital de Día.

En el Grupo II el tiempo promedio desde el ingreso a Hospital de Día hasta la primera ingesta fue de 74,9 (52,8) min significativamente menor que el tiempo hasta la primera ingesta en el Grupo I 242,5 (11,9) min ($p < 0,001$). En grupo II, 28 pacientes ingirieron líquidos antes de 120 min.

Grupo II, menores de 6 años, el dolor registrado en Hospital de Día 2 hs. GI 3(1;3) vs GII 1(0;3) $< 0,001$; 4hs GI 2,5(1;3) vs GII 1(0;3) $p = 0,006$. En los mayores de 6 años no se observó diferencias significativas. Sin diferencias en los rescates con analgésicos.

Discusión y conclusión: El planteo que se comparte es, si el ayuno postoperatorio de los pacientes pediátricos sometidos a anestesia general en cirugías ambulatorias reduce el riesgo de vómitos en comparación con los que se les permite ingesta. En este estudio la ingesta liberal no mostró un aumento de la incidencia de los vómitos y la mayoría de los niños de este grupo tuvieron su primer ingesta antes de los 120 min. Esto se tradujo como un mayor confort, sobre todo en niños menores de 6 años de edad, los que tuvieron registros de dolor significativamente menores que el grupo de ayuno estricto.

Morfina intratecal para el tratamiento del dolor postoperatorio en toracotomía pediátrica

Madariaga, M.; Corsi, V.; Conti L.

Hospital de Niños Víctor J. Vilela. Rosario. Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: dolor postoperatorio, morfina intratecal, depresión respiratoria, toracotomía

Introducción: El dolor postoperatorio en toracotomías es severo. Su control ineficaz complica la evolución clínica del paciente prolongando su estadía hospitalaria. Gwartz describe morfina intratecal en 6000 pacientes con alta tasa de satisfacción para control del dolor y baja incidencia de efectos adversos.

Es una técnica de punción única, segura, económica, de alta calidad analgésica postoperatoria.

La complicación grave, de baja incidencia (0,03-7%), es la depresión respiratoria, hasta 12 horas después de la inyección.

Las diferencias sobre dosis adecuada de morfina intratecal surgen por variables intervinientes causantes del dolor. Los rangos van desde 5-19 mcg/kg.

Casos clínicos

CASO 1

Mujer, 13 años, 45 kg, ASA III

Neumonectomía izquierda

Inducción con propofol 100 mg, fentanilo 100 mcg, vecuronio 4 mg, TET N° 28 selectivo izquierdo, luego morfina intratecal 600 mcg, abordaje medial L3-L4, aguja N° 27G Whitacre. Mantenimiento sevoflurano 2% remifentanilo 0.3mcg/kg/minuto. Extubación satisfactoria, traslado UTI, máscara Campbell FiO₂ 50%, SatO₂ 100%, sin dolor.

Postoperatorio: 24 h en UTI, bigotera flujo bajo O₂, SatO₂ 100%, buena evolución clínica, mantenimiento diclofenac 2mg/kg/día, niega náuseas, vómitos, prurito, dolor, diuresis positiva.

CASO 2

Varón, 11 meses, 12 kg, ASAIII

Lobectomía derecha

Inducción sevoflurano 8%, fentanilo 30 mcg, vecuronio 1 mg, TET N° 4.5. Luego morfina intratecal 100 mcg abordaje medial L3-L4, aguja Sproe N° 27G (35mm). Mantenimiento sevoflurano 2% remifentanilo 0.5mcg/kg/minuto. Extubación satisfactoria, traslado UTI, somnoliento, bigotera bajo flujo O₂, SatO₂ 100%. Postoperatorio: 24 h en UTI, bigotera bajo flujo O₂, SatO₂ 100%, mantenimiento diclofenac 2mg/kg/día, Buena evolución clínica no registran náuseas, vómitos, prurito, dolor, diuresis positiva.

Información adicional: El "gold standard" en tratamiento del dolor postoracotomía es el catéter peridural con opioides y anestésicos locales en infusión continua. Se necesita capacitación médica y enfermería. Los metaanálisis actuales, concluyen que los estudios no son suficientes para establecer una dosis óptima y evaluar una curva dosis-respuesta relacionando efecto clínico y complicaciones no deseadas.

Comentarios y discusión: La dosis de morfina intratecal utilizada se decide sobre fuentes bibliográficas en el contexto de la toracotomía y del impacto en la evolución clínica del paciente.

Dosis más bajas resultarían ineficaces, perjudicando la recuperación postoperatoria, necesitando dosis de rescate, potenciando efectos adversos.

A pesar del éxito obtenido en ambos casos necesitamos una mayor casuística para confirmar la seguridad de la dosis utilizada.

Bibliografía

1. Gehling M, Tryba M. Risks and side-effects of intrathecal morphine combined with spinal anaesthesia: metaanalysis. Anaesthesia, 2009.
2. Bollini C, Chirio F. "Analgesia Subaracnoidea en Cirugía torácica". 2011. <http://www.anestesiaregionalargentina.com>

Consideraciones anestésicas para cirugía de masa mediastinal posterior en pediatría. Estudio de un caso.

Fontanella G.; Palazzi L.; Acosta A.; Perez E.

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación. Hospital Provincial del Centenario. Carrera de Especialización en Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: tumor mediastinal, anestesia, mediastino posterior

Introducción: Los pacientes pediátricos con masa mediastinal posterior requieren un cuidado especial por parte del anestesiólogo ya que las complicaciones durante la cirugía están directamente relacionadas con la localización y el tamaño tumoral^{1,2}. Comentamos el caso de un paciente sometido a cirugía a cielo abierto como tratamiento de un tumor de mediastino posterior en contigüidad con los grandes vasos e invasión del canal medular.

Descripción del caso: Paciente de sexo masculino, 13 años, consulta por cuadro de dolor dorsal. Los exámenes complementarios revelan masa mediastinal posterior paravertebral izquierda compatible con tumor neurogénico versus tumor medular con extensión mediastinal. Recibió quimioterapia neoadyuvante con respuesta parcial.

Preoperatorio: El paciente presentaba laboratorio y espirometría normal. La vía aérea fue clasificada como Mallampati 3, el riesgo quirúrgico Goldman I y la valoración preoperatoria ASA II. Previo ingreso a quirófano recibió, midazolam, clonidina y ketamina a dosis habituales.

Intraoperatorio: Ingresó a quirófano con un Ramsay 3, estableciéndose accesos venosos periféricos y monitorización básica. Se realizó anestesia combinada con morfina subaracnoidea. La inducción se hizo con fentanilo-propofol-pancuronio. La intubación fue selectiva (broncofibroscópica). Posteriormente se cateterizó

la arteria radial derecha y la vena yugular interna izquierda. Se realizaron controles de temperatura corporal central, índice bispectral (BIS), diuresis, débito gástrico y laboratorio. El mantenimiento de la anestesia se hizo con isoflurano-remifentanilo. Con el paciente en decúbito lateral se realizó la exéresis tumoral por toracotomía izquierda.

Luego, el equipo de neurocirugía llevó a cabo la resección intraforaminal. Durante el procedimiento la hemodinamia, la diuresis y la temperatura intraoperatoria se mantuvieron de forma adecuada. La extubación no tuvo complicaciones.

Discusión: Los tumores sólidos en el mediastino posterior son infrecuentes en pediatría². Nuestro caso, se trató de un tumor regionalmente extendido cuyo tratamiento implicó realizar quimioterapia inicial de reducción, seguida de cirugía de exéresis y finalmente quimioterapia postoperatoria. Durante el perioperatorio tratamos de centrarnos en la prevención de lesiones secundarias al procedimiento quirúrgico, debido a la proximidad de la masa a los grandes vasos y a la medula espinal torácica^{1,2}. Tal como lo recomienda Golianu et al, la intubación selectiva brindó mejor campo al cirujano¹. Ante la imposibilidad de controlar la presión intrarraquídea en forma continua, realizamos un monitorización de la profundidad anestésica (BIS) y un estricto control de hemodinamia tratando de garantizar la perfusión cerebral con los mínimos valores posibles de TA, que se correlacionarían con bajas presiones intratecales^{1,3}, útiles antes la posible afección de la arteria de Adamkiewicz.

Bibliografía

1. Golianu B, Hammer G. Pediatric thoracic anesthesia. Curr Opin Anaesthesiol 2005; 18: 5-11.
2. Duwe B, Stermann D, Musani A. Tumors of the Mediastinum. Chest 2005; 128: 2893-2909.
3. Seefelder C, Sparks JW, Chirnomas D, et al. Perioperative management of a child with severe hypertension from a catecholamine secreting neuroblastoma. Paediatr Anaesth. 2005;15 (7): 606-610.

Alternativa en el abordaje terapéutico de la vía aérea en paciente pediátrico para el drenaje de linfangioma en región lateral del cuello

Silva Croome C.; Álvarez J.; Cardenes A.; Goncalvez P.; Motta A.; Rodríguez P.

Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, El Palomar, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: Linfangioma, vía aérea dificultosa, dispositivos supraglóticos

Introducción:

Se presenta el caso de un paciente pediátrico con presunción de vía aérea dificultosa y su resolución satisfactoria con un dispositivo supraglótico.

Descripción del caso: Paciente de 20 días de vida, 5.500 grs de peso, con diagnóstico de linfangioma gigante en región lateral izquierda del cuello, la TAC demuestra desplazamiento de la vía aérea sin obstrucción de la misma, se decide realizar la evacuación del mismo.

Información adicional: En el momento de la intervención quirúrgica no se cuenta con la posibilidad de realizar fibrobroncoscopía para asegurar la vía aérea y se decide la colocación de una máscara laríngea (LMA® tamaño 1 y ½) para realizar el procedimiento.

Comentarios y discusión: Se plantea el caso para la descripción de la técnica anestésica utilizada, teniendo en cuenta la falta de disponibilidad de fibrobroncoscopía como respaldo en caso de presentar una complicación en el manejo de la vía aérea y su resolución con un dispositivo supraglótico.

Feocromocitoma, variabilidad hemodinámica observada según técnica quirúrgica: descripción a partir de dos casos

Berdullas F.; Bonanno R.; Pinto R.

Hospital I. Pirovano, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: feocromocitoma, fentolamina, adrenalectomía, metanefrinas urinarias

Introducción: El feocromocitoma es un tumor secretante de catecolaminas. Su manejo perioperatorio resulta desafiante en anestesiología dada la labilidad hemodinámica que presentan durante la manipulación quirúrgica.

Descripción de casos: Se realizó adrenalectomía a dos pacientes con feocromocitoma, ambos tratados durante el preoperatorio con doxazosina, atenolol, losartán e hidroclorotiazida, consiguiendo normotensión. Se realizó anestesia general balanceada con remifentanilo- sevoflurano. Se prepararon infusiones de esmolol, nitroprusiato sódico, noradrenalina y bolos de fentolamina de 1mg.

Paciente 1: Mujer de 58 años. Tras la intubación presentó episodio hipertensivo de hasta 160/110 controlado con fentolamina, manteniendo posteriormente valores tensionales medios de 80 mmHg hasta el inicio de la manipulación tumoral con técnica abierta donde presentó episodios hipertensivos de hasta 220/160 mmHg requiriendo nitroprusiato 0.5mcg - 1.5mcg/kg./min. y bolos de fentolamina de 1 - 2 mg. Posterior a la extirpación requirió noradrenalina 0.1 - 0.5mcg/kg/min que se retiró al finalizar la cirugía pasando a UTI 48 h sin complicaciones.

Paciente 2: Masculino de 50 años. Primer registro hipertensivo previo a la intubación llegando a sistólicas de 300/150mmHg, infundiéndose nitroprusiato 1- 5 mcg/kg/min, y un bolo de 2mg de fentolamina. Repitió episodios hipertensivos durante inflado del neumoperitoneo y presión tumoral por pinzas de laparoscopia, con caídas tensionales hasta 50/30 mm/Hg al retirar estas. Presentó taquicardia hasta 130 l/min requiriendo infusión de esmolol 30mcg/kg/min. Dada la dificultad técnica para la resección se decide conversión a técnica convencional donde los cambios hemodinámicos se redujeron. Requirió noradrenalina 0.5 - 1 mcg/kg/min durante 48 h.

Comentarios y discusión: La técnica laparoscópica es utilizada para adrenalectomía desde 1992, con beneficios notables sobre dolor postoperatorio, días de internación, incidencia de complicaciones y costos. En los casos descriptos observamos un notable aumento de episodios hipertensivos durante la técnica laparoscópica, aun utilizando altas dosis de hipotensores endovenosos en comparación con la técnica convencional. Estos eventos están descriptos en series mayores sin llegar a extremos de valores de presión arterial.

Adicionalmente, durante la evaluación preanestésica se intenta prever el riesgo de eventos hemodinámicos serios durante el intraoperatorio y para ello contamos con la cuantificación de metanefrinas urinarias, que se correlacionan con los niveles de catecolaminas circulantes.

Cabe destacar en nuestra experiencia que aquel paciente con menores valores preoperatorios de metanefrinas urinarias fue sorpresivamente el que mantuvo mayor estabilidad hemodinámica intraoperatoria, confirmando su escasa utilidad como predictores confiables de inestabilidad hemodinámica.

Factores de riesgo perioperatorios en pacientes sometidos a trasplante cardiaco

Bianco J.C.; Rossi P.I.; Belziti C.A.; García Fornari G.; Marenchino R.G.

Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA, Argentina.

Palabras clave: Trasplante cardiaco, sobrevida, mortalidad, perioperatorio, anestesia cardiaca

Introducción: El trasplante cardiaco continúa siendo uno de los tratamientos más efectivos para la enfermedad cardiaca en estadio terminal. Sin embargo, dado el limitado número de donantes cardiacos aceptables y el surgimiento de dispositivos de asistencia circulatoria como terapia de destino para pacientes con insuficiencia cardiaca terminal; es primordial realizar una óptima selección de pacientes receptores de órganos escasos.

Objetivo: Determinar los factores predictores de mortalidad perioperatorios para permitir una mejor selección de pacientes a ser trasplantados.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes adultos consecutivos que fueron sometidos a trasplante cardiaco ortotópico desde 2009 hasta mayo 2013 en un único hospital universitario de atención terciaria. Analizamos las características demográficas preoperatorias, datos hemodinámicos e intraoperatorios y las complicaciones postoperatorias. Los pacientes recibieron seguimiento hasta junio 2013. La inducción y mantenimiento de la anestesia general fueron efectuadas tratando de mantener una hemodinamia estable, titulando cuidadosamente drogas

inotrópicas y vasoactivas. A causa de la denervación del corazón donante, se utilizaron drogas β -agonistas de acción directa. En todos los pacientes se realizó ecocardiografía transesofágica intraoperatoria.

Resultados: Un total de 63 pacientes fueron incluidos en el estudio. La edad mediana fue de 54 (intervalo intercuartil [IIC]:14). Las dos causas más prevalentes de enfermedad cardiaca que condujeron al trasplante cardiaco fueron la cardiomiopatía dilatada idiopática (31,7%) y cardiomiopatía isquémica (25,4%). Al momento del trasplante cardiaco, 20,6% de los pacientes se encontraban en emergencia, 22,2% presentaban una cirugía cardiaca previa y el 19% sufría de hipertensión pulmonar severa. Recibieron asistencia circulatoria mecánica perioperatoria un 17,5% de los pacientes. La mortalidad intrahospitalaria fue de 17,5%. Luego de una mediana de seguimiento de 360 (IIC:685) días, la mortalidad total fue de 28,6%. Estuvieron asociadas significativamente a la mortalidad, la edad (52 (14) vs 59 (13); $p=0,019$), reoperación (42,9% vs 57,1%; $p=0,016$), tiempo de circulación extracorpórea (CEC) (111 (35) vs 121 (87); $p=0,003$), fracción de eyección postoperatoria (61% (5,6) vs 56% (17,5); $p=0,001$), insuficiencia hepática post-trasplante (20% vs 80%; $p=0,021$) y sepsis (14,3% vs 85,7%, $p=0,002$).

La mediana de internación en Unidad de Cuidados Intensivos Cardiacos fue de 10 (IIC:6) días, con un total de 18 (IIC:12) días de internación hospitalaria.

Conclusión: Observamos que en los pacientes adultos sometidos a un trasplante cardiaco ortotópico en nuestra institución, la mortalidad está relacionada a la edad, cirugía cardiaca previa, el tiempo de CEC y factores postoperatorios como fracción de eyección, insuficiencia hepática y sepsis.



Manejo anestesiológico, complicaciones y resultados en el implante valvular aórtico transcáteter (TAVI) utilizando diferentes vías de abordaje

Bianco J.C.; Bolla F.; Agatiello C.A.; Berrocal D.H.; Battellini R.; García Fornari G.

Hospital Italiano de Buenos Aires. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: Implante valvular aórtico transcáteter, TAVI, válvula aórtica, mínimamente invasiva, mortalidad.

Introducción: La estenosis valvular aórtica es la patología valvular cardíaca más prevalente. El implante valvular aórtico transcáteter (TAVI) es una alternativa al reemplazo valvular aórtico quirúrgico en pacientes de alto riesgo con estenosis valvular aórtica severa.

Objetivo: Determinar los predictores de mortalidad perioperatoria en pacientes sometidos a TAVI.

Materiales y métodos: Luego de la aprobación del Comité de Ética, pacientes con estenosis valvular aórtica que eran rechazados para la cirugía convencional por sus comorbilidades fueron reclutados. Desde marzo 2009 hasta junio 2013, estudiamos retrospectivamente pacientes adultos consecutivos que fueron sometidos a TAVI. Los procedimientos fueron realizados bajo anestesia general. La inducción y mantenimiento de la anestesia se realizaron evitando la bradicardia o taquicardia, manteniendo la resistencia vascular sistémica y preservando la precarga. La ecocardiografía transesofágica intraoperatoria se realizó durante todo el procedimiento. El acceso arterial transfemoral (TF) fue utilizado como primera opción

y los accesos alternativos (transapical, transaórtico, transilíaco y transubclavio) fueron elegidos cuando eran detectadas contraindicaciones para el primero. Se implantaron bioprótesis autoexpandibles con valvas de origen porcino.

Resultados: Estudiamos 45 pacientes, la mediana de la edad fue de 80 años (intervalo intercuartil [IIC]:11); el 53,3% eran de sexo femenino. El 84,4% de los pacientes se encontraban en clase funcional III o IV de la NYHA y el 44,4% presentaba una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) < 55%. La mediana de la mortalidad quirúrgica estimada por Euroscore fue 21,7% y 7% por STS. Entre los pacientes que sobrevivieron el procedimiento, el 84,4% fue extubado en el quirófano híbrido. La válvula fue implantada a través del acceso TF en 66,7% y el acceso vascular alternativo fue necesario en 33,3% de los pacientes. La mortalidad intra-hospitalaria fue de 11,1%. Luego de la mediana de seguimiento de 253 días (IIC:773), la mortalidad fue de 24,4%. La mediana de la estadía hospitalaria fue de 6 días (IIC:5). El mayor Euroscore ($p=0,011$), la insuficiencia renal previa ($p=0,025$), la mayor cantidad de coloides infundidos ($p=0,025$), mayor gradiente transvalvular de la válvula implantada ($p=0,022$), paciente no extubados en quirófano ($p=0,014$) y la severidad de la regurgitación mitral ($p=0,035$), FEVI ($p=0,007$), anemia ($p=0,013$), plaquetopenia ($p=0,033$) e infusión de dopamina ($p=0,025$) postoperatoria, se asociaron significativamente a mortalidad.

Conclusión: En nuestra institución, los mortalidad de los pacientes sometidos a TAVI estuvo principalmente relacionada a la función renal preoperatoria, cantidad de coloides administrados, mayor Euroscore, pacientes no extubados en quirófano y parámetros ecocardiográficos, anemia, plaquetopenia y dopamina postoperatoria.



Efecto del cese momentáneo de perfusión cerebral en el valor de BIS en un paciente sometido a reemplazo valvular aórtico

Rossi, P.I.; Viso, H.

Servicio de Anestesiología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: BIS, circulación extracorpórea, monitoreo, recuerdo intra operatorio, cirugía cardiovascular

Introducción: El monitoreo de la profundidad anestésica como de la perfusión cerebral hacen del BIS una herramienta con potencial aplicación clínica en cirugía cardiovascular. Sin embargo su uso es discutido.

Descripción del caso: Una paciente de 72 años, con estenosis aórtica severa e insuficiencia mitral, fue sometida a una cirugía de reemplazo valvular aórtico y plástica mitral. Durante el procedimiento, estando en funcionamiento la bomba de circulación extracorpórea (CEC), el cirujano solicitó que se detuviera unos minutos para extraer una placa de ateroma rota en el sitio de clampeo de la aorta. Una vez extraída se reinstauró la CEC.

Se utilizó el monitor BIS en el intraoperatorio. Previo a la parada circulatoria se observaron valores altos,

asociados a una señal de interferencia EMG elevada. Durante la parada circulatoria el valor bajó a menos de 10 y la tasa de supresión se elevó a más de 80.

Luego de restaurada la perfusión cerebral, el valor de BIS subió a valores cercanos a 40 en 20 minutos, donde se mantuvo por el resto de la cirugía.

En la unidad coronaria, la paciente fue extubada en el primer día postoperatorio, encontrándose lúcida y colaboradora, sin signos de déficit neurológico focal.

No reportó haber tenido ningún tipo de experiencia compatible con recuerdo intra operatorio.

Comentarios y discusión: Existen interferencias que se pueden producir sobre el BIS llevándolo a informar valores que no reflejan el nivel de hipnosis del paciente. El valor previo a la parada circulatoria era afectado por el de EMG.

La perfusión cerebral global afecta el valor de BIS independientemente de los efectos de las drogas anestésicas. Durante la parada circulatoria el valor se desplomó. El trazado de la tasa de supresión es una imagen especular del valor de BIS. La recuperación del trazado luego de 20 minutos señala que estos cambios fueron reversibles. La ausencia de déficit neurológico posterior permite asumir que el insulto no fue suficiente para generar daño permanente.

El uso del BIS en cirugías con CEC podría tener aplicación para monitoreo de la perfusión cerebral global. Sin embargo, la especificidad y sensibilidad de esta herramienta no ha sido determinada.

Cateterización supraclavicular de la vena subclavia en paciente crítico guiado por ultrasonido

Krumrick G.E.; Acosta C.M.; Jacovitti D.I.; Nicola M.; Klenzi C. D.

Hospital Privado de Comunidad, Mar del Plata, Buenos Aires.

Palabras clave: catéter, vena subclavia, complicaciones, ultrasonido.

Introducción: El ultrasonido constituye una herramienta útil para la colocación de catéteres venosos centrales (CVC), mejora la tasa de éxito y disminuye las complicaciones cuando se compara con técnicas convencionales. La canulación de la vena yugular interna (VYI) con ultrasonido es considerada método de referencia.

La vena subclavia (VS) es el sitio preferido para la colocación de CVC que deben permanecer largo tiempo por presentar mayor confort y menor incidencia de infecciones.

Reportamos el caso de una paciente de alto riesgo en quien utilizamos un abordaje supraclavicular guiado por ultrasonido para colocar un catéter para hemodiálisis (HD) en la VS.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino de 72 años con antecedente de insuficiencia renal crónica (IRC) en HD, con accesos venosos complejos. El día previo se intentó colocar CVC con técnica convencional sin éxito. Presenta alteración del coagulograma, neumotórax derecho e infección de una fistula arteriovenosa femoral.

Con la paciente en ligero Trendelenburg, se utiliza ecógrafo Sonosite Micromaxx, sonda lineal HFL de 6-13 MHz, se identifica a nivel cervical carótida y VYI, observándose trombo mural a nivel de ambas VYI, que oblitera totalmente la VYI derecha.

Se desciende la sonda a nivel supraclavicular, colocándola paralela a la clavícula, hasta visualizar VS iz-

quierda en eje longitudinal se verifica con doppler su permeabilidad.

Con campos estériles se punza VS "en plano" utilizando abordaje supraclavicular, bajo visión directa se avanza guía de alambre utilizando técnica de Seldinger. Se desliza catéter de HD sin complicaciones.

Comentario y discusión: El ultrasonido es una herramienta segura para la CVC en pacientes de alto riesgo. Permite visualizar la vena a canular y las estructuras anatómicas durante la inserción del catéter.

Los accesos vasculares representan un problema mayor en pacientes con IRC en HD, en quienes el elevado requerimiento de CVC para realizar terapia hemodialítica genera numerosas complicaciones, como la trombosis del vaso en el que se ubican.

Rabindranath publicó los beneficios significativos de la utilización del ultrasonido, éste permite la colocación del catéter de manera exitosa en el primer intento, reduce el tiempo requerido para la colocación y la incidencia de complicaciones inmediatas asociadas a la inserción de los mismos (neumotórax, punción arterial, hematomas).

En esta paciente con accesos venosos dificultosos el uso de la ecografía bidimensional y doppler permitieron realizar el diagnóstico de trombosis venosa a nivel de la VYI y utilizar de manera segura un abordaje venoso alternativo para colocar el catéter de HD.

Bibliografía

1. Troianos C, Hartman G, Glas K, et al. Guidelines for performing ultrasound guided vascular cannulation: recommendations of the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *Anesth Analg* 2012; 114:46-72.
2. Ossam Rhondali, Rachid Attouf, Sylvie Combet, et al. Ultrasound – guided subclavian vein cannulation in infants: supraclavicular approach. *Pediatric Anesth*; 21: 1136-1141.
3. Rabindranath KS, Kumar E, Shail R, et al. Ultrasound use for the placement of haemodialysis catheters. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 Nov 9;(11):CD00527.

Manejo anestésico del trasplante reno-pancreático

Werhun F.; Bilesio E.; Niveyro S.; Orce G.; Andi M.; Ramisch D.

Instituto de Trasplante Multiorganico. Fundacion Favaloro. Buenos Aires-Argentina

Palabras clave: Trasplante reno-pancreático, Diabetes Mellitus (DM), Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT).

Introducción: El objetivo del trasplante renopancreático es la normalización del metabolismo de la glucosa la cual constituye una de las condiciones para estabilizar e incluso revertir las complicaciones microvasculares que ocurren en más del 50 % de los pacientes diabéticos insulino-dependientes.

Objetivos: Analizar el manejo anestésico durante el trasplante reno-pancreático.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de nueve pacientes trasplantados durante el periodo de 2011.

Todos trasplantados con donante cadavérico, seis de sexo masculino y tres de sexo femenino, edad media de 36 años, BMI promedio de 23.2. Todos diabéticos insulino-dependientes (DBT I = 7, DBT II = 2), evolución de su diabetes 27.6 años, recibiendo todos ellos insulina NPH, dosis media 38.7 UI día.

Todos los pacientes recibieron hemodiálisis previa a la cirugía.

Todos los pacientes fueron inducidos para la anestesia con propofol (1 mg/kg), midazolam 0.08 mg/kg, fentanilo 5 mg/kg y atracurio 0.5 mg/kg; el mantenimiento se manejó con anestesia inhalatoria e infusión continua de remifentanilo (hasta 0.5 mcg/kg) y bolos intravenosos de atracurio.

En todos los pacientes se realiza inducción con metilprednisolona 5 mg/kg.

Posteriormente se administra thymoglobulina 1.25 mg/kg IV., iniciando la perfusión previo al desclampeo del páncreas.

La monitorización incluyó electrocardiograma, oximetría de pulso, presión arterial invasiva, capnografía, PVC, temperatura central, control de diuresis y determinaciones de laboratorio (EAB, ionograma, coagulograma, albúmina, proteínas, glucemia). Se fijó como objetivo mantener la glucemia entre 100-150 mg/ml, infundiendo insulina corriente por BIC.

Todos los pacientes recibieron 250 ml de manitol al 20% antes de la reperusión del injerto pancreático. Se administró furosemina 100mg EV previo al desclampeo de la arteria renal y octeotida 50 mg SC. luego de la reperusión, en todos los pacientes.

Todos los pacientes fueron extubados en quirófano y trasladados a Unidad de Terapia Intensiva.

Resultados:

- La reposición intraoperatoria fue en base a cristaloideos, coloides y albúmina, valores promedios de 6000 ml.
- Sangrado estimado por métodos habituales: 550 ml. promedio.
- Dos pacientes recibieron entre 2 y 5 unidades de sangre.
- Como protocolo se administra bicarbonato sódico 100 mEq + vitamina C 1 ampolla EV (previo al desclampeo).

Discusión: El trasplante reno-pancreático en pacientes diabéticos insulino dependientes restaura la normoglucemia y previene o minimiza las complicaciones de la DM.

Conclusiones: El trasplante reno-pancreático es una opción válida para los pacientes diabéticos insulino-dependientes con ERCT. Con esta terapéutica pacientes con DM abandonan la diálisis, la terapia con insulina y protegen al nuevo riñón implantado.

Probable bloqueo subdural inadvertido en epidural torácica T8-T9

Berdullas, F. X.; Pinto R.; Acuña E.

Hospital Pirovano; Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Palabras clave: bloqueo subdural; peridural torácica; complicaciones.

Introducción: El bloqueo subdural es una complicación poco frecuente durante la realización de anestias/analgesias epidurales y el complemento de la anestesia general con analgesia epidural torácica proporciona beneficios en cirugías de gran envergadura.

Descripción del caso: Ingresa para cirugía de exéresis de recidiva de tumor renal un paciente masculino de 84 años con antecedentes hipertensión arterial y nefrectomía radical. Se accede al espacio epidural entre T8 y T9 y se progresa un catéter 18G. Se constata la pérdida de la sensibilidad termoalgésica entre los dermatomas de T4 y L1. Se realiza inducción de la anestesia general.

Durante la cirugía se realizan dos reinyecciones de 5 ml de lidocaína 1% sin epinefrina previa prueba de aspiración negativa.

Finalizada la cirugía se presenta retardo del despertar con midriasis bilateral paralítica, imposibilidad de recuperar la ventilación espontánea y estabilidad hemodinámica. Después de 150 minutos se observan la recuperación del reflejo fotomotor, de los movimientos palpebrales y cefálicos, se observan ventilaciones gatilladas, movimientos de miembros superio-

res y tiempo más tarde recupera la movilidad de los inferiores. Se consigue la extubación a los 200 minutos de terminada la cirugía.

Información adicional: El bloqueo subdural tiene una incidencia de 0.8%. Se ha reportado esta complicación en bloqueos analgésicos, en bloqueos paravertebrales torácicos e incluso en bloqueos subaracnoideos, pero no hay reportes en analgesia epidural torácica con anestesia general en cirugías de abdomen superior. Si bien el diagnóstico de certeza debe ser confirmado mediante radiología, es frecuente su diagnóstico con dos criterios mayores: aspiración negativa de líquido cefalorraquídeo por el catéter, bloqueo sensitivo inesperadamente extenso y cinco menores: instauración lenta, bloqueo motor, hipotensión leve a moderada, dificultad respiratoria, incoordinación, sintomatología troncal (midriasis, logofthalmos, disartria, somnolencia, inconsciencia.) recuperación tardía.

Se produce por introducción accidental de la aguja o el catéter peridural al espacio subdural, este se extiende desde la segunda vértebra sacra hasta el piso del cuarto ventrículo y no posee comunicación con el espacio subaracnoideo y se continúa con los nervios craneales. Dado que el espacio subdural presenta una capilaridad mayor y menor resistencia lleva a una difusión extensa con un bloqueo sensitivo y motor casi completo.

Comentarios y discusión: Si bien al momento de la complicación no fue posible la infusión por catéter de contraste y la toma de imágenes, los autores consideramos que nuestro paciente presentó un cuadro clínico claro de inyección subdural de anestésicos locales.

Punción subdural accidental. Complicación poco frecuente de la anestesia epidural. Caso clínico

Calero F.; Gagliardo E.; Capdevila S.; Manuella C.;
Barayon E.; Vaula L.

Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe.
Argentina.

Palabras clave: bloqueo subdural accidental, Síndrome de Claude-Bernard-Horner, bloqueo atípico.

Introducción: La incidencia de bloqueo subdural accidental (BSA) varía entre el 0,1 y 0,8% de los bloqueos peridurales^{1,2}, aunque debido a su difícil diagnóstico, el número de punciones subdurales no reportadas probablemente sea mayor^{2,3}. Los factores predisponentes para este tipo de complicaciones son: punción dificultosa, cirugía previa de columna, punciones subaracnoideas recientes y rotación de la aguja en el espacio peridural^{2,3}.

Caso clínico: Mujer 26 años, 124 kg, ASA I, primigesta, primípara. Sin antecedentes patológicos. Espino-palpación dificultosa. Laboratorio y ECG normales. Indicación de peridural analgésica para el trabajo de parto. Técnica anestésica: prehidratación con 500ml solución fisiológica, punción peridural en decúbito lateral izquierdo en L3-L4, única, atraumática, con aguja Tuohy 16-G con técnica de pérdida de resistencia, colocación de catéter peridural, aspiración negativa de LCR y sangre, dosis de prueba 3ml bupivacaína 0,175%, aspiración negativa de LCR y sangre, segunda dosis 15ml bupivacaína 0,175% y fentanilo 75mcg. Estabilidad hemodinámica y respiratoria. A los 40 min se decide cesárea de urgencia por bradicardia fetal. Se administra por catéter peridural 20ml lidocaína 2% con epinefrina. A los 7 min se evidencia Síndrome de Horner (SH) derecho, sensibilidad disminuida en miembros superiores a predominio derecho, y disminución de la fuerza en miembro superior derecho. Estabilidad hemodinámica y respiratoria.

Pares craneales conservados. Reflejos fotomotores conservados. Tiempo quirúrgico: 50 min. Pasa a Sala Recuperación Anestésica con buen estado general y estabilidad hemodinámica y respiratoria. Resolución completa del déficit neurológico en 150 min. Pasa a sala general. Alta en 48 h.

Discusión: El espacio subdural es considerado una cavidad virtual entre la duramadre y la aracnoides, desde el sacro hasta el tercer ventrículo. Los fármacos inyectados en su interior pueden ocasionar signos neurológicos superiores⁴. En este caso, el bloqueo sensitivo y motor asimétrico, el SH unilateral, los mínimos efectos simpáticos, y la recuperación ad integrum en 150 min, sugieren BSA. Podría atribuirse a migración subdural del catéter tras punción peridural adecuada. Esto ocurre más frecuentemente con catéteres multiperforados y dependiendo de la presión ejercida^{2,3}. Keh-Wong describe 2 criterios clínicos diagnósticos mayores y 3 menores para el BSA1. Nuestro caso cumple con los 2 mayores: aspiración negativa y extensión sensorial del bloqueo inesperadamente mayor; y dos menores: bloqueo motor variable y simpático que no concuerda con la cantidad de anestésico inyectada. El diagnóstico de certeza es radiológico inyectando contraste por el catéter². No existen protocolos definidos pero se recomienda mantener monitoreo continuo, apoyo respiratorio y cardiovascular, y remover el catéter^{2,3}.

Bibliografía

1. Lubenow T, Keh-Wong E, Kristof K, Ivankovich O, Ivankovich AD. Inadvertent subdural injection: a complication of an epidural block. *Anesth Analg*. 1988; 67(2):175-9.
2. Bettiol J, Frola ML. Bloqueo subdural accidental: complicación poco frecuente de la anestesia epidural. *Rev Argent Anesthesiol*. 2002; 60(1):53-56.
3. Agarwal D, Mohta M, Tyagi A, Sethi AK. Subdural block and the anaesthetist. *Anaesth Intensive Care*. 2010; 38(1):20-6.
4. Scavuzzo H. Complicaciones surgidas durante los bloqueos analgésicos. En Scavuzzo H. *Analgesia Epidural en el Parto*. Buenos Aires: Talleres Gráficos de Taller K Impresores; 2000; 183-211.

Comparación de la anestesia subaracnoidea con bupivacaína frente a bupivacaína hiperbárica en mayores de 65 años

Alet N.A.; Elena G.A.

Hospital Provincial del Centenario, Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras clave: Adulto mayor, bupivacaína hiperbárica, bupivacaína isobárica, anestesia subaracnoidea.

Introducción: En el paciente anciano la disminución de la reserva funcional aumenta la sensibilidad a los AL y a los opioides intratecales, al mismo tiempo que disminuye el volumen de LCR y la densidad del mismo aumenta. Estos cambios secundarios a la edad afectarían a la distribución de los anestésicos locales respecto a lo observado en adultos jóvenes. La distribución del anestésico local (AL) en el espacio raquídeo determina las metámeras bloqueadas y por lo tanto los efectos fisiológicos, siendo los más frecuentes la hipotensión y la bradicardia.

Objetivos: Se buscó evaluar en pacientes mayores de 65 años en decúbito dorsal si la baricidad de la solución del AL en anestesia subaracnoidea afecta el nivel de bloqueo sensitivo y motor; así como el tiempo de instauración de los mismos.

Material y métodos: Se incluyeron en el estudio 41 pacientes de ambos sexos, mayores de 65 años, ASA I, II y III, sometidos a cirugía programada con anestesia subaracnoidea. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos: Bi anestesia subaracnoidea con bupivacaína isobárica al 0,5% 15 mg + 20µg de fentanilo y Bh bupivacaína hiperbárica al 0,5% 13mg+20µg de fentanilo. Se registró cada 3 minutos durante 21 minutos posteriores al bloqueo la presión arterial, la frecuencia cardíaca, el uso de presores, el nivel de bloqueo sensorial mediante el *pinprick test* (dolor) y con un algodón embebido en alcohol (frío), y el nivel de bloqueo motor según la Escala de Bromage.

Resultados: Se observaron iguales niveles de bloqueo en ambos grupos, para el frío T4, para el dolor T6 y para el motor Bromage 3. Latencias hasta el nivel máximo: Bi:frío (15 min) vs Bh:frío (12 min), ($p<0,05$); Bi:dolor (12 min) vs Bh:dolor (12 min), (ns); Bi:motor (6 min) vs Bh:motor (6min), (ns). El análisis de la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y el uso de presores fue no significativo.

Conclusión: Ambos tratamientos son alternativas eficaces y seguras, brindando iguales condiciones intraoperatorias para las cirugías en pacientes mayores de 65 años (ASA I-II-III) con igual repercusión sobre la estabilidad hemodinámica y sin afectación de los niveles máximos de bloqueo alcanzado.

Efecto del volumen anestésico en la analgesia y parálisis diafragmática del bloqueo interescalénico ecoguiado

Guardabassi, D.S.; Perrín Turenne, H.; Vescovo, A.; Domínguez, M.X.

Servicio de Anestesiología. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires.

Palabras clave: bloqueo interescalénico; baja dosis; parálisis diafragmática; complicaciones respiratorias; cirugía de hombro.

Introducción: El bloqueo interescalénico del plexo braquial (BIPB) constituye la mejor técnica tanto anestésica como analgésica para cirugía de hombro. Sin embargo, está asociada a una incidencia muy alta de parálisis del nervio frénico, hecho que limita su aplicación en pacientes que presentan una reserva pulmonar limitada.

Objetivos: Evaluar la incidencia de parálisis del nervio frénico efectuando el BIPB con dosis bajas de anestésico local (10 ml), analizando además la eficacia anestésica y analgésica del mismo durante los procedimientos quirúrgicos, los cuales son realizados sin anestesia general.

Métodos: A 12 pacientes sometidos a cirugía artroscópica de hombro se les realizó un BIPB con guía ecográfica con 10mL de ropivacaína al 0,5%. Durante el procedimiento, fueron sedados con una combinación de midazolam y propofol en infusión continua. El movimiento diafragmático fue evaluado ecográficamente 30 minutos después de efectuado el bloqueo. Tiempo hasta inicio tanto del bloqueo motor como sensitivo, duración de analgesia, dolor por EVN, consumo analgésico durante las primeras 24 h, otros efectos adversos incluyendo síndrome de Horner y ronquera y frecuencia de despertar nocturno por dolor durante la primera noche, fueron *outcomes* también analizados.

Resultados: Cuatro pacientes (33%) presentaron parálisis del nervio frénico. La media (DE) del inicio del bloqueo sensitivo fue de 8.8 (1.8) minutos. El inicio del bloqueo motor de bíceps fue de 4.5 (1.4) minutos y de tríceps fue de 6.4 (3.1) minutos. La media de duración de la analgesia del bloqueo fue de 10.4 (1.6) horas. La intensidad de dolor, evaluada mediante EVN, a los 30 minutos luego de la cirugía fue de 1.2 (2.8), a los 60 min. fue de 1.1 (2.1), a los 120 min. fue de 0.6 (1.05) y a las 24 h fue de 3.8 (2.3). El total del consumo analgésico en equivalentes de morfina (mg) dentro de las primeras 24 h fue de 2.8 (5.9). La frecuencia de despertares nocturnos por dolor fue de 0.6 (1.3) veces.

Conclusión: El uso de baja dosis de anestésico local en el bloqueo interescalénico ecoguiado se asocia a una menor frecuencia de parálisis del nervio frénico, sin diferencias con la técnica estándar en términos de analgesia postoperatoria. La diferencia más importante respecto a estudios previos es que no se utilizó anestesia general en ningún caso, evitando los riesgos asociados a la misma en este tipo de procedimientos. Un ensayo controlado, aleatorizado, doble ciego será realizado en nuestro servicio para comprobar nuestros hallazgos.

Bibliografía

1. Urmey WF, Sharrock NE. One hundred percent incidence of hemidiaphragmatic paresis associated with interescalene brachial plexus anesthesia as diagnosed by ultrasonography. *Anesth Analg* 1991; 72:498-503.
2. Urmey WF, McDonald M. Hemidiaphragmatic paresis during interescalene brachial plexus block: effects on pulmonary function and chest wall mechanics. *Anesth Analg* 1992; 74:352-7.
3. Riazzy S, Carmichael N, Awad I, Holtby M, McCartney JL. Effect of local anesthetic volume (20 vs 5 ml) on the efficacy and respiratory consequences of ultrasound-guided interescalene brachial plexus block. *British Journal of Anaesthesia* 2008; 101(4): 549-56.

Complicación del bloqueo compartimental del psoas en pediatría

Filpe M.; Lalin C.; Viejo Estuard S.

Hospital de Alta Complejidad "El Cruce" de Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: bloqueo psoas, *spread* peridural.

Introducción: El bloqueo compartimental del psoas constituye una herramienta anestesiológica útil para cirugías de miembro inferior en pediatría. Con él se obtiene el bloqueo del plexo lumbar y asociado al bloqueo ciático se logra la anestesia-analgésia de todo el miembro inferior. Representa un bloqueo profundo no exento de riesgos y complicaciones. Entre las habitualmente descritas se encuentran: el hematoma del psoas, la toxicidad sistémica del anestésico local, el bloqueo peridural y espinal, la punción de vísceras y de grandes vasos.

Descripción del caso: Paciente de 13 años, peso 62 kg, altura 1,57 m, con diagnóstico de epifisiolisis de cadera derecha, es intervenida para la colocación de un tornillo canulado. Al ingresar al quirófano, se realiza monitoreo según normas IRAM y se induce la anestesia general con sevoflurano y fentanilo, sin usar relajación neuromuscular.

Una vez colocada en posición de Sims y con la paciente bajo anestesia general, se realiza bloqueo compartimental del psoas del lado derecho localizando el estímulo con un neuroestimulador y aguja de 150 mm. Luego de varios intentos se consigue respuesta motora del cuádriceps manteniéndose a 0,3 mA. Previa aspiración negativa se inyecta 20 ml de bupivacaína 0,5%. El procedimiento quirúrgico demandó 110 mi-

nutos y al despertar, la paciente presenta bloqueo motor de ambas extremidades, bloqueo sensitivo nivel T4 y síndrome de Horner del lado derecho conjuntamente con tendencia a la hipotensión y al sueño. En el postoperatorio inmediato desarrolla un episodio de vómitos.

El bloqueo sensitivo desciende a T10 a las 7 h del bloqueo, continuando con bloqueo motor de ambas extremidades inferiores. A las 17 h del bloqueo la paciente recupera el bloqueo motor de la extremidad inferior izquierda pero sólo distalmente la respuesta motora del lado derecho. A las 24 h del bloqueo la paciente recupera totalmente la movilidad de ambas extremidades inferiores.

Comentarios y discusión: Al realizar múltiples punciones con una aguja de 150 mm, la sospecha de hematoma del psoas no era descartada, sin embargo el déficit neurológico no fue solo unilateral.

Otra de las complicaciones descritas en el bloqueo compartimental del psoas es el *spread* peridural y consecuentemente el bloqueo peridural. En este caso, al haber buscado una respuesta con bajo nivel de amperaje, puede haber sido el factor que llevó a desarrollar un bloqueo peridural. El bloqueo sensitivo a nivel T4, Horner derecho y bloqueo motor prolongado, pueden asociarse con el uso de bupivacaína 0,5% 20 ml y a una alta velocidad de inyección.

Bibliografía

1. Dalens B, Tanguy A, Vanneuville G: Lumbar plexus block in children: A comparison of two procedures in 50 patients. *Anesth Analg* 1988; 67:750-8.
2. Gadsden, J., Lindenmuth, D., Hadzic, A. et al.: Lumbar Plexus Block Using High-pressure Injection Leads to Contralateral and Epidural Spread. *Anesthesiology* 2008; 109:683-8.
3. Silva Mello, S., Saraiva, R., Marques, R. et al.: Posterior Lumbar Plexus Block in Children: A New Anatomical Landmark. *Reg Anesth Pain Med* 2007;32:522-52

Anestesia regional en paciente con marcapasos transitorio por bloqueo trifascicular debido a cardiopatía chagásica

Russo, M.S.

Hospital Pablo Soria, San Salvador de Jujuy, pcia de Jujuy, Argentina.

Palabras clave: bloqueo, plexual, Chagas, marcapasos, trifascicular.

Introducción: La enfermedad de Chagas provoca lesiones en el miocardio, principalmente en el sistema de conducción por esclerosis del mismo. Los bloqueos complejos que se generan en la cardiopatía chagásica pueden desencadenar un bajo gasto cardíaco con fibrilación ventricular y muerte súbita, requiriendo un manejo cauto e interdisciplinario por parte del anestesiólogo.

Caso: Se consulta al servicio de anestesia por paciente femenina de treinta y tres años de edad programada para osteosíntesis de muñeca. Tiene antecedente de enfermedad de Chagas. En el electrocardiograma presenta un bloqueo completo de rama derecha, hemibloqueo anterior de rama izquierda y un bloqueo aurículo ventricular de tercer grado. No refiere síntomas cardiológicos, al examen físico se encuentra un pulso irregular, ruidos cardíacos 1° y 2° normofonéticos sin sonidos agregados, bradicardia asintomática de 40 latidos por minuto. Por lo demás, el interrogatorio, el examen físico y el laboratorio se presentan

sin otros datos de relevancia. El cardiólogo informa un riesgo quirúrgico elevado con indicación de colocar marcapasos transitorio intraoperatorio.

El día de la intervención, el cirujano vascular coloca introductor valvulado 7 Fr en la vena yugular interna derecha y un marcapasos transitorio, el cual es calibrado por el cardiólogo lográndose una frecuencia cardíaca de 64 latidos por minuto. Se le realiza un bloqueo del plexo braquial izquierdo por abordaje supraclavicular al encontrar la respuesta del nervio mediano, con neuroestimulador, administrándole bupivacaína isobara 0,25% 20ml y lidocaína con epinefrina 1,5% 20 ml con resultado satisfactorio. Se administra midazolam 5 mg y fentanilo 50 ug como sedación para bloquear. Durante la cirugía se mantiene la tensión arterial en 110/60 mmHg sin signos de falla de bomba. Se da el alta de recuperación con el marcapasos transitorio, el cual se retira en sala por indicación de cardiología, dándole el alta definitiva 3 días después.

Conclusiones: La alteración estructural del sistema de conducción del haz de His da como resultado un bloqueo AV infrahisiano. En el caso de la enfermedad de Chagas, se instala progresivamente por lo que no suele dar síntomas, pero se asocia a fibrilación ventricular y muerte súbita. Se optó por la anestesia regional buscando un correcto bloqueo sensitivo, sin exponer al paciente a estímulos como la laringoscopia o la extubación o a drogas depresoras de la función cardíaca como los anestésicos generales, todos ellos capaces de desencadenar una arritmia severa en este paciente. Se obtuvo un buen resultado con una correcta estabilidad hemodinámica y apropiada analgesia postoperatoria.

Colecistectomía con anestesia peridural. A propósito de un caso

Saucina F.; Manuella C.; Candusso G.; Barayón E.; Vaula L.
Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe.
Argentina.

Palabras clave: colecistectomía; colecistostomía; anestesia peridural, neumopatía severa.

Introducción: La colecistectomía abierta o videolaparoscópica y la colecistostomía se llevan a cabo, tradicionalmente, bajo anestesia general. Varios autores han postulado la posibilidad de realizarlas con técnicas regionales, cuando las condiciones clínicas del paciente sugieran un mayor riesgo asociado a la anestesia general^{1,2}. Las ventajas de la anestesia regional en estos casos serían: evitar la manipulación de la vía aérea; reducir la necesidad de narcóticos y benzodiazepinas; disminuir el riesgo de depresión respiratoria y relajación residual en el postoperatorio; disminuir la respuesta metabólica al estrés; y lograr una mejor calidad de analgesia en el postoperatorio disminuyendo complicaciones relacionadas, como atelectasias, neumonía, etc.³. Por otra parte, la anestesia regional presenta mayor riesgo de broncoaspiración por reflujo gastroesofágico relacionado con la sedación⁴.

Caso clínico: Mujer; 70 años; IMC: 25.

Diagnóstico: colecistitis aguda litiasica evolucionada, asociada a colangitis. Cirugía propuesta: colecistostomía paliativa de urgencia. Antecedentes clínicos: tabaquista de 20 paq/año, neumopatía obstructiva crónica severa, aneurismas cerebrales múltiples. Hemodinámicamente estable con abundantes sibilancias espiratorias bilaterales.

Laboratorio: glóbulos blancos: 14.400/mm³; glicemia: 143 g/dl; resto normal. Antecedentes quirúrgicos: apendicectomía hace 20 años, trasplante de córnea hace 11 años, cirugía de cataratas hace 10 años, clipado de aneurisma cerebral hace 9 años.

Neumonología: neumopatía obstructiva crónica muy severa sin respuesta a broncodilatadores, riesgo quirúrgico severo, contraindicación quirúrgica relativa. Neurología: manifestaciones secuelas múltiples y persistencia de malformaciones vasculares, riesgo quirúrgico elevado. Tomografía axial computada de sistema nervioso central: dos aneurismas de cuello amplio no clipados en territorio anterior y uno clipado en territorio posterior.

Técnica anestésica: midazolam 2mg; anestesia peridural minutada (5ml/5min) con catéter a nivel L2-L3 con lidocaína 2% 400mg con epinefrina y fentanilo 75mcg. Ventilación espontánea con fracción inspirada de oxígeno de 1. Estabilidad hemodinámica y respiratoria. Hidratación parenteral: 1200ml solución fisiológica. Por bloqueo anestésico satisfactorio con nivel sensitivo T2-T3 se decide colecistectomía abierta. Tiempo quirúrgico 40min. Pasa a sala general. Alta en 24 h.

Discusión: La anestesia regional es una alternativa útil para la cirugía abdominal en pacientes con alto riesgo para desarrollar insuficiencia respiratoria grave o en aquellos en los que el impacto hemodinámico de la intubación y/o extubación pueden poner en riesgo su vida¹⁻⁴. La colecistectomía abierta con anestesia regional presenta aceptables índices de seguridad y es bien tolerada⁵. Algunos autores recomiendan la anestesia epidural para la colecistectomía abierta, debido al mejor control del dolor postoperatorio, no mostrando diferencias significativas con la anestesia general, en relación a las modificaciones hemodinámicas⁶.

Bibliografía

1. Savas JF, Litwack R, Davis K, Miller TA. Regional anesthesia as an alternative to general anesthesia for abdominal surgery in patients with severe pulmonary impairment. *Am J Surg*. 2004; 188(5):603-5.
2. Van Zundert AA, Stultiens G, Jakimowicz JJ, van den Borne BE, van der Ham WG, et al. Segmental spinal anaesthesia for cholecystectomy in a patient with severe lung disease. *Br J Anaesth*. 2006; 96(4):464-6.
3. López Barrueco L, Fernández Ramos H, López Rivero J. Anestesia epidural para colecistectomía videolaparoscópica: a propósito de un caso. *Archivo Médico de Camagüey* [en línea] 2011, 15 (Noviembre-Diciembre): [Fecha de consulta: 10 de junio de 2013] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211121510012>
4. Savas JF, Litwack R, Davis K, Miller TA. Regional anesthesia as an alternative to general anesthesia for abdominal surgery in patients with severe pulmonary impairment. *Am J Surg*. 2004; 188(5):603-5.
5. Nayibe Salamanca R, Quintero CI, Calvache JA. Anestesia espinal para colecistectomía. *Rev Colomb Anestesiol*. 2009; 37(3):264-71.
6. Cifuentes Aguilera J. Colecistectomía Convencional bajo Anestesia Peridural vs Anestesia General. *Heodra*, Mayo 2008 a Noviembre 2009. Ministerio de Salud de Nicaragua [en línea] 11 mayo 2011: [Fecha de consulta: 10 de junio de 2013] Disponible en: http://www.minsa.gob.ni/in dex.php?option=com_remository&Itemid=52&func=startdown &id=6958

Manejo anestésico de citorreducción tumoral y perfusión intraperitoneal de quimioterapia hipertérmica

Mena, A.; Costantino C.

Servicio de Anestesiología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: HIPEC, quimioterapia hipertérmica, manejo intraoperatorio. CRS.

Introducción: La citorreducción tumoral y quimioterapia hipertérmica representa un procedimiento quirúrgico con importante morbilidad perioperatoria debido a la amplia gama de complicaciones diversas que puede generar.

Descripción: Paciente de 54 años con antecedentes de dislipemia e hipertensión arterial, bajo tratamiento con rosuvastatina y valsartán, que presenta mesotelioma epitelioide con compromiso difuso de peritoneo parietal en 4 cuadrantes en plan de citorreducción. ASA II. Mallampati 3. IMC: 27. Se realiza morfina intratecal 0,5 mg con aguja 26 G punta lápiz. Inducción anestésica con propofol 2mg/kg, fentanilo 2 mcg/kg y rocuronio 0.6 mg/kg. Intubación sin dificultad con tubo n° 7,5 mm. Colocación de vía central yugular derecha. Mantenimiento con sevoflurano al 1.5 vol.%. Monitoreo según normas I.R.A.M. con oximetría de pulso, ECG, presión arterial invasiva, temperatura y concentración de gases anestésicos. Infusión de remifentanilo a 0,25 mcg/kg/min, dexmedetomidina a 0,2 mcg/kg/h, ketamina a 0,25 mg/kg/h. Presenta taquicardia supraventricular en contexto de hipocalcemia e hipokalemia que revierte luego de reposición hidroelectrolítica. Se realiza hemicolectomía derecha, peritonectomía completa, omentectomía completa, quimioterapia hipertérmica con oxaliplatino y drenaje pleural bilateral. Temperatura corporal post quimioterapia: 39° que desciende a 36.5° al finalizar procedimiento. Infusión de insulina a 2 UI/h. Se administran 10 l de cristaloideos (Ringer lactato), unidades de plasma, concentrados de glóbulos rojos y crioprecipitados. Hemodinámicamente compensada con fenilefrina a 0,25 mcg/kg/min. Diuresis de 1700 ml con balance

negativo de 4500 ml. Laboratorio final: Hto: 35%, creatinina: 0,57 mg/dl, glucemia: 155 mg/dl, Concentración de protrombina: 62%, calcio iónico: 1,05 mmol/l. Lactato: 4,14 mmol/l. Se traslada a UTI bajo sedoanalgesia en RASS -4, sin requerimiento de drogas vasoactivas. Extubación satisfactoria a las 24 h de realizado la intervención. Postoperatorio mediato sin complicaciones.

Información adicional: Se demostró recientemente que el pronóstico de los pacientes tratados con citorreducción combinada con quimioterapia hipertérmica intracavitaria ha mejorado con respecto a los pacientes tratados con quimioterapia sistémica. Complicaciones habituales en este procedimiento incluyen: pérdida significativa de líquidos, proteínas y sangre; hipertermia; presión intraabdominal elevada; aumento de la tasa metabólica basal; toxicidad de drogas utilizadas.

Comentarios: Los principales desafíos durante el manejo hipertérmico de la cirugía de citorreducción hipertérmica implican: regulación y manejo de temperaturas sistémicas extremas, monitoreo de volemia y su correcta reposición, detectar tempranamente coagulopatía para establecer adecuada terapia transfusional, reducción de dolor, mediante técnicas neuroaxiales y antiinflamatorios sistémicos, que permitan una extubación temprana y optimización del paciente de alto riesgo quirúrgico.

Bibliografía

1. Anesthetic management in patients undergoing hyperthermic chemotherapy. Raspe C, Piso P, Wiesenack C, Bucher M. Curr Opin Anaesthesiol. 2012 Jun;25(3):348-55. doi: 10.1097/ACO.0b013e32835347b2. Review. PMID: 22517311
2. An Overview of Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemoperfusion for the Anesthesiologist - Christopher Allen-John Webb, MD, Paul David Weyker, MD, Vivek K. Moitra, MD, and Richard K. Raker, MD -Anesth Analg 2013;116:924-31
3. Factors influencing early postoperative recovery after cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. Arakelian E, Gunningberg L, Larsson J, Norlén K, Mahteme H. Eur J Surg Oncol. 2011 Oct;37(10):897-903. doi: 10.1016/j.ejso.2011.06.003. Epub 2011 Jul 23.

Hematoma subdural luego de punción raquídea: reporte de caso y revisión

Cettour G.; Vescovo A.

Hospital Italiano de Buenos Aires

Palabras clave: hematoma epidural, hematoma post-punción raquídea, anestesia neuroaxial

Introducción: Se presenta el caso de un paciente femenino de 94 años, ASA III, con hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, estenosis aórtica moderada, hipertensión pulmonar moderada, deterioro cognitivo, medicada con aspirina 100 mg.

Ingresa por fractura lateral de cadera izquierda (coagulograma normal). Se realiza reducción y osteosíntesis de fémur con DHS (duración 60 min) bajo anestesia subaracnoidea con bupivacaína isobara 10 mg más fentanilo 20 mcg (nivel L3- L4 punción fallida, L2-L3 técnica paramediana con aguja 22 g). A las 24 h postoperatoria (POP) se administra enoxaparina 40 mg y aspirina 100 mg. A las 48 hs POP presenta lumbalgia, parestesias, paresia de miembro inferior derecho (MID), reflejos osteotendinosos (ROT) conservados (KPTT prolongado, TP 70%, plaquetas 94500); progresa a paraparesia con fuerza motora 1/5, ROT ausentes y hematomas múltiples al examen físico. Se realiza interconsulta con anestesia a las 24 h de iniciado el cuadro. La resonancia (RMN) informa por debajo de D5 un hematoma subdural que se extiende hacia caudal tomando mayor magnitud a nivel L2-L3, isquemia medular desde D7 hacia caudal.

Se realiza laminectomía descompresiva T12-L1-L2 a las 24 h del comienzo de los síntomas con buena evolución clínica (ROT 3/4, fuerza motora 3/5 MID y 4/5 MII). Fallece por sepsis intrahospitalaria a los 15 días de su admisión.

Discusión: El hematoma es una complicación infrecuente pero grave de la anestesia neuroaxial. Su incidencia es variable según las series publicadas, 1:220.000 para anestesia subaracnoidea; 1:150.000 para anestesia epidural; 0:79.837 para colocación de catéter epidural en pac obstétricas; 61 casos publicados entre 1906 y 1994 y 62 casos publicados entre 1993 y 1998. Estudios recientes indican que la frecuencia está en aumento (1 en 3.000) en ciertas poblaciones. Nuestra paciente tenía varios factores de riesgo para esta complicación (sexo femenino, anciana, cifo-escoliosis, punción traumática, administración temprana de enoxaparina en POP y uso concomitante de aspirina) lo que aumentaba el riesgo a 1:12000. La aparición de los síntomas puede ser en el POP inmediato hasta las 3 semanas (pico al tercer día). Lo más frecuente es el déficit motor de las extremidades inferiores (85% de los pacientes) y el cuadro completo (dolor, déficit motor y sensorial) es infrecuente (5%), por lo que debe realizar RMN ante la sospecha. El tratamiento de elección es la laminectomía descompresiva; el tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta la instauración del tratamiento determina el pronóstico, siendo mejor antes de las 8 h.

Anestesia raquídea en paciente con artrogriposis congénita múltiple: a propósito de un caso

Burgos C.; Monge J.; Taverna V.; Lanfranco M.; Fumagalo G.

Hospital Provincial de Rosario. Rosario. Santa Fe. Argentina

Palabras clave: artrogriposis, contracturas múltiples, bloqueo periférico, anestesia general.

Introducción: El término artrogriposis hace referencia a un grupo de patologías que se caracteriza por la afección de más de un área del cuerpo por contracturas congénitas. Esto es visible en 1 de cada 3.000 nacidos vivos. La artrogriposis múltiple congénita es la más frecuente. Las alteraciones provocadas por esta patología hacen que estos pacientes representen un desafío para el anestesiólogo.

Descripción del caso: Paciente de 27 años, 35 kg de peso, con antecedentes de artrogriposis congénita múltiple, intervenida en tres oportunidades para corrección de deformidades articulares y por cesárea en una oportunidad, ingresa para ligadura tubaria bilateral. Al examen físico: disminución franca de la movilidad de tobillos, rodillas y cadera con imposibilidad para la deambulación, escoliosis marcada y semiología de intubación dificultosa: Apertura bucal disminuida, Mallampati tres. Distancia esternomentoneana y tiromentoneana disminuidas. El método anestésico seleccionado fue anestesia raquídea inyectándose 10 miligramos de bupivacaína hiperbarica Astra Zeneca

y 20 microgramos de fentanilo Larjan con aguja número 25 punta lápiz; la punción fue única, atraumática y sin parestesias. La paciente se encontró estable hemodinámicamente durante el acto quirúrgico y presentó buena recuperación post operatoria.

Información adicional: La artrogriposis congénita múltiple presenta afección de las articulaciones temporo-mandibulares, defectos de la columna cervical (rígidos, cuello corto), hipoplasia mandibular, paladar hendido y apertura bucal limitada; todas estas características dificultan el abordaje de la vía aérea. La escoliosis, deformidad torácica y miopatía, que en ocasiones acompaña esta enfermedad, predisponen a hipoven-tilación y la broncoaspiración. El tejido subcutáneo está poco desarrollada por lo que el acceso venoso resulta difícil de obtener. Teniendo en cuenta estos riesgos el bloqueo periférico parece beneficioso, sin embargo esto también es dificultoso debido a contracturas y condiciones anatómicas anormales.

Comentarios y discusión: Antes de la realización del acto quirúrgico se revisó la bibliografía expuesta para evaluar el mejor abordaje anestésico para la paciente. Se encontraron escasos reportes y los métodos anestésicos utilizados fueron diferentes y adaptados a la edad y afección anatómica de cada paciente. Considerando los parámetros de intubación que presentó y la asociación de artrogriposis e hipermetabolismo, hiperpotasemia y mayor sensibilidad a los fármacos utilizados durante la anestesia general se decidió la realización de anestesia subaracnoidea, siendo la técnica exitosa y sin complicaciones. Por este motivo nos resulta de interés reportar el caso antes descrito y la técnica anestésica empleada para el mismo.

Rotura accidental de catéter peridural durante una inducción de parto

Barberis L.; Álvarez J.; Ferazza P.; Garavaglia S.; Giovanetti N.; Nieves D.

Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, El Palomar, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: catéter peridural, rotura, reconstrucción digital, seguimiento clínico.

Introducción: Se presenta el caso de una paciente, que durante la colocación de un catéter peridural para la conducción de un trabajo de parto, se produjo la rotura accidental del catéter, quedando la porción distal del mismo dentro del espacio peridural.

Descripción del caso: Paciente de 28 años de edad G2 P1, que inicia el trabajo de parto; se decide realizar un bloqueo neuroaxial peridural con catéter, para la conducción del trabajo de parto. Se realiza el procedimiento con la paciente en posición sentada utilizando un set marca Pajunk® tipo Epilong, con aguja Tuohy

16 G y catéter de teflón con orificios laterales y extremo ciego. Se realizó dosis de prueba con lidocaína al 2% c/epinefrina.

Información adicional: La extracción de la aguja peridural se realizó mediante la técnica convencional, evitando girar la aguja sobre su propio eje y habiendo probado la permeabilidad del catéter, pero la paciente realiza un movimiento brusco, que termina con la rotura accidental del catéter, que se evidenció una vez retirado, dejando la porción distal del mismo en el espacio peridural. Esto fue confirmado mediante la realización de TAC de alta resolución con reconstrucción digital de la misma.

Comentarios y discusión: Se plantea el caso clínico para la revisión del tema, discutir la seguridad de las diferentes técnicas para evitar complicaciones, y las alternativas que se presentan, en incidentes similares como “nudos” en el catéter, para su extracción satisfactoria. Además se presenta la demostración de las imágenes con reconstrucción digital y la discusión sobre el seguimiento de la paciente considerando o no la extracción quirúrgica del catéter.

Correlación entre la profundidad del espacio intratecal o epidural estimada por ecografía con la medida por punción lumbar

Cera, E.M.; Elena, G.A.

Palabras clave: ecografía, anestesia neuraxial, espinal, raquídea, epidural

Introducción: Los reparos anatómicos poco claros como en el caso de pacientes con escoliosis, cirugía espinal, embarazadas y obesos hacen más dificultosa la realización de una anestesia neuraxial. Ello trae aparejado múltiples punciones y con frecuencia parästesias, lo cual se ha asociado con un mayor riesgo de aparición de complicaciones. El escaneo sistematizado de la columna lumbar podría facilitar la realización de la anestesia regional central a través de la determinación del nivel, sitio de punción, orientación de la aguja y profundidad de los espacios.

La hipótesis planteada para este trabajo fue que la ecografía lumbar previa estima la profundidad de los espacios raquídeo e intratecal.

El objetivo es evaluar si existe correlación entre la profundidad del espacio intratecal o epidural medida con ecografía y la determinada por punción lumbar.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, desde marzo a mayo de 2013, en el Hospital Centenario de Rosario. Se reclutaron 60 pacientes que necesitaron anestesia regional central, entre 18 y 70 años, ASA I, II o III, sin antecedentes de cirugía lumbar ni índice de masa corporal mayor a 35 kg/m². Se les realizó una evaluación ecográfica de la columna lumbar previo ingreso a quirófano y a nivel de L3-L4 se midió la profundidad de los espacios intratecal y epidural. Luego se realizó la punción como es habitual y al llegar al espacio deseado se marcó la aguja en el sitio de contacto con la piel. La longitud desde esa marca a la punta de la aguja determinó la profundidad medida por aguja.

Resultados: Un poco menos de la mitad de los pacientes fueron mujeres, de las cuales la mitad estaban embarazadas y, excepto dos de ellas, recibieron anestesia peridural. Sin embargo, se realizó punción raquídea en el 76% de los participantes. De ellos un 40% tenía sobrepeso y 28% obesidad. La correlación entre la distancia a los espacios espinal y epidural estimada por ecografía y la medida con la aguja fue alta (coeficiente de correlación de Pearson = 0,901, $p < 0,0001$) y en comparación hubo menos diferencia entre ambas mediciones a nivel peridural. Se encontró una tendencia de la medición ecográfica a infraestimar las distancias.

Conclusión: Se sugiere que el escaneo ecográfico previo es útil para estimar con alto grado de correlación la distancia desde la piel a los espacios espinal y epidural.

Edema pulmonar postobstructivo en pacientes adultos jóvenes bajo anestesia general. A propósito de 2 casos

Lainatti L.; Basso N.; Mergen L.; Manuella C.; Barayón E.; Aviani V.

Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: edema pulmonar postobstructivo, laringoespasmo, anestesia, ventilación no invasiva

Introducción: El edema pulmonar postobstructivo (EPPO) sería más frecuente de lo reportado¹. De etiología multifactorial, generalmente en adultos se asocia a un espasmo laríngeo severo asociado a inspiración forzada con glotis cerrada, generándose un aumento de la presión negativa intratorácica de hasta 140 cm H₂O². El cuadro clínico no difiere del típico edema de pulmón; sin embargo, el antecedente inmediato del laringoespasmo, su presentación aguda, desaturación abrupta y alta frecuencia en pacientes previamente sanos serían sus características distintivas^{2,3}.

Caso 1: Varón, 22 años, ASA I. Apendicectomía. Laboratorio, electrocardiograma, radiografía torácica: normales. Inducción: fentanilo/tiopental/vecuronio; mantenimiento: isoflurano/remifentanilo. Intubación orotraqueal directa atraumática, tubo endotraqueal (TET) N°8. Ventilación controlada mecánica (VCM), presión pico vía aérea (PP) 20 cm/H₂O, sistema semicerrado, circuito circular. Hidratación: 1500 ml solución fisiológica. Tiempo quirúrgico: 65 min.

Reversión: atropina/neostigmina. El paciente se incorpora mordiendo el TET con esfuerzo inspiratorio exagerado. A la extubación presenta laringoespasmo. Se administra oxígeno con máscara con fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) de 1, generando presión positiva en vía aérea (CPAP). Cede el laringoespasmo, agregando tos, expectoración serohemática y rales crepitantes difusos bilaterales. Radiografía torácica compatible con edema pulmonar. Se administra furosemida 40mg y CPAP con máscara facial con FiO₂=1, sistema semiabierto, circuito lineal. Pasa a Sala Recuperación: 30min: oximetría de pulso (SPO₂)=91% (FiO₂=1); 90min: SPO₂=93% (FiO₂=0,3); 2h: SPO₂=

96% (FiO₂=0,3); 6h: SPO₂=98% (FiO₂=0,3) suspende oxigenoterapia. Pasa a sala. Alta en 36 h.

Caso 2: Varón, 23 años, ASA I, Apendicectomía. Laboratorio y electrocardiograma normales.

Inducción: fentanilo/propofol/vecuronio; mantenimiento: isoflurano/remifentanilo. Intubación orotraqueal directa atraumática, TET N°8. VCM, PP 20 cm/H₂O, sistema semicerrado, circuito circular. Hidratación: 2000 ml solución fisiológica. Tiempo quirúrgico: 90min. Reversión: atropina/neostigmina. Presenta laringoespasmo tras la extubación, se apoya con máscara y FiO₂=1. Cede el laringoespasmo, agregando tos, expectoración serohemática y rales crepitantes bibasales. Radiografía torácica compatible con edema pulmonar. Electrocardiograma normal. Se administra furosemida 40mg y CPAP con máscara facial con FiO₂=1, sistema semiabierto, circuito lineal, SPO₂=90%. Pasa a Unidad de Terapia Intensiva para ventilación mecánica no invasiva (VMNI) con CPAP. A las 24 h SPO₂=97% (FiO₂=0,21). Pasa a sala. Alta en 36 h.

Discusión: En ambos casos las características y evolución del cuadro clínico y el episodio de laringoespasmo orientaron al diagnóstico. La implementación temprana de VMNI y CPAP en aquellas situaciones donde la hipoxemia y la taquipnea persisten⁴ podría evitar la intubación orotraqueal disminuyendo la estancia hospitalaria y la morbilidad⁵. La instauración precoz del tratamiento en estos pacientes previamente sanos podría haber contribuido a la evolución favorable.

Bibliografía

1. Mulkey Z, Yarbrough S, Guerra D, Roongsritong C, Nugent K, Phy MP. Postextubation pulmonary edema: a case series and review. *Respir Med.* 2008;102(11):1659-62.
2. Udeshi A, Cantie SM, Pierre E. Postobstructive pulmonary edema. *J Crit Care.* 2010;25(3):508.e1-5.
3. Krodel DJ, Bittner EA, Abdunour R, Brown R, Eikermann M. Case scenario: acute postoperative negative pressure pulmonary edema. *Anesthesiology.* 2010;113(1):200-7.
4. Bolaji BO, Oyedepo OO, Dunmade AD, Afolabi OA. Negative pressure pulmonary oedema following adenoidectomy under general anaesthesia: a case series. *West Afr J Med.* 2011;30(2):121-4.
5. Waheed Z, Khan JA. Negative pressure pulmonary oedema: a rare complication following general anaesthesia. *J Pak Med Assoc.* 2011;61(3):290-2.

Caso clínico: manejo de vía aérea difícil en urgencias

Deltrozzo J.; Cianferoni J.; Codigoni J.; Rojas S.;
González R.

Hospital Regional Ramón Carrillo, Santiago del Estero, Argentina

Palabras clave: vía aérea, vía aérea difícil, algoritmo.

Introducción: El manejo de la vía aérea es uno de los elementos fundamentales en nuestra especialidad, se propone como objetivo la actualización de algoritmos de intubación difícil y toma de decisión del caso.

Descripción del caso: Se trata de un paciente de género femenino de 24 años de edad, que ingresa al servicio de urgencia del Hospital por accidente moto contra auto, sin casco, con pérdida de conocimiento, sufriendo TEC, traumatismo facial grave; la paciente presenta al ingreso Glasgow 8/15, FC 110/min. y TA 95/70 mmHg, FR 25/min. Se hace llamar al Servicio de anestesiología para el manejo y decisión de vía aérea a la sala de *shock room* (urgencia).

¿Cuál es el manejo óptimo de la vía aérea de este paciente? Si se decide intubarlo, ¿cuál es la mejor forma de hacerlo?

Información adicional: se administra midazolam 10 mg, succinilcolina 100 mg, previa ventilación oxígeno al 100% con mascarilla facial, produciéndose una desaturación de hasta 60% durante 15 segundos, por fal-

ta de coaptación de mascarilla, se procede a realizarse ventilación a “jet” hasta lograr una saturación de 95%, se intenta realizar laringoscopia no teniendo éxito en la intubación, se piensa realizar una vía retrograda, desistiéndose por falta de parámetros anatómicos, se piensa luego en una traqueotomía de urgencia, pero antes de ello se intenta nuevamente otra laringoscopia, realizada con éxito tras realizarse la IOT con ayuda de mandril tras observarse, Cormack Lehane III. La paciente pasa a UTI. Luego de 24 horas, se realiza una traqueotomía y gastrostomía. Con diagnóstico final de traumatismo facial grave (fractura Lefort III, pérdida parcial de maxilar inferior, pérdida parcial de lengua, paladar duro de boca, ruptura de huesos propios de nariz, tabique, fractura de órbita, pérdida de sustancia) más edema cerebral y contusión pulmonar.

Actualmente la paciente se encuentra internada en sala, con traqueotomía y ventilación espontánea, orientada en tiempo y espacio.

Comentarios y discusión: Según algoritmo de vía aérea respiratoria difícil según American Society of Anesthesiology, European Airway Management Society, Difficult Airway Society. Todos ellos llegan al acceso cruento urgente a las vías respiratorias, teniendo en cuenta el caso. Creemos que las estrategias y algoritmos hay que adaptarlos a los recursos humanos y materiales de cada entorno; en este caso, en nuestro hospital y servicio, no contamos con fibroscopio ni combitubo, ni set de punción cricotiroidotomía, tampoco con palas de McCoy ni vara de Eschmann.

Técnica anestésica y manejo intraoperatorio en el trasplante bipulmonar

Allub J.M.; Mena A.; De Domini J., García Fornari G.
Servicio de Anestesiología del Hospital Italiano de Buenos Aires
Argentina

Palabras clave: trasplante pulmonar, técnica anestésica, manejo intraoperatorio.

Introducción: El trasplante de pulmón se considera en pacientes con enfermedad pulmonar avanzada y mal estado clínico a pesar de un tratamiento médico máximo y quirúrgico. Las indicaciones de trasplante bipulmonar por sobre el unipulmonar son su mayor sobrevida (50% a 5.9 años vs 4.4) y en algunas situaciones específicas (fibrosis quísticas y bronquiectasias). Describiremos la técnica anestésica utilizada.

Descripción del caso: Paciente de 19 años, 53 kg, 1,67 m, con diagnóstico de fibrosis quística e HTP. Decúbito dorsal con brazos abiertos. Catéteres endovenosos #14G (basílica), #16G (safena interna) e introductor (8F) yugular izquierdo. Monitoreo ECG, oximetría de pulso, capnografía, sonda vesical, IBP (catéter radial #20G), °T central, SmO₂, RVS, RVP, PAP, PCP y PVC (Swan Ganz), gasto cardíaco (Vigilance II), profundidad anestésica (BIS), relajación muscular con neuroestimulador. Anestesia total endovenosa: inducción con propofol 3,5 µg/ml, remifentanilo 6 ng/ml, rocuronio 0,6 mg/Kg, metilprednisolona 250 mg, profilaxis ATB. Soporte inotrópico con dobutamina 2,5 µg/kg/min. Administración de óxido nítrico 10 ppm. Videolarin-goscopia con C-MAC®, IOT con tubo doble lumen izquierdo 37F.

Auscultación y visión de la correcta posición del tubo con fibrobroncoscopio flexible. ARM en PCV, PI 30-35 cmH₂O, FR 18, PEEP 5-10, FiO₂ 1. Mantenimiento de sedoanalgesia con propofol y remifentanilo según BIS (entre 2,2-3 µg/ml y 6-8 ng/ml respectivamente), y de la relajación muscular con rocuronio en BIC según neuroestimulador (0,1-0,2 mg/kg/h). Compensación hemodinámica con dobutamina 2,5-7,5 µg/kg/min y noradrenalina 0,05-0,15 µg/kg/min). Hidratación con ringer lactato según parámetros hemodinámicos.

Información adicional: Clampeo selectivo de lúmenes. Laboratorio cada 1 hora y corrección de electrolitos según corresponda. Coagulograma cada 3 horas. El paciente presentó una fibrilación auricular con descompensación HD de 15 s de duración, con reversión espontánea.

Regurgitación esporádica de vías venosas sobre territorio de la VCS (por la técnica quirúrgica) por lo que se administraron hipnóticos y analgésicos en bolo según necesidad a través del catéter de vena safena interna.

Antes del clampeo de la arteria pulmonar se retiró el catéter SG hasta la AD y al desclampeo se administró metilprednisolona 250 mg. Finalizada la cirugía, se conectó de forma electiva a ECMO veno-venoso y se progresó nuevamente el SG.

Comentarios y discusión: Son los pacientes que necesitan la máxima complejidad anestésica. TIVA es la técnica de elección en cirugías con ventilación selectiva. El mantenimiento de la TA a expensas del VM (dobutamina > noradrenalina) se decidió para evitar aumentar aún más las RVP. Óxido nítrico descendió significativamente la PAP

Insuficiencia respiratoria y miocardiopatía de estrés (takotsubo) en el período postoperatorio de cirugía laríngea con láser de CO₂

Andrade Méndez J.A.; Mena, A.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Describimos el caso clínico de un paciente sometido a cirugía con láser de CO₂ para re-permeabilización por estenosis actínica faringoesofágica secundaria a radioterapia, con desarrollo en el postoperatorio inmediato de insuficiencia respiratoria y miocardiopatía de estrés como complicación.

Descripción del caso clínico: Paciente masculino de 70 años ex tabaquista con antecedentes de dislipemia, EPOC, cáncer laríngeo operado por 8 oportunidades, traqueostomizado por 7 meses, gastrostomía, vaciamiento radical cervical derecho, quimioterapia y radioterapia coadyuvante.

Examen preanestésico: ASA II, peso 44 Kg., altura 1,65 mts., IMC: 16,16. Probable intubación dificultosa por apertura bucal disminuida (3 cm), extensión cerviceal menor a 30°, Mallampati 2. Se realizó inducción por TCI con propofol y remifentanilo, infusión de dexmedetomidina a 0,4 mcg/kg/h, vecuronio a 0,1 mg/kg, monitoreo habitual y de la conciencia por BIS. Intubación nasotraqueal dificultosa satisfactoria mediante videolaringoscopia y guía facilitadora. Mantenimiento con TIVA, hemodinamia estable, TAM 70-80 mmHg. sin hipotensión arterial ni alteraciones del ritmo cardiaco, BIS 40-60. AINES, dexametasona y dextropropoxifeno. Al finalizar el procedimiento qui-

rúrgico se colocó sonda Foley faríngea. Extubación satisfactoria. Curso óptimo de postoperatorio inmediato, Aldrete 9/10. Pasadas 8-10 horas de postoperatorio, en sala de internación general, presentó deterioro de la mecánica ventilatoria, Sat.O₂ 72%, insuficiencia respiratoria aguda obstructiva y deterioro del sensorio (Glasgow 3/15). Se realizó intubación orotraqueal dificultosa mediante videolaringoscopia y estilete maleable. Evolucionó con hipotensión arterial refractaria a fluidoterapia, edema pulmonar a presión negativa, oliguria y requerimiento de noradrenalina. Supradesnivel del ST transitorio en V1-V2. Ecocardiograma con deterioro severo de la FSVI, defecto de contracción de todos los segmentos apicales y medios, con preservación de los basales, sin hiperrrefringencia ni adelgazamiento. Laboratorio: ProBNP 3600, CPK MB: 15 y Tnt 0,7.

Información adicional: La miocardiopatía por estrés es un síndrome caracterizado por disfunción sistólica transitoria de los segmentos apicales o medios del ventrículo izquierdo que mimetiza un IAM, en ausencia de enfermedad coronaria obstructiva. Presenta trastornos de la motilidad parietal, anormalidades en el ECG, modesta elevación de troponina, ausencia de feocromocitoma o miocarditis.

Comentarios: En este caso clínico se encuentran algunos aspectos de la miocardiopatía por estrés. Debido al pronóstico del paciente, estudios invasivos angiográficos cardíacos no se realizaron.

Bibliografía

1. Echocardiography and reversible left ventricular dysfunction. Aurigemma GP, Tighe - Am J Med. 2006;119(1):18.
2. Systematic review: transient left ventricular apical ballooning: a syndrome that mimics ST-segment elevation myocardial infarction. Bybee KA, Ann Intern Med. 2004;141(11):858.

Neumotórax hipertensivo como complicación de ventilación jet manual

Andrade Mendez J.A.; Eidelsztein M.R.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: ventilación jet, neumotórax hipertensivo, barotrauma

Introducción: Descripción de caso clínico donde se produce neumotórax hipertensivo subsecuente a ventilación jet manual.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino de 68 años de edad, 70 kg, 1.65 mt, IMC 25 kg/m². Extabaquista, dislipémica, hipertensa, hipotiroidea, tratada con quimioterapia y radioterapia en cuello por cáncer de cavum, que consultó por disnea, estridor laríngeo y fiebre. Informe de Tomografía Computada indicaba “estenosis supraglótica”: 6,7 mm de diámetro transversal x 12,8 mm de diámetro anteroposterior.

Se decide realizar cirugía de urgencia para resección de estenosis supraglótica con láser de CO₂. Al ingreso a quirófano presentaba disnea, estridor laríngeo, tiraje de músculos accesorios para la ventilación y presencia de abundantes secreciones respiratorias. Se clasificó como ASA IV.

Se realizó inducción bajo FiO₂ de 1,0 con ventilación espontánea, administración de sevoflurano (CAM 1% - 5%) e infusión endovenosa de dexmedetomidina (0,4 mcg/kg/h) hasta permitir realizar videolaringoscopia directa, constatándose estenosis severa, a través de la cual se obtuvo acceso transglótico de la vía aérea con guía facilitadora Frova® de 14 Fr 65 cm con Luer Lock, adaptándola para ventilación Jet Ma-

nual con dispositivo Manujet III® (FR 12 x minuto, Presión 3 bar, I:E 1:4).

Pocos minutos después presentó desaturación, bradicardia, inestabilidad hemodinámica, enfisema subcutáneo cervical y facial. Se interpretó como neumotórax hipertensivo, desencadenado por obstrucción completa de la luz glótica debido a presencia de abundantes secreciones. Se interrumpió la ventilación jet, procediendo inmediatamente a la aspiración de secreciones, traqueostomía y administración de atropina 1mg endovenosa. Obtenido el acceso de la vía aérea y la estabilización hemodinámica, prosiguió el procedimiento quirúrgico.

Información adicional: El barotrauma es una de las complicaciones más severas de la ventilación jet. Una de sus principales causas es el bloqueo del flujo de aire para la espiración. El riesgo será mayor cuanto más estrecho sea el diámetro permeable de la vía aérea.

Comentarios y discusión: En la ventilación jet, es de gran relevancia comprobar la permeabilidad de la vía aérea permitiendo el flujo de gases en fase inspiratoria y espiratoria sin obstáculo. El uso de la misma implica también respetar las recomendaciones de las presiones de trabajo permitidas para cada tipo de paciente.

Al emplear ventilación jet con estenosis glótica significativa, se debe tener presente la posibilidad de ocurrencia de neumotórax hipertensivo. Ante la presencia del mismo, interrumpir de inmediato la ventilación jet, priorizar la recuperación de la estabilidad hemodinámica y lograr adecuada ventilación pulmonar.

Vía aérea dificultosa en consulta espontánea de guardia: paciente con anquilosis vertebral cervical severa con abdomen agudo quirúrgico

Casarsa M.I.; Rey S.; Nievas Emerson S.; Darú S.
Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: anquilosis vertebral severa, intubación vigil.

Introducción: Paciente con anquilosis vertebral cervical con imposibilidad absoluta de movimiento de flexo extensión, lateralidad, o rotación, que requiere anestesia general para realizar laparotomía exploradora. Previamente a la toma de imágenes y material se solicita autorización al paciente y familiares.

Descripción del caso: D.S., 81 años, masculino, ingresa a guardia por abdomen distendido y doloroso, con vómitos fecaloides de 3 días de evolución; diagnóstico presuntivo de oclusión intestinal. Antecedentes de Artritis Reumatoidea, Parkinson e HTA. Medicado con enalapril, furosemida, alprazolam. Presenta TA de 130-90, FC 90/min, FR 18/min, SPO₂ 94%, FiO₂ 0,21. Buena mecánica ventilatoria con leve hipoventilación bibasal debido a su patología. Al evaluar vía aérea se constata apertura oral limitada, score Mallampati 4, test de Kahn no evaluable, distancia esternomentaliana 3 cm, rigidez cervical absoluta en posición viciosa de flexión con 0° de movilidad. Nos encontramos imposibilitados de colocar al paciente en posición horizontal con respecto a la camilla quirúrgica debido a la mala tolerancia respiratoria y hemodinámica. Se coloca SNG narina izquierda, y debido a la imposibilidad de realizar intubación por laringoscopia convencional se plantea realizar intubación vigil, bajo sedación consciente por vía nasal con fibroscopio flexible de 4 mm. En el siguiente orden se realizan los siguientes procedimientos: Monitoreo: ECG Continuo, oximetría de pulso, PAI, capnografía volumétrica

Colocación de dos vías IV periféricas: MSD 16G MSI 18G
Colocación PAI arteria radial izquierda catéter 20G
previa infiltración lidocaína 2% sin epinefrina
Sedación con fentanilo 50 mcg, midazolam 2 mg, ketamina 15 mg.

Disminución de las secreciones con atropina 0,7 mg.

Vasoconstrictor nasal: Nafazolina al 0,1 %

Topicación:

Nasal: Lidocaína 4% con epinefrina en narina derecha

Oral: Lidocaína en Spray 10% *Spray as you go* (mediante canal de trabajo fibroscopio): Lidocaína 2% con epinefrina.

Luego de la topicación se procede a ubicar la glotis mediante fibroscopia, previa enebración del tubo espiralado N° 6.0, se avanza lentamente hasta la carina y se procede a progresar el tubo a través de la narina con la ayuda de un operador colocando lidocaína en gel al tubo para facilitar el paso.

El paciente tolera sin molestias el tubo, se constata ubicación con capnografía, auscultación y visión directa.

Información adicional:

Procede a realizar inducción con midazolam 10 mg debido a inestabilidad hemodinámica.

- Relajación: vecuronio 4 mg.
- Mantenimiento: sevoflurane 1,5 %, remifentanilo 0,6 mcg/kg/min
- Soporte inotrópico: noradrenalina 0,02-0,08 mcg/kg/min
- Analgesia: morfina 5 mg

Se cuenta con videos y material fotográfico de la intubación vigil con fibroscopio.

Comentarios y discusión: Creemos muy relevante la posibilidad de contar con fibroscopio en la guardia de nuestro hospital, y estar entrenados en su uso para poder resolver situaciones en las cuales la intubación resulta muy difícil de otra forma.

En este caso nos encontramos imposibilitados de utilizar un laringoscopio, o dispositivos supra glóticos de forma segura, debido a la posición extrema de flexión rígida en la que se hallaba el paciente. El fibroscopio fue lo que nos permitió manejar en forma segura y vigil la vía aérea del paciente para que pueda ser operado de su patología.

Evaluación de la sensibilidad y especificidad del test de Mallampati y ULBT para detectar vía aérea difícil

Melana A.; Sandi M.S.; Martínez G.; Culshaw J.

Servicio de Anestesiología, Hospital 4 de Junio "Dr. Ramón Carrillo", Pcia Roque Sáenz Peña. Chaco. Argentina.

Palabras clave: vía aérea difícil, test de Mallampati, test de ULBT, sensibilidad, especificidad.

Introducción: La vía aérea difícil se puede predecir con diferentes test clínicos. La detección de la misma es de vital importancia para el correcto manejo anestésico.

Objetivo: Determinar la sensibilidad y especificidad de los test Mallampati y test de la mordida o ULBT en la detección de la vía aérea difícil (VAD).

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, analítico. Fueron estudiados 491 pacientes sometidos a intubación orotraqueal en cirugías programadas de ginecología, traumatología, cirugía general y otras especialidades como otorrinolaringología, neurocirugía y cirugía plástica en el período comprendido entre 1 de abril del 2011 y 30 de abril del 2012 en el Hospital 4 de Junio "Dr. Ramón Carrillo" de la ciudad de Saénz Peña, Chaco; los criterios de inclusión fueron: pacientes programados sometidos a intubación orotraqueal para cirugía de diferentes especialidades con rango etario de los 18-84 años, ASA I-III. Se excluyeron pacientes

de cirugías no programados, pacientes pediátricos, gestantes y pacientes ASA IV. Los datos fueron recogidos durante la evaluación pre-anestésica y cargados en fichas preestablecidas. Se analizó la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo de cada test.

Resultados: Se estudiaron 491 pacientes sometidos a intubación orotraqueal para cirugías de las diferentes especialidades durante el período comprendido entre 1 de abril del 2011 y 30 de abril del 2012. El 58% fueron mujeres y el 42% hombres; siendo la edad promedio $36,8 \pm 12,2$ años (IC 95% 24,6-49). El test de Mallampati detectó VAD en el 24,04 % ($n=118 \pm 7,6$; IC 95%): MIII: 18,14%, $n=89$; MIV: 5,9%, $n=29$; sensibilidad del 56%; especificidad del 83% VPP: 40%; VPN 89%; Intervalo de confianza del 95%. El Test de ULBT detectó VAD en el 4,5% (ULBT III: 4,5% $n=22$); sensibilidad del 13%; especificidad 97; VPP 55%; VPN 82%; intervalo de confianza del 95%.

Discusión: El test de Mallampati presentó mayor sensibilidad para detectar VAD, sin embargo fue el test de ULBT el que presentó mayor especificidad con un valor predictivo positivo más significativo; por lo que es considerado en este estudio el mejor predictor de VAD.

Conclusión: Los test clínicos para detectar VAD son herramientas útiles, siempre y cuando las mismas se apliquen en forma correcta y conjunta. La asociación de dos o más indicadores o test clínicos aumenta la sensibilidad y los valores predictivos de las mismas.

¿Cómo manejar la vía aérea en pacientes pediátricos con malformaciones cráneo faciales?

Mohando V.D.; Koch G.M.

Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti, Mendoza, Argentina.

Palabras clave: malformados faciales, anestesia pediátrica, vía aérea dificultosa.

Objetivo: Preparación del material adecuado para una eventual intubación dificultosa en pacientes con síndromes craneofaciales y las diferentes estrategias a seguir a propósito de casos realizados en nuestro hospital.

Introducción: Las complicaciones relacionadas con el manejo de la vía aérea pediátrica son frecuentes y en ocasiones generan gran morbi-mortalidad, afectando principalmente a recién nacidos y lactantes menores. En los casos que exponemos, a nuestros pacientes se les sumaron malformaciones cráneo faciales que aumentaron el riesgo y requirieron mayor destreza para lograr una vía aérea segura.

Hay que tener en mente la estrategia a seguir como primera línea y las alternativas que se usarán en caso de que éstas fallen, esto es probablemente lo más importante en el manejo de la vía aérea difícil en pediatría: pedir ayuda en forma precoz, limitar el número de intentos de laringoscopia directa, llevar al paciente a ventilación espontánea e incluso despertar al paciente. El material y las técnicas utilizadas en adultos no son extrapolables a la población pediátrica.

Caso clínico: Paciente de 28 días con malformación facial compleja que va a ser intervenido quirúrgicamente por presentar reflujo gastroesofágico severo. A continuación presentaremos la lista de equipamiento que se necesita para afrontar estos casos. Equipamiento de vía aérea pediátrica difícil: Se sugiere crear un carro que contenga todo el equipamiento necesario y que esté siempre disponible con:

- a) Mascarillas faciales transparentes de diferentes tamaños.
- b) Cánulas orofaríngeas de diferentes tamaños.
- c) Hojas de laringoscopia rectas (Miller) para recién nacidos y lactantes menores y curvas a. (Macintosh) para lactantes mayores, de diferentes tamaños.
- d) Tubos endotraqueales de distintos tamaños y formas.
- e) Introdutor de Eschmann.
- f) Conductores o estiletes;
- g) Máscaras laríngeas de todos los tamaños y formas.
- h) *Easy tube*.
- i) Fórceps de McGill para tracción de la lengua.
- j) Intercambiadores de tubo.
- k) Fibrobroncoscopio flexible de 2,2 a 4,0 mm.
- l) Conector de broncoscopio Swivel (permite pasar un fibrobroncoscopio y ventilar al paciente al mismo tiempo).
- m) Broncoscopio rígido
- n) Teflones para punción cricoídea.
- o) Máscara laríngea *fast trach* con tubo y adaptador.
- p) Set de cricotirotomía percutánea.
- q) Set de traqueostomía y cánulas apropiadas.

Conclusión: Los autores recomendamos que todos los hospitales donde reciban pacientes pediátricos deberían contar con los elementos detallados anteriormente para poder afrontar una vía aérea dificultosa en pediatría.

Neumotórax a tensión en derivación ventrículo peritoneal por TEC grave penetrante

Russo M.S.; Hardoy S.E.

Hospital Pablo Soria, San Salvador de Jujuy, Pcia de Jujuy, Argentina.

Palabras clave: neumotórax, hipertensivo, TEC, ventrículo, peritoneal.

Introducción: Ingresa un paciente de 60 años con un TEC grave penetrante producido por la rotura del disco de una amoladora. El paciente presenta un cuerpo extraño en región frontal (la mitad del disco) que genera hematoma intraparenquimatoso en hemisferio derecho con efecto de masa y sangre libre en cuarto ventrículo y ventrículo lateral derecho. Resuelto el proceso agudo el paciente queda con secuelas neurológicas que obligan a reintervenirlo 2 meses después.

Caso: Se presenta con cuadro de hipertensión endocraneana por hidrocefalia, secuela de un TEC grave, siendo programado para colocar válvula de derivación ventrículo-peritoneal. Durante la cirugía se requiere noradrenalina para mantener una TAM entre 75 a 85 mmHg, disminuyendo el requerimiento de inotrópicos durante el procedimiento. Al momento de extubar al paciente, estando el mismo con ventilación espontánea, se observa una caída abrupta de la presión arterial y la saturometría con taquicardia. A la

auscultación se detecta silencio ventilatorio en campo derecho con aumento del diámetro antero posterior de este hemitórax. Se realiza diagnóstico de neumotórax hipertensivo y se procede a descomprimir por punción con abocat 14G en segundo espacio intercostal derecho, línea medio claviclar. Se constata mejoría hemodinámica inmediatamente, por lo cual se solicita al servicio de cirugía que coloque un tubo de drenaje pleural con control radiológico. El paciente es derivado a la UTI intubado sin requerimientos de inotrópicos, con TA 120/80 mmHg, FC de 78 por minuto y saturación de pulso de 98%. Evoluciona satisfactoriamente, remitiendo su cuadro de hipertensión endocraneana y no presenta en el perioperatorio complicaciones ventilatorias.

Discusión: En la neurocirugía de derivación ventrículo peritoneal es muy poco frecuente esta complicación, dado que la tunelización para el catéter de drenaje es subcutánea. En este caso se sospecha que al pasar el dilatador por la zona supraclavicular, pasa cerca de la cúpula pulmonar y provoca la lesión pleural.

Conclusiones: Es trascendental en este tipo de patología hacer un diagnóstico clínico rápido y certero, teniendo presente que en todo proceso instrumental en región cervical y supraclavicular puede suceder, y que se debe imponer un tratamiento rápido y enérgico para evitar la descompensación hemodinámica severa que puede producir.

Rol de la Maniobra de Larson en el tratamiento del laringoespasmo. Revisión sistemática

Reeves G.; Bonchini H.; Manuello C.; Barayón E.; Vaula L.
Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe.
Argentina.

Palabras clave: laringoespasmo, dígitopresión retroauricular,
maniobra de Larson.

Introducción: El laringoespasmo es una complicación frecuente en la práctica anestésica. En la mayoría de los casos es autolimitado^{1,2}. Sin embargo, a veces es persistente y de no ser tratado adecuadamente puede dar lugar a complicaciones graves potencialmente mortales. Tiene mayor incidencia en la población pediátrica^{1,3}. Dentro de las guías de recomendaciones para el tratamiento del laringoespasmo se sugiere: identificación y eliminación del estímulo, apoyo con presión positiva con fracción inspirada de oxígeno de 1, aplicación de una serie de opciones farmacológicas, y utilización de una serie de maniobras manuales como la subluxación mandibular y la Maniobra de Larson. Esta última técnica descrita por Larson consiste en colocar el dedo medio en cada punto de lo que se denomina el “*Top-notch* del laringoespasmo” o “*Muesca del laringoespasmo*”, también denominada “*digitopresión retroauricular*”¹⁻³.

Objetivo: Realizar una revisión sistemática de la bibliografía sobre la implementación de la Maniobra de Larson en el tratamiento del laringoespasmo.

Metodología: Se siguió el proceso de revisión sistemática, adaptado a un trabajo de grado, según las Guías de Revisión Sistemática Basada en la Evidencia y Meta-análisis de Ensayos Aleatorizados⁴ y la Declaración PRISMA⁵. Se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura usando bases de datos electrónicas desde 1966. Se evaluó la calidad de los artículos individuales siguiendo los lineamientos mencionados^{4,5}.

Resultados: Se hallaron publicados sólo 3 reportes de casos⁶⁻⁸ y una opinión de experto. Esta última es una Carta al Editor publicada por el propio Larson en 1998 recomendando la técnica⁹.

Discusión: Nos encontramos ante la ausencia de ensayos clínicos controlados aleatorizados, debido probablemente a las dificultades técnicas y éticas que se suscitan durante el diseño de un ensayo que aborde tal complicación: grave, de baja incidencia, fugaz, escasamente reportada y muchas veces autolimitada.

Conclusión: El nivel indicado de evidencia para el resultado exitoso del uso de la Maniobra de Larson en el tratamiento del laringoespasmo fue de IV, y la clasificación de recomendación fue D. El análisis de esta revisión propone un desafío para la investigación del rol de la Maniobra de Larson debido a que su implementación se encuentra pobremente difundida y parecería ser rápida y eficaz en el tratamiento del laringoespasmo. Sin embargo es demasiado pobre aún la evidencia que existe al respecto.

Bibliografía

1. Al-alamy A, Zestos M, Baraka A. Pediatric laryngospasm: prevention and treatment. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009; 22(3):388-95.
2. Orliaguet GA, Gall O, Savoldelli GL, et al. Case scenario: perianesthetic management of laryngospasm in children. *Anesthesiology*. 2012; 116(2):458-71.
3. Alastair J, Pete F. Extubation after Anaesthesia: A Systematic Review. <http://update.anaesthesiologists.org/wpcontent/uploads/2009/10/Extubation-after- Anaesthesia.pdf>.
4. Manchikanti L, Benyamin R, Helm S, Hirsch JA. Evidencebased medicine, systematic reviews, and guidelines in Interventional pain management: Part 1: Systematic reviews and meta-analyses of randomized trials. *Pain Physician*. 2009; 12:35-72.
5. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med*. 2009; 151(4):264-9.
6. Soares R, Heyden E. Treatment of laryngeal spasm in pediatric anesthesia by retroauricular digital pressure. Case report. *Rev Bras Anestesiol*. 2008; 58(6):631-6.
7. Kino A. The use of “laryngospasm notch” in a patient who was unable to breathe during general anesthesia with a ProSeal laryngeal mask airway--the effect of Kino's approach. *Masui*. 2011; 60(4):448-50.
8. Kino A, Hirata S, Mishima S. The use of “laryngospasm notch” in two patients whose oxygen saturations dropped after tracheal extubation. *Masui*. 2009; 58(11):1430-2.
9. Larson PC. Laryngospasm: the best treatment. *Anesthesiology*. 1998; 89(5):1293-4.

Manejo anestésico de tumores de mediastino

Biondini, N.; Rocco A.; Fernández, C.; Rey, S.

Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: mediastinal mass, airway obstruction, child, anaesthesia management

Introducción Las masas mediastinales en los niños son un grupo heterogéneo de lesiones que van desde asintomáticas hasta ser potencialmente amenazantes para la vida. Pueden ser de origen congénito, infeccioso o neoplásicas y pueden presentarse con distrés respiratorio agudo, secundario a compresión de la tráquea y los bronquios mayores. Los casos avanzados pueden requerir intervención en la vía aérea. La anestesia en estas situaciones está llena de complicaciones potenciales.

Descripción del caso: Paciente de 12 años de edad que consulta por dolor en la unión condrocostal izquierda de aparición súbita, tos de 48 h de evolución. Se solicita radiografía de tórax donde se observa masa mediastinal y derrame pleural izquierdo con sospecha de neoplasia. Se realiza TAC de tórax, laboratorio y se interna para diagnóstico y tratamiento. Con diagnóstico de germinoma mixto extragonadal, luego de varios ciclos de quimioterapia, al persistir la masa a nivel de mediastino anterior, se realiza cirugía donde se practica la exéresis total del tumor.

Discusión: Los pacientes con masas mediastinales pueden presentar, bajo anestesia general, obstrucción de la vía aérea y colapso cardiovascular graves. Hay 4 efectos de masa que pueden contribuir a estas complicaciones:

- Compresión traqueobronquial.
- Reducción del volumen pulmonar.
- Compresión cardíaca y de los grandes vasos.
- Obstrucción de la vena cava superior.

Todos estos efectos pueden empeorar debido a los cambios en la fisiología cardiorrespiratoria que ocurren durante la anestesia, parálisis, ventilación a presión positiva y posición supina. El resultado puede ser una hipoxemia profunda y/o hipotensión que puede progresar al colapso cardiovascular y muerte.

Existen diferentes estrategias para minimizar estos efectos durante la anestesia general. En este caso se optó por una inducción manteniendo la ventilación espontánea en todo momento, de manera de evitar el colapso de la vía aérea y las estructuras vasculares por la pérdida del tono muscular y la caída de la masa tumoral sobre dichas estructuras. Otras maniobras utilizadas fueron: cabecera a 30 grados, intubación con tubo de doble lumen derecho guiada por fibrobroncoscopía, ventilación con presión soporte y colocación de catéter peridural para manejo de anestesia y analgesia perioperatoria.

El resultado obtenido fue satisfactorio, no se presentaron complicaciones durante la cirugía y el paciente no presentó dolor postoperatorio por lo que su recuperación fue rápida y se externó en forma temprana.

Ventilación no invasiva y anestesia axial combinada en paciente EPOC GOLD IV programado para colectomía subtotal

Ferazza, A.C.; Maccan, A.; Velazco, F.; Tasso, J.J.
Hospital General de Agudos Dr. I. Pirovano, C.A.B.A., Argentina

Introducción: El 5% de los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca experimentan complicaciones pulmonares significativas. Las mismas incluyen falla respiratoria, neumonía y atelectasias. Los pacientes con EPOC son particularmente vulnerables a estas complicaciones con un riesgo entre 3 y 7 veces mayor. La cirugía de abdomen superior, especialmente las cirugías cercanas al diafragma, aumentan este riesgo generando debilidad muscular respiratoria y dolor abdominal dando como resultado una disminución de los volúmenes pulmonares, atelectasias y disminución del reflejo tusígeno. Complicaciones que se ven aumentadas durante la anestesia general con intubación orotraqueal. Una estrategia para mitigar las mismas es la anestesia axial combinada y soporte ventilatorio no invasivo, que supone una preservación más adecuada de la fisiología cardiopulmonar. Se presenta a continuación el siguiente caso.

Descripción del caso: Paciente de 57 años, sexo femenino, ex-tabaquista de 80 *pack/yr*, EPOC GOLD IV, BMI 25, HTA, hemiparesia facial periférica izquierda es programada para colectomía subtotal por colitis ulcerosa de moderada actividad resistente a tratamiento médico.

Se realiza colectomía subtotal bajo VNI y anestesia axial combinada (intratecal lumbar 10 mg de bupivacaína 0,5% y peridural torácica con carga de lidocaína con epinefrina al 2% 10 ml y reinyecciones de 10 ml cada 1 hora).

Se inicia VNI: IPAP 9 cmH₂O, EPAP 5 cmH₂O, FR min 10-12, FiO₂ 30-40, VT Target 400 ml, VT real 420-430, rampa cuadrada en 1, Relación I:E 1:2,3, Fuga de 15 l/min, cicla a 75% de caída de Pico Flujo, Trigger -1 cmH₂O de presión. Posterior a la apertura de la pared abdominal se ajustan parámetros respiratorios para asegurar VT adecuado: IPAP 12 cmH₂O y EPAP de 5 cmH₂O. Posterior al cierre de la pared abdominal se retorna a valores preincisionales.

Finalizado el acto quirúrgico se inicia analgesia epidural continua con bupivacaína 0,125% más fentanilo 2 mcg/kg/min a 7 ml/h durante 72 h. La paciente es trasladada a UCI para monitoreo intensivo. No presenta complicaciones perioperatorias y es dada de alta de la Institución a los 6 días.

Comentarios y discusión: El manejo de pacientes EPOC GOLD IV mediante anestesia axial combinada y soporte en VNI es una opción efectiva para cirugía abdominal mayor. No se evidenciaron complicaciones respiratorias en el postoperatorio inmediato y se obtuvo un excelente control del dolor.

Paciente con mucopolisacaridosis tipo II -Síndrome de Hunter- y vía aérea dificultosa prevista: a propósito de un caso

Madariaga M.; Colman H.; Lainatti L.; Menchaca J.; Fontanella G.

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación. Hospital de Niños Víctor J. Vilela. Carrera de Especialización en Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe. Argentina

Palabras clave: síndrome hunter, vía aérea difícil, anestesia pediátrica, mucopolisacaridosis

Introducción: Las mucopolisacaridosis son trastornos congénitos causados por deficiencias de enzimas lisosomales imprescindibles para el catabolismo de los glicosaminoglicanos, lo cual lleva a su acumulación en diferentes tejidos¹. Uno de los principales problemas anestésicos en estos pacientes es el hallazgo habitual de una vía aérea dificultosa (VAD)^{1,2}. Presentamos el caso de un niño con diagnóstico de síndrome de Hunter bajo tratamiento de reemplazo enzimático, sometido a anestesia general para la colocación de un reservorio en subclavía derecha y resección de quiste de cordón espermático.

Descripción del caso: Paciente de 3 años de edad, 16 kg, con retardo psicomotor moderado, fenotipo característico para Síndrome de Hunter y procesos bronconeumónicos a repetición. Presenta obstrucción nasal con secreción mucosa, hipertrofia de labios y encías, macroglosia, limitación de la apertura bucal, cuello corto y cifoescoliosis moderada. Auscultación pulmonar y cardíaca sin particularidades. Laboratorio, radiografía del tórax, ECG y ecocardiograma normal. El examen previo sugirió una VAD para lo cual se planeó la inducción inhalatoria/endovenosa con máscara facial, laringoscopia e intubación endotraqueal, disponiendo del instrumental de VAD a excepción del broncofibroscopio³.

Bajo monitorización estándar, con FiO₂ 1 y sevoflurano en incrementos graduales, se colocó catéter endovenoso en antebrazo, en cuanto hubo pérdida de la conciencia. Se administró ketamina a 1,5 mg/kg. Luego de tres minutos se efectuó laringoscopia convencional, bajo ventilación espontánea, con intubación exitosa. El mantenimiento de la anestesia se realizó con remifentanilo-sevoflurano. La cirugía se concretó sin complicaciones anestésico-quirúrgicas. La extubación se realizó con el paciente totalmente despierto (nivel de conciencia y reflejos de vías respiratorias recuperados). El dolor se controló satisfactoriamente con analgesia local y sistémica. La recuperación y el postoperatorio fueron normales, egresando de la institución dos días más tarde.

Discusión: El factor de mayor complejidad en el manejo anestésico de los pacientes con mucopolisacaridosis es el control de la vía aérea¹. En pediatría el acceso a la VAD prevista tiene indicación de intubación con broncofibroscopio³. Considerando las particularidades del paciente y la falta de broncofibroscopio en nuestro centro, optamos por una inducción combinada con sevoflurano y ketamina a dosis que permitan mantener la ventilación espontánea hasta lograr el control definitivo de la vía aérea².

En conclusión, en los pacientes con Síndrome de Hunter, la conducta anestésica debe seleccionarse considerando los principios que subyacen en los algoritmos de uso común: la necesidad de una planificación cuidadosa, escalonada y adaptada al instrumental disponible y a la situación clínica específica, contemplando todos los resultados posibles.

Bibliografía

1. Walker R, Belani K, Braunlin E, et al. Anaesthesia and airway management in mucopolysaccharidosis. *J. Inher. Metab. Dis.* 2013; 36: 211-219.
2. Kaur J, Swami AC, Kumar A, Lata S. Anesthetic management of a child with Hunter's syndrome. *J. Anaesthesiol. Clin. Pharmacol.* 2012; ;28(2): 255-7.
3. Andreu E, Schmucker E, Drudis R. Algoritmo de la vía aérea difícil en pediatría. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim.* 2011; 58: 304-311.

Predictores de intubación difícil y su importancia en el manejo de la vía aérea

Vitantonio, M.; Navarro, G.; Vitantonio, H.

Palabras clave: Intubación difícil, factores anatómicos predictivos, vía aérea difícil, Mallampati, Cormack-Lehane

Introducción: La vía aérea representa un reto para el anestesiólogo experimentado y más aún para el que se encuentra desarrollando las habilidades necesarias para su manejo.

Una intubación dificultosa no anticipada es una emergencia médica, la cual si no es tratada oportunamente y de forma apropiada puede condicionar serios problemas y aun la muerte del paciente.

Actualmente se considera que el 30% de las muertes atribuibles en anestesia se deben al fracaso en la intubación.

Objetivo general: Determinar si los predictores de vía aérea difícil se correlacionan con los grados de Cormack-Lehane luego de realizar la laringoscopia en cirugías programadas.

Métodos: Se evaluó la frecuencia de intubación orotraqueal difícil, se relacionaron los predictores anatómicos como: Mallampati-Sansoon, apertura bucal, distancia tiromentoniana, distancia esternomentoniana, protrusión mandibular con intubación orotraqueal difícil y se determinaron sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de cada uno de los predictores anatómicos evaluados.

Material y método: Se realizó un estudio observacional descriptivo, en el cual se incluyeron 100 pacientes de

ambos sexos con estado clínico de ASA I, II y III, programados para cirugías bajo anestesia general. En todos ellos previo ingreso a quirófano se llevo a cabo la medición de 5 pruebas (Mallampati, protrusión mandibular, distancia tiromentoniana, distancia esternomentoniana y apertura bucal) de valoración de vía aérea difícil. Una vez en quirófano y después de la inducción anestésica, se evaluó la visibilidad laríngea obtenida durante la laringoscopia de acuerdo a la clasificación de Cormack-Lehane.

Análisis estadístico: Se presenta el promedio junto con el desvío estándar (DE) para las variables continuas y los porcentajes para las variables categóricas. Se calcularon las medidas de sensibilidad (probabilidad de clasificar correctamente a un paciente con intubación difícil), especificidad (probabilidad de clasificar correctamente a un individuo con intubación no difícil) y los valores predictivos positivos (probabilidad de tener intubación difícil si se obtiene un resultado positivo en el test) y negativo (probabilidad de que un paciente con un resultado negativo en la prueba no tenga intubación difícil) para cada una de las pruebas realizadas.

Resultados: De los 100 pacientes incluidos en el estudio, la intubación resultó difícil en 5 casos. La sensibilidad más alta les correspondió a la distancia tiromentoniana y distancia esternomentoniana; la especificidad más alta les correspondió a la distancia esternomentoniana y al Mallampati. El valor predictivo positivo y negativo más alto les correspondió a la distancia esternomentoniana y distancia tiromentoniana.

Discusión y conclusión: Los resultados del presente estudio muestran que los predictores más fieles para detectar una intubación difícil son la distancia tiromentoniana con el 100% de sensibilidad y la distancia esternomentoniana con el 80% de sensibilidad.



Utilidad del ultrasonido en el manejo de un evento crítico intraoperatorio

García H. F.

Hospital Militar Central, Bogotá, Colombia.

Los eventos críticos intraoperatorios pueden terminar en un paro cardíaco. Es imprescindible identificar y corregir la causa, pero los algoritmos de manejo de paro cardíaco para el escenario perioperatorio no están validados, ni existen guías de recomendación de un nivel de evidencia adecuado. Actualmente tomamos las recomendaciones de la Asociación Americana del Corazón y específicamente con relación a los diagnósticos diferenciales llevan a una revisión de la historia clínica o de paraclínicos que pueden tomar tiempo en dar un resultado. El ultrasonido permite de forma inmediata y junto al paciente enfocar objetivamente el cuadro clínico ante un evento crítico en anestesia.

Caso clínico: Paciente de 5 años de edad, requiere ser llevado a Laparoscopia diagnóstica de urgencia por sepsis severa con probable foco abdominal apoyados por ecografía abdominal. Ingresa desde cuidados intensivos con soporte inotrópico y ventilatorio, con sangrado por fosas nasales, conductos auditivos, sangrado digestivo igualmente en áreas de punción, terapia transfusional de glóbulos rojos empaquetado y plasma fresco congelado y plaquetas. Placa de tórax considerada dentro de parámetros de normalidad.

Posterior a la inducción presenta desaturación e hipotensión progresiva con paro cardíaco; es reanimado exitosamente, presenta presiones de vía aérea elevadas y de saturación 75-78 %. Se inicia procedimiento quirúrgico y con el neumoperitoneo inicial nuevamente paro cardíaco, se reanima exitosamente.

Se realiza evaluación hemodinámica por ultrasonido transtorácica sin hallazgos que expliquen la hipoxemia. Ecografía pulmonar: derrame pleural bilateral importante, previa placa de tórax interpretada como normal, se sugiere toracostomía cerrada bilateral, mejoría dramática del patrón ventilatorio; se termina laparoscopia sin complicación con estabilidad hemodinámica, se coloca catéter de TEMcho, traslado a UCI.

Derrame pleural bilateral

Conclusion: El ultrasonido es un monitor indispensable de un evento crítico intraoperatorio. El paciente inestable no permite pérdida de tiempo en espera de un apoyo de imágenes o paraclínicos, en especial durante el manejo de un paro cardíaco donde es necesario identificar patologías como taponamiento cardíaco, neumotórax a tensión, tromboembolismo pulmonar entre otras causas en las que el ultrasonido ha demostrado excelentes resultados.

Fue determinante la intervención por vía laparoscópica y no laparotomía exploratoria en este caso dada la coagulopatía. Los programas de formación de Especialistas en Anestesiología y reanimación y otras áreas afines, deben incluir el ultrasonido como herramienta de monitoreo y diagnóstico eficaz, precoz y disponible en la mayoría de quirófanos.

Monitoría de la relajación muscular previo a la extubación en pacientes quirúrgicos del Hospital Militar Central

García H.; Asprilla E.

Hospital Militar Central, Bogotá, Colombia

Palabras clave: tren de cuatro, relajación neuromuscular residual

Introducción: La monitorización de la función neuromuscular mediante el tren de cuatro (TOF), está recomendada en la literatura; la presencia de parálisis neuromuscular residual (TOF menor 0.9) puede presentarse al término de un procedimiento quirúrgico aumentando el riesgo de complicaciones respiratorias como hipoxemia, obstrucción de la vía aérea y aspiración pulmonar. La utilización de parámetros clínicos, o tiempos de administración de relajantes son utilizados como referencia para la toma de decisión de extubar a un paciente sin hacerlo de forma objetiva.

Objetivo: Medir la función neuromuscular mediante la realización del TOF T4/T1 previo a la toma de decisión de extubar al paciente basados en el tiempo transcurrido desde que se utilizó una dosis única de relajante no despolarizante.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo prospectivo, pacientes ASA I, II, III entre 18 y 69 años, bajo anestesia general para cirugía, con el uso de relajante neuromuscular no despolarizante.

Resultados: En 102 pacientes durante los meses de julio y agosto de 2012, se administró relajantes neuromusculares de acción intermedia, se utilizó rocuronio en el 53% (n 54) y cisatracurio en el 47% (n 48). Se encontró un TOF < 0.9, en el 22,5% de los pacientes (n 23). Del grupo de rocuronio 22% (12) tenían un TOF de 0,77 y para el grupo de cisatracurio fueron 23% (11) un TOF de 0,68. Dosis utilizada (0,51 mg/kg y 0,094 mg/kg para el rocuronio y cisatracurio respectivamente) con tiempo de 62,1 minutos para los pacientes con rocuronio y 61,7 minutos para los pacientes con cisatracurio. Los pacientes con mayor riesgo de presentar parálisis residual postoperatoria fueron pacientes ASA III.

Discusión: Encontramos una incidencia de parálisis residual del 22, 5 % de los pacientes que recibieron una dosis única de relajante no despolarizante de acción intermedia. La parálisis residual se presenta de forma similar en los dos grupos, lo que nos sugiere que tomar la decisión de extubar, basada en la dosis y tiempo transcurrido desde su administración no es una conducta segura. La monitorización de la función neuromuscular es el método objetivo recomendado.

Conclusión: El monitoreo con el TOF disminuye el riesgo de relajación residual al término de cirugía. Decidir extubar a un paciente basado en el tiempo de acción del relajante neuromuscular o en la clínica es una conducta insegura y puede ser un riesgo para los pacientes.

Intubación con laringoscopia directa en paciente con bocio gigante

Spezia F.; Helbling M.C.; Garavaglia M.C.; Gay Larese C.S.
Hospital Eva Perón de San Martín, Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: vía aérea difícil, bocio gigante

Introducción: El anestesiólogo actualmente se enfrenta con frecuencia a intubaciones difíciles o aparentemente imposibles. Razones como tumores de cabeza y cuello, deformidades esqueléticas severas, etc., hacen que diariamente veamos estos pacientes en el quirófano.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino de 74 años de edad, ASA II, hipotiroidea que consulta en el servicio de cirugía general por bocio tiroideo de gran tamaño. En el transcurso de los estudios preoperatorios se presenta por guardia externa con un cuadro de disnea aguda clase funcional IV, claramente producida por la masa cervical que, mecánicamente, produjo compresión y desviación de la vía aérea. Se decide en la urgencia la realización de traqueostomía bajo sedación IV con midazolam 2 mg más remifentanilo a concentración plasmática de 2 ng/ml. En la evaluación preoperatoria de la vía aérea para la cirugía programada se observa índice de Mallampati IV, apertura bucal restringida (3 cm), distancia tiromentoniana de 2 cm y clara desviación laringotraqueal hacia la derecha. Esto último se confirma por TAC, la cual evidencia también una notable disminución del calibre de la vía aérea por compresión de la masa tumoral de aproximadamente 118 mm x 96 mm. Ante esta evaluación de vía aérea se prepara: fibrobron-

coscopio flexible, *fastrach*, guía de Eschmann y laringoscopia con rama tipo Macintosh y articulado. En la inducción de la anestesia general para la tiroidectomía total y, contando con una ventilación efectiva a través de la traqueostomía, se administran: propofol 140 mg, atracurio 30 mg. Se realiza laringoscopia para evaluación del score Cormack-Lehane obteniendo un grado I y procediendo de forma inmediata a la intubación orotraqueal con tubo número 7. Se observan buenos parámetros ventilatorios.

Información adicional: La forma más común de bocio en el mundo, se debe a la deficiencia de yodo, se estima que el bocio afecta cerca de 200 millones de 800 millones de personas que tienen déficit de yodo en la dieta en el mundo. La incidencia es de 4-5% de la población general, es más frecuente en el sexo femenino.

Los casos de bocio gigante (grado 4 según la clasificación de la OMS), no son de presentación frecuente, pero en general si evolucionan sin un control adecuado llegan a comprometer la vía aérea, transformando el cuadro en una emergencia médica.

Conclusión: Pese a la presencia de varios predictores de intubación dificultosa (índice de Mallampati, restricción de apertura bucal y distancia tiromentoniana, desviación de vía aérea) al realizarse la maniobra laringoscópica se visualizó un score de Cormack-Lehane grado I y pudo realizarse la intubación sin inconvenientes. Con esto se puede concluir que la laringoscopia y visualización directa siguen siendo una herramienta invaluable, aun en una vía aérea difícil. No debe desplazarse, al menos en primera instancia, por los nuevos dispositivos.



Intubación retrógrada para la realización de una traqueostomía en paciente con neoplasia orofaríngea

Giovanetti N.; Álvarez J.; Barberis L.; Goncalvez P.; Motta A.; Nieves D.

Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, El Palomar, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: vía aérea dificultosa, intubación retrógrada, guía Eichmann, Glidescope®.

Introducción: se presenta el caso de un paciente adulto con una neoplasia orofaríngea, para la realización de una traqueostomía, en que se utilizó la técnica de intubación retrógrada, complementada con un facilitador tipo Eichmann y el videolaringoscopio tipo Glidescope® para obtener una vía aérea definitiva.

Descripción de caso: paciente masculino de 64 años de edad, con diagnóstico de neoplasia orofaríngea,

que presenta dificultad respiratoria, estridor y utilización de músculos accesorios, PaO₂ 92% con máscara con reservorio, por obstrucción parcial de la vía aérea. Se utilizó ketamina 75 mg, midazolam 3 mg complementado con un bloqueo regional y tópico para intubación orotraqueal.

Información adicional: se decide realizar traqueostomía de urgencia, para lo que se utilizó técnica de intubación retrógrada y ante la imposibilidad de progresar el tubo endotraqueal, se resolvió el caso complementando el uso de un facilitador tipo Eichmann y el videolaringoscopio tipo Glidescope®.

Comentarios y discusión: se plantea el caso para la revisión de la técnica de intubación retrógrada y su utilización en una vía aérea dificultosa. Se descartó la posibilidad de utilizar dispositivos supraglóticos, ya que el paciente presentaba obstrucción supraglótica de la vía aérea y la evaluación realizada mediante fibrobroncoscopía había dado como resultado, la imposibilidad de progresar el tubo endotraqueal por la obstrucción que presentaba a causa de la neoplasia.

Efectividad de ropivacaína intratecal al 0.75% vs. 1% con fentanilo en cesárea programada

Tennen Burgos, L.A.; Riberi, F.

Hospital San Antonio de Padua de Río Cuarto, Córdoba, Argentina

Palabras clave: anestesia subaracnoidea, ropivacaína intratecal, cesárea.

Introducción: La ropivacaína por vía espinal parece ser una alternativa válida para ser usada en cesáreas. Se evaluó la efectividad de dosis fija a distintas concentraciones de ropivacaína más fentanilo en anestesia subaracnoidea en cesárea programada.

Material y métodos: Estudio simple ciego, comparativo, prospectivo realizado en el Hospital Central de Río Cuarto de una muestra de 22 pacientes consecutivos durante marzo-junio de 2013. Se asignaron dos grupos de 11 pacientes cada uno. Se monitoreó a las pacientes según normas de la ASA y se precargó con 10-15ml/kg de solución fisiológica 0.9%. El grupo RF0.75 recibió 12 mg de ropivacaína al 0.75% y el grupo RF1 12 mg de ropivacaína al 1%. En ambos grupos se agregó 25 mcg de fentanilo intratecal. La técnica se realizó en decúbito lateral izquierdo a nivel L2-L3 o L3-L4. Los parámetros valorados fueron TA, FC, uso de efedrina y atropina, nivel sensitivo según escala de Hollmen y temperatura, y

nivel motor según escala de Bromage, al ingreso, tiempo 0 luego de la anestesia y a los 3, 5 y 10 min respectivamente. Se inició la cirugía si el nivel sensitivo en el dermatoma T6 registraba una escala de Hollmen = 2, junto a cambio en la temperatura (sensación de calor) en el mismo dermatoma en un periodo máximo de 10 min. Al final de la cirugía se asienta el tiempo total y las mismas variables.

Resultados: No hubo diferencias significativas en cuanto a los datos antropométricos, minutos para alcanzar T6 y FC.

El tiempo medio para alcanzar T6 en RF075 fue de 1.4 min y en RF1 de 3 min.

La duración media total de cirugía fue de 55.7 min y 59.5 min para RF0.75 y RF1 respectivamente.

En el análisis de la TA se realizó la Prueba de Tukey (ANOVA) encontrándose sólo en el grupo RF1 diferencias significativas.

No hubo diferencias significativas en la puntuación de Bromage en cada grupo ni entre ambos al finalizar la cirugía (P = 0.14)

Un caso en cada grupo no alcanzó el dermatoma objetivo.

Conclusiones: El grupo RF0.75 fue eficaz y tuvo un inicio de acción más rápido, con menor variación de la TA que RF1 y presentó leve bloqueo motor. Son necesarios mayores estudios para saber si el tiempo de inyección es relevante en el inicio de acción y si surge como alternativa para ser utilizada en la cesárea de urgencia.

Estudio comparativo de bupivacaína hiperbárica 0,5% versus bupivacaína hiperbárica 0,5% más fentanilo en cesáreas electivas

Gorosito S.; Melana A.; Mozer G.; Martínez G.; Clos D.; Culshaw J..

Hospital 4 de Junio, Ramón Carrillo, Saénz Peña, Chaco.

Palabras clave: Anestesia subaracnoidea, cesárea, bupivacaína hiperbárica, fentanilo.

Introducción: Bloqueo subaracnoideo (BSA) técnica de predilección en cesáreas. Muchos trabajos intentan reducir las dosis utilizadas convencionalmente o combinarlas para disminuir los efectos adversos, sin encontrar aún la dosis ideal.

Objetivo: Comparar estabilidad hemodinámica, recuperación anestésica y analizar los efectos adversos en pacientes intervenidas por cesárea electiva con BSA, con dos protocolos: anestésicos locales versus anestésicos locales más opioides.

Material y métodos: Se realizó un estudio experimental, aleatorizado, prospectivo, y simple ciego, en 64 pacientes sometidas a cesárea electiva con dos protocolos: *grupo A*: 32 pacientes con bupivacaína hiperbárica (BHB) 0,5% 12,5 mg, y *grupo B*: 32 pacientes con BHB 0,5% 10 mg más fentanilo 25 mcg. Criterios de inclusión: gestantes de término con rango etario de los 15-45 años, ASA I-II, sin patologías concomitantes previas o durante el embarazo. Criterios de exclusión: sufrimiento fetal agudo, DPNI, placenta previa, eclampsia, endocrinopatías maternas

descompensadas, complicaciones intraoperatorias. Las punciones fueron realizadas en espacios L2- L3 con agujas Whitacre N° 25 G; se hidrató con 15 ml/ kg de solución fisiológica, y de ser necesario se aplicó efedrina EV. Se analizó y comparó los cambios hemodinámicos producidos; efectos adversos: náuseas, vómitos, prurito y somnolencia; Apgar y Score de Bromage.

Resultados: Los cambios hemodinámicos fueron menos marcados en el grupo B, donde la utilización de efedrina fue necesaria en el 34,4% con respecto al grupo A (40,6%). En el grupo A los efectos adversos fueron: náuseas 37,5%, vómitos 25%, somnolencia 6,25%, prurito 0%. En el grupo B los efectos adversos fueron: somnolencia 50%, prurito 34,4%, náuseas 31,3% y vómitos 9,37%. El score de Apgar fue similar en los dos grupos. El 100% de las pacientes del grupo A, presentó bloqueo motor total; en el grupo B: bloqueo grado I: 46,87%, grado II: 37,5%, grado III: 9,37% y grado IV: 6,25%.

Discusión: El BSA con BHB 0,5% y fentanilo ofrecen óptimas condiciones intraoperatorias con menor cambio hemodinámico demostrado por disminución paulatina de TA, menor utilización de efedrina, menor bloqueo motor con igual bloqueo sensitivo y rapidez en la recuperación anestésica; bajo índice de efectos adversos, donde el prurito y la somnolencia son las más frecuentes, sin diferencias en el Apgar.

Conclusión: La asociación de anestésicos locales y opioides permite una disminución en la dosis del primero, con buena eficacia y seguridad en pacientes embarazadas, se ahorra tiempo de inicio quirúrgico, prolongación del bloqueo, analgesia postoperatoria y bajo consumo de fármacos que contrarresten el bloqueo simpático.

Anestesia para cesárea en paciente con diagnóstico presuntivo de esclerosis lateral amiotrófica

Pérez, E.; Tettamanti, V.; Ogusuku D.; Deangeli, R.; Bulaich, J.; Chunco, M.F.; Calza L.

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Hospital Provincial del Centenario. Carrera de Especialización en Anestesiología - Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina.

Introducción: La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) produce degeneración y muerte de las neuronas motoras superiores e inferiores⁵. Su etiología es desconocida y no tiene tratamiento específico. Afecta a los músculos esqueléticos, provocando debilidad y atrofia, mientras que el intelecto, la sensibilidad, las funciones vesical e intestinal están conservados. El compromiso de los músculos responsables de la ventilación se asocia a insuficiencia respiratoria y muerte.

El manejo anestésico de estos pacientes es controvertido. La anestesia general puede causar depresión respiratoria debido a las respuestas anormales a los bloqueadores neuromusculares (BNM) y la regional (espinal/epidural) está relativamente contraindicada ya que puede exacerbar la enfermedad¹⁻².

Caso clínico: Se presenta una paciente de 15 años, primigesta, con antecedente de enfermedad de motoneurona en estudio, probable ELA, cursando embarazo de 39 semanas, en trabajo de parto, con falta de progresión, por lo que se decide operación cesárea. Presentaba debilidad de los músculos flexores del cuello, paresia braquiocrural bilateral, a predominio distal y fasciculación lingual. Orientada. Sensibilidad conservada. Los exámenes preoperatorios incluyen: laboratorio y espirometría normales y EMG con patrón de lesión de motoneurona inferior.

Se realizó anestesia general endovenosa. Para la inducción se utilizó fentanilo 2ug/kg y propofol 1.5mg/kg administrados en bolo. Se intubó bajo visión directa con dispositivo King Vision de videolaringoscopia. El mantenimiento se realizó con bombas de infusión continua de propofol a 6 mg/kg/hora y remifentanilo a 0.35 ug/kg/min. No se administraron BNM en ningún momento de la anestesia. Los signos vitales se mantuvieron estables.

Se extubó sin complicaciones. Durante el postoperatorio no hubo exacerbación de los signos neurológicos, y fue dada de alta 5 días después.

Discusión: Se han reportado casos clínicos de pacientes con ELA intervenidos quirúrgicamente por diversas patologías, con técnicas anestésicas variadas, general, neuroaxial o combinada¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁶. La evaluación preoperatoria y la identificación de los grupos musculares afectados son de vital importancia en estos pacientes, debiendo realizarse una historia clínica detallada con el informe neurológico documentado así como las correspondientes pruebas complementarias.

En esta población, la insuficiencia respiratoria es la principal causa de muerte, representando mayor riesgo cuando se administra anestesia general con BNM, ya que pueden aumentar la debilidad muscular con parálisis prolongada y bloqueo residual, complicando la extubación. Para evitar dicho evento y, dependiendo del tipo de cirugía, podría optarse por no utilizar BNM o hacerlo en dosis mínimas controlando estrechamente la función neuromuscular.

Por otra parte, el bloqueo neuroaxial no es contraindicación absoluta y evita la manipulación de la vía aérea, pero la administración del anestésico local puede agravar los síntomas de la enfermedad.

Por lo dicho anteriormente, podríamos concluir que la elección de la estrategia anestésica a utilizar tiene una estrecha relación con la función respiratoria del paciente al momento del acto quirúrgico.

Bibliografía

1. Epidural Anesthesia and Pulmonary Function in a Patient with Amyotrophic Lateral Sclerosis. Kaoru Hara, MD, Shinichi Sakura, MD, Yoji Saito, MD, Mayumi Maeda, MD, and Yoshihiro Kosaka, MD. Department of Anesthesiology, Shimane Medical University, Izumo, Japan. *Anesth Analg* 1996;83:878-9.
2. Combined Spinal-Epidural Block in a Patient with Amyotrophic Lateral Sclerosis. Case Report. Adriano Bechara de Souza Hobaika, TSA1, Bárbara Silva Neves. *Rev Bras Anesthesiol*. 2009; 59: 2: 206-209.
3. Anesthetic management of a patient with amyotrophic lateral sclerosis. Mashio H, Ito Y, Yanagita Y et al. *Masui*, 2000;49:191-194.
4. Anesthetic management of a patient with amyotrophic lateral sclerosis (ALS). Mishima Y, Katsuki S, Sawada M et al. *Masui*, 2002;51:762-764.
5. Enfermedad de la motoneurona. P. García Gálvez, R. Sebastián Cambón, F. Higes Pascual, M.J. Sánchez-Migallón y A. Yusta Izquierdo. Servicio de Neurología.
6. Amyotrophic Lateral Sclerosis Presenting During Pregnancy. Michael J. Jacka, MD, and Frank Sanderson. Departments of Anesthesia and obstetrics and Gynecology, Dalhousie University, Atlantic Health Sciences Centre, Saint John, New Brunswick, Canada *anesth analg* 1998;86:542-3. Hospital Universitario de Guadalajara. Guadalajara. España. *Medicine*. 2011;10(77):5200-8.

Analgesia para trabajo de parto en una paciente con Síndrome de Hermansky-Pudlak

Fernández, E.; Grinblat, A.; Borel, J.
CEMIC, Saavedra, Bs.As., Argentina

Palabras clave: Hermansky-Pudlak, Analgesia, Trabajo de parto

Introducción: El Síndrome de Hermansky-Pudlak es una rara enfermedad multisistémica (su prevalencia a nivel mundial es de 1/500.000 a 1/1.000.000) de herencia autosómica recesiva caracterizada principalmente por albinismo y disfunción plaquetaria que puede dar lugar al desarrollo de complicaciones hemorrágicas durante diversos momentos de la vida del paciente, siendo particularmente alto el riesgo de sangrado gineco-obstétrico.

Descripción del caso: Paciente de 35 años, con diagnóstico de Síndrome de Hermansky-Pudlak, cursando embarazo de 38.2 semanas actualmente en trabajo de parto. Coagulograma: tiempo de Quick: 95s, KPTT: 33s, Tiempo de sangría: 4,5 minutos. Se decide esperar hasta el período expulsivo y en ese momento del trabajo de parto se realiza bloqueo subaracnoideo a nivel L4-L5 con aguja 27G punta lápiz inyectándose en el espacio 2 mg de bupivacaína 0.5% hiperbárica y 20 mcg de fentanilo.

A los 25 minutos de realizada la analgesia se realizó parto eutócico y la madre permaneció internada durante 48 h en sala de obstetricia sin presentar complicaciones.

Información adicional: La paciente obstétrica afectada de Síndrome de Hermansky-Pudlak posee alto riesgo de sangrado durante el parto y el posparto inmediato. La primera medida profiláctica descrita para esta afección fue la transfusión plaquetaria, pero debido a su corta vida media la recomendación actual es reservarlas para los casos en que haya sangrado activo. La segunda medida es la administración de desmopresina ev a dosis de 0.3 mcg/Kg aunque la respuesta es muy variable incluso en un mismo paciente en diferentes momentos.

Otra medida descrita y potencialmente útil es el uso de ácido tranexámico, principalmente en aquellos casos en que se prevea un sangrado abundante.

Comentarios y discusión: Debido al bajo número de casos reportados en la literatura científica (9 casos publicados) no existe aún consenso acerca de las normas de atención de estos pacientes y en ninguno de ellos se había realizado analgesia neuroaxial. En nuestro caso, al presentar la paciente coagulograma y recuento de plaquetas normales decidimos realizar un bloqueo subaracnoideo durante el período expulsivo para asegurar una buena analgesia durante el parto y el alumbramiento sin analgesia epidural con colocación de cateter para evitar posibles hemorragias durante la inserción y/o el retiro del mismo.

Anestesia intra parto en embarazada con trasplante cardíaco

Bonetto, R.; Ventrutti, T.; Agrelo Brito, M.V.; Borel J.
Hospital Universitario CEMIC, Ciudad Autónoma de Buenos Aires,
Argentina

Palabras clave: fertilización asistida, trasplantada cardíaca, embarazo, anestesia

Introducción: En el pasado, las mujeres trasplantadas eran disuadidas del embarazo. Sin embargo, los avances logrados en técnicas quirúrgicas, inmunosupresoras y de fertilización asistida ha dado a éstas la oportunidad de poder concebir. Se discute a continuación el primer embarazo en el mundo mediante fertilización asistida luego de un trasplante cardíaco que requiere analgesia durante el parto.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino de 40 años, embarazada de término por fecundación *in vitro* con inyección Intracitoplasmática de un espermatozoide, que presenta como antecedente ser trasplantada cardíaca desde hace 13 años por miocardiopatía dilatada. Por indicaciones obstétricas, presentación pelviana, se decide realizar una cesárea programada. En la evaluación pre anestésica no se evidencian hallazgos patológicos en el interrogatorio, el examen físico ni en los estudios complementarios: laboratorio, electrocardiograma y ecocardiograma.

Se utiliza como analgesia el bloqueo regional epidural, con estricto monitoreo de parámetros hemodinámicos. Se realiza expansión previa con cristaloideos y coloides y se efectúa la anestesia epidural, administrándose 200 mg de lidocaína con epinefrina. Al no

evidenciarse repercusión hemodinámica, se procede a la re-inyección de 160 mg. Se logra adecuada analgesia durante la intervención quirúrgica, sin observarse complicaciones maternas como fetales en el intra y en el post operatorio.

Información adicional: La respuesta fisiológica y hemodinámica de las embarazadas, luego de un trasplante cardíaco, representa un desafío al anestesiólogo. En el trasplante cardíaco se produce una sección de fibras parasimpáticas aferentes que provocan una disminución del tono vagal. Además, durante el embarazo se producen cambios cardiovasculares a los cuales el denervado corazón debe adaptarse.

Muchas de estas pacientes tienen una cantidad anormal de receptores adrenérgicos por lo que se deben utilizar agentes con acción directa como epinefrina e isoproterenol siendo inefectivos aquellos de acción indirecta como efedrina.

Comentarios y discusión: A pesar de que el primer embarazo exitoso en una paciente trasplantada fue reportado hace 25 años, se dispone de escasa información con respecto a la analgesia durante el parto en estas pacientes. En la era de la medicina basada en la evidencia, esto proporciona pocas recomendaciones firmes con respecto a la estrategia anestésica a utilizar.

El manejo anestésico de una mujer embarazada trasplantada sometida a una intervención quirúrgica es probable que sea estresante para todos los involucrados. En el contexto de esta circunstancia inusual, es importante no olvidar los fundamentos del cuidado anestésico en el embarazo y el parto y seguir contribuyendo con la presentación de nuevos casos.

Manejo de acretismo placentario en quirófano híbrido: acerca de un caso

Cettour G.; Prada M.

Hospital Italiano de Buenos Aires

Palabras clave: placenta ácreta, embolización arterial

Introducción: El manejo de la cesárea por acretismo placentario es un desafío para el anestesiólogo ya que conlleva un elevado riesgo de morbi-mortalidad fundamentalmente debido al sangrado intraoperatorio y riesgo de coagulopatía. El quirófano híbrido nos permite acceder a tecnología diagnóstica y terapéutica de alta calidad integradas en un mismo espacio físico para poder actuar en un solo tiempo.

Descripción del caso: Paciente de 41 años, tercera gesta, con antecedente de 2 embarazos ectópicos, estenosis carotídea, trombofilia combinada (medicada con aspirina 100 mg/día, enoxaparina y estatinas) cursando embarazo de 34 semanas. Se programa cesárea previa colocación de catéter peridural T12-L1, catéter ureter al doble jota y cateterización de arteria femoral bajo radioscopia en quirófano híbrido. Luego del nacimiento se realiza anestesia general, embolización de ambas arterias uterinas y se procede con histerectomía sin requerimientos de transfusión de hemoderivados. La duración total de este procedimiento fue de 3 1/2 horas.

El postoperatorio transcurrió sin complicaciones y se otorgó el alta hospitalaria al tercer día postoperatorio.

Discusión: A pesar de una baja incidencia de acretismo placentario (1/7000), el número de casos está en incremento debido al mayor número de cesáreas por lo que los anestesiólogos deben estar preparados para el manejo de esta patología junto a un equipo multidisciplinario en un centro sanitario de tercer nivel para disminuir el riesgo de complicaciones. La embolización de las arterias uterinas disminuye el sangrado intraoperatorio (media 553 ml frente a 4517 ml) y el riesgo de coagulopatía. La anestesia general como la neuroaxial son seguras para las cesáreas programadas. Se recomienda la presencia de dos anestesiólogos experimentados, dos catéteres endovenosos de grueso calibre, evitar la hipotermia y tener en quirófano hemoderivados listos para ser transfundidos. La donación de sangre autóloga no es útil. Se aconseja el uso de técnica ahorradora de sangre ("cell saver") si está disponible. EL quirófano híbrido de nuestra institución consta de un equipo de angiografía rotacional y una sala de cirugía bien equipada coordinadas con hemoterapia y laboratorio.

El uso de estos quirófanos posibilita la colaboración entre distintos especialistas (anestesiólogos, obstetras, ginecólogos, urólogos, hemodinamistas); el resultado es un flujo de trabajo más eficiente, optimización del rendimiento y un cuidado más coordinado y ágil del paciente evitando su traslado entre el quirófano y la sala de radiología disminuyendo las complicaciones que ello implica. Esto se traduce en menor tiempo de tratamiento y reduce los períodos de internación.

Manejo anestésico de una cesárea en una paciente con enfermedad de Devic

Acosta A.P.; Bulaich Guaita J.D.; Scocco V.; Pérez E.

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación Hospital Provincial del Centenario, Rosario, Santa Fe, Argentina

Carrera de Especialización en Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Rosario

Palabras clave: enfermedad de Devic, mielitis transversa, cesárea

Introducción: La enfermedad de Devic o neuromielitis óptica es una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central. Se consideraba una variante de la esclerosis múltiple, pero actualmente constituye una entidad independiente poco frecuente.

Se estima que su prevalencia es de 0.51 en 100000, predominando ampliamente en mujeres. Afecta principalmente a adultos jóvenes. Generalmente tiene un comienzo agudo y evoluciona con episodios recurrentes de mielitis transversa y neuritis óptica.

Existe poca evidencia científica sobre el abordaje anestésico de los pacientes con neuromielitis óptica. Describiremos el manejo de una embarazada con este síndrome a la que se le realizó una cesárea programada.

Descripción del caso: Paciente de 30 años portadora de enfermedad de Devic cursando embarazo de 40 semanas de gestación que ingresa en diciembre de 2011 para la realización de cesárea electiva. El diagnóstico de su enfermedad fue llevado a cabo en el año 2004, durante el desarrollo de una neuritis óptica de su ojo derecho habiendo realizado tratamiento con pulso de corticoides; en el 2007 tuvo una reagudización con neuritis en su ojo izquierdo, realizando tratamiento con interferón por tres meses. Manifestó historial de parestias y parestesias a predominio de miembros inferiores con disminución del tono y la fuerza, conservando a la consulta una paresia de 4 para 5 crural izquierda, disminución de la agudeza visual bilateral y pupila derecha hiporreactiva al reflejo fotomotor.

Se llevaron a cabo durante el embarazo 9 controles, uno por mes, con buena evolución del crecimiento y desarrollo fetal acorde a la edad gestacional. Durante el mismo no desarrolló nuevas reagudizaciones de su enfermedad.

La cesárea se llevó a cabo el día siguiente a su ingreso de forma programada y se realizó anestesia general

con intubación orotraqueal utilizando anestesia endovenosa continua con propofol a dosis de 4 mg/kg/hora y remifentanilo a 0,5 µg/kg/minuto sin utilizar relajantes neuromusculares. El procedimiento duró 1 hora, se administraron 1500 ml de solución fisiológica, permaneciendo hemodinámicamente estable con 110 mmHg de TAS y 65 mmHg de TAD, una FC de 80 latidos por minuto, manteniendo una saturación mayor a 97%. Se extubó sin complicaciones y se trasladó a UTI para control de puerperio inmediato.

Información adicional: La paciente se reevaluó en UTI permaneciendo estable hemodinámicamente, sin cambios en el foco neurológico. Pasa a sala general al tercer día y al cuarto día se le otorga alta.

Comentarios y discusión: Hay reportes de casos en los que se han utilizado tanto técnicas regionales como generales con éxito. En este caso se eligió la anestesia general para evitar una posible exacerbación de la enfermedad, teniendo en cuenta que las lesiones medulares previas pueden disminuir el umbral de toxicidad de los anestésicos locales.

Durante el período postparto aumenta el riesgo de una exacerbación espontánea de la enfermedad. Si bien las técnicas regionales no están contraindicadas, un bloqueo central podría dificultar la evaluación de complicaciones neurológicas que se pueden desarrollar. Ninguna técnica garantiza la ausencia de complicaciones relacionada con el síndrome de Devic, ya que la reagudización de la enfermedad depende de múltiples factores, no sólo los anestésicos.

Bibliografía

1. Awad, A., Stüve, O. Idiopathic Transverse Myelitis and Neuromyelitis Optica: Clinical Profiles, Pathophysiology and Therapeutic Choices. *Current Neuropharmacology*, 2011; 9(3): 417-428.
2. Facco E., Giorgetti R, Zanette G. Spinal anaesthesia and neuromyelitis óptica: cause or coincidence? *European Journal of Anesthesiology* 2010; 27: 578-580.
3. Gunaydin B., Akcali D., Alkan M. Epidural anaesthesia for Cesarean section in a patient with Devic's Syndrome. *Anaesthesia*, 2001; 56: 562-567.
4. Jacob A. Neuromyelitis optica - an update: 2007-2009. *Ann Indian Acad Neurol* 2009; 12: 231-7.
5. Sadana N., Orosco, M, Farber M. Perioperative Management of a Parturient with Neuromyelitis Optica. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, vol 77; E-Suppl 1 marzo 2010 eS49.

Anestesia peridural para cesárea en paciente con cirugía previa de columna. A propósito de un caso

Mergen L.; Manuella C.; Antonilli P.; Pignolo F.; Crocenzi R.; Torruella B.; Vettorello L.

Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: cifoescoliosis, escoliosis, anestesia obstétrica, anestesia peridural.

Introducción: La anestesia regional ha sido utilizada como técnica de elección en pacientes obstétricas, aun en aquéllas con cirugía de columna previa, con una tasa de éxito en estas últimas del 63 al 93% según diferentes autores¹⁻³. Aunque no se la considera contraindicada en estas pacientes³, al enfrentar esta problemática la elección de la técnica anestésica se vuelve compleja y puede resultar difícil.

Caso clínico: Mujer; 24 años; 50 kg; ASA I; embarazo de 37,4 semanas; primigesta; nulípara. Cirugía: cesárea. Antecedente: cirugía correctiva por cifoescoliosis idiopática cervical, dorsal y lumbar a los 17 años, actualmente presenta pseudoartrosis postoperatoria con ruptura de implante. Examen físico: estabilidad respiratoria y hemodinámica, imposibilidad para la flexión dorso lumbar. Laboratorio y electrocardiograma normal. Se realiza anestesia regional peridural a nivel L3-L4 con aguja epidural Tuohy 16-G; se administra lidocaína 2% 400mg con epinefrina y fentanilo 100 mcg; y se coloca catéter peridural que es retirado al finalizar la cirugía.

Se constata nivel sensitivo en T6. Cirugía sin complicaciones; estabilidad respiratoria y hemodinámica; tiempo quirúrgico 90 min. Pasa a Sala General. Alta en 48 h. RNT-PAEG; femenino; Apgar 7/9; pasa a Sala de Neonatología.

Discusión: La anestesia regional es la técnica de elección en la cesárea, siempre que no exista contraindicación formal para su realización, ya que se minimiza el riesgo de broncoaspiración y se evita la dificultad de la intubación orotraqueal, primera causa de morbi-mortalidad anestésica en la embarazada⁴, a la vez que se soslaya el riesgo fetal que implica el pasaje transplacentario de drogas⁵. En nuestro país, no existen datos precisos sobre la prevalencia de mujeres en edad reproductiva con antecedentes de cirugía de escoliosis y otras cirugías ortopédicas de columna. Algunos autores han mostrado que el 50% de las pacientes con cirugía de columna previa, a las que se les realizó anestesia regional, tenían una analgesia eficaz y sin complicaciones, sugiriendo que esta técnica debería ser una opción a considerar en primera instancia³⁻⁶, reservando la anestesia general para los casos verdaderamente urgentes³.

La evaluación preanestésica y la planificación adecuada interdisciplinaria en estos casos brindarían una mayor seguridad al paciente. La divulgación de estos casos podría ser de interés para nuestros colegas ante situaciones similares.

Bibliografía

1. Villeveille T, Mercier FJ, Benhamou D. Is obstetric epidural anaesthesia technically possible after spinal surgery and does it work? *Ann Fr Anesth Reanim.* 2003; 22(2):91-5.
2. Smith PS, Wilson RC, Robinson AP, Lyons GR. Regional blockade for delivery in women with scoliosis or previous spinal surgery. *Int J Obstet Anesth.* 2003; 12(1):17-22.
3. Fernández Torres B, Fontán Atalaya I, López Millán J, Alba Rivera R, Senabre Carrera J, y col. Analgesia obstétrica en una paciente con tres cirugías previas de columna. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2006; 53:446-9.
4. Aragón M, Calderón E, Pernia A, Vidal M, Torres L. Analgesia perioperatoria en cesárea: eficacia y seguridad del fentanilo intratecal. *Rev Soc Esp Dolor.* 2004; 11(2):30-5.
5. Littleford J. Effects on the fetus and newborn of maternal analgesia and anesthesia: a review. *Can J Anaesth.* 2004; 51(6):586-609.
6. Okutomi T, Saito M, Koura M, Hoka S. Spinal anesthesia using a continuous spinal catheter for cesarean section in a parturient with prior surgical correction of scoliosis. *J Anesth.* 2006; 20(3):223-6.

Disección aórtica y miocardiopatía postcesárea

Laguzzi N.; Zgrablich C.; Ruda Vega P.; Bard J.

Hospital Italiano de La Plata. La Plata. Provincia de Buenos Aires. Argentina

Palabras clave: disección aórtica, miocardiopatía periparto, preeclampsia, cesárea.

Introducción: Síndrome de Marfan: enfermedad congénita con trastornos del tejido conectivo 1 de c/5000 personas. Miocardiopatía periparto: complicación en mujeres > 30 años, 1 cada 4000 partos.

Descripción del caso: Paciente 43 años 1,78 m, madre fallecida a los 51 años por aneurisma de aorta abdominal. Primigesta, semana 36: disnea, angor, edema miembros inferiores, hipertensión arterial (HTA), proteinuria, oligoamnios. Preeclampsia: cesárea: bloqueo subaracnoideo bupivacaína 0,5% hiperbárica, sin complicaciones intraoperatorias, recién nacido Apgar 9-10 al minuto. Egreso hospitalario a los 2 días; asintomática. Al día siguiente reingresa: disnea CF IV, ortopnea, edemas, HTA, taquicardia. Ecocardiografía: dilatación aórtica con flap intimal aorta ascendente y cayado, disección aórtica Tipo A, FE 42%, presión sistólica de ventrículo derecho 48 mmHg. Catorce horas después, cirugía: 4 horas, re suspensión de válvula aórtica, extracción de 5 cm de aorta, tubo de dacron 28 mm, tiempo de *by pass* (CEC) y clampeo 73 y 53 min. Anestesia: 14 G vía periférica, vía central yugular interna, presión invasiva arteria radial, monitores normas IRAM y ecocardiografía (previa y ulterior a CEC), antibiótico, fentanilo, propofol,

remifentanilo, pancuronio, ípsilon, dexametasona. Egreso de CEC: noradrenalina 0,19 µg/kg/min, nitroglicerina 0,5-2 µg/kg/min y azul de metileno. Egreso a los 8 días, tratamiento β bloqueante, aspirina y diuréticos. A los dos días reingresa por fallo de bomba, tratamiento con diuréticos y vasodilatadores; diagnóstico miocardiopatía periparto. Alta 4 días, control médico a los 7 días.

Información adicional: El antecedente familiar y la semiología de la paciente concuerdan con Síndrome de Marfan.

Comentarios y discusión: El bloqueo subaracnoideo es técnicamente sencillo, en este caso se mantuvo la hemodinamia evitando HTA que hubiera podido desencadenar la disección aórtica. La técnica utilizada en la cirugía cardíaca se constituyó en base a los cambios fisiológicos del embarazo y la urgencia de la disección aórtica. La elección de drogas para el destete de CEC se estableció como tratamiento de respuesta inflamatoria sistémica (puerperio, urgencia, enalapril, protamina, sustancias liberadas proinflamatorias).

Bibliografía

1. Pachler C, Knez I, Petru E, Dörfler O, Vicenzi M, Toller W. Peripartum aortic dissection. *Anaesthesist*. 2013 Apr;62(4):293-5.
2. Kinzhalova SV, Makarov RA, Davydova NS. Central haemodynamics parameters during different anaesthesia methods of surgical delivery in preeclampsia women. *Anesteziol Reanimatol*. 2012 Nov-Dec;(6):52-4.
3. Sauer I, Schröder W, Raumanns J, Rath W. Sepsis and SIRS (systemic inflammatory response syndrome) in the puerperium--pathogenesis and clinical management. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 1998 Jan-Feb;202(1):30-4.

Estudio de los efectos analgésicos postoperatorios de la administración de ketamina intraoperatoria y evaluación de efectos colaterales

Fernández M.S.; Trotta R.; Fumagallo G.

Hospital Provincial de Rosario. Rosario. Santa Fe. Argentina

Palabras clave: ketamina- analgesia multimodal-dolor postoperatorio-opioides

Introducción: la efectividad en el manejo del dolor agudo postoperatorio implica un abordaje multimodal, con el uso de fármacos con diferentes mecanismos de acción para un efecto sinérgico y minimizar así los efectos adversos. Es interesante como analgésico la ketamina y su acción de bloqueo de receptores NMDA.

Objetivo: Estudiar la efectividad de ketamina en infusión continua intraoperatoria previo a un bolo, como analgesia multimodal postoperatoria, en pacientes sometidos a colecistectomía por videolaparoscopias electivas, comparado con pacientes que no recibieron ketamina.

Material y métodos: se llevó a cabo un estudio clínico prospectivo y aleatorizado, donde se incluyeron 90 pacientes ASA I y ASA II, sometidos a colecistectomía videolaparoscópica programadas. En el Grupo Ketamina se infundió un bolo de 0,2 mg/kg y luego infusión a 0,3 mg/kg/hora. Se realizó el mantenimiento de la anestesia con anestesia intravenosa total (TIVA) con bomba base primea, en sitio efecto, con propofol y remifentanilo. En el Grupo Control se

realizó el mismo mantenimiento de la anestesia, sin agregarle ketamina. Se evaluó en ambos grupos la intensidad del dolor postoperatorio; mediante Escala Verbal Numérica, necesidad del primer rescate analgésico y el tiempo en horas hasta la realización del primer rescate. Se registraron los efectos adversos.

Resultados: el dolor postoperatorio, evaluado mediante la escala verbal numérica (EVN), fue significativamente menor en el Grupo Ketamina comparado con el Grupo Control en la URPA, a las 2 horas y a las 4 horas de observación (hora 0 $p=0,001$, hora 2 $p<0,001$ y hora 4 $p=0,001$). En cuanto a la necesidad de rescate con nalbupina resultó estadísticamente significativa la diferencia entre el número de pacientes que necesitaron rescate en el Grupo Ketamina (8,9%) y en el Grupo Control (86,7%) ($p<0,001$). Asimismo los pacientes que recibieron rescate en el Grupo Control lo solicitaron antes que los pacientes del Grupo Ketamina.

Discusión: Otros estudios han evaluado el rol de la ketamina reportando que dosis analgésicas de ketamina durante el intraoperatorio principalmente, previeron el dolor en el postoperatorio y disminuyeron las necesidades de morfina en el postoperatorio. Las revisiones sistemáticas que han evaluado el desarrollo de nuevos fármacos coadyuvantes (ketamina, gabapentin) sugieren nuevas combinaciones en la analgesia multimodal en el control del dolor postoperatorio.

Conclusión: La administración de ketamina en bolo a 0,2 mg/kg, seguido de una infusión continua a 0,3 mg/kg/hora, reduce el dolor postoperatorio y el consumo de opioides posterior a la realización de colecistectomía por videolaparoscopia en ausencia de efectos indeseables.

Efecto analgésico de la administración preoperatoria de una dosis única de gabapentin en el dolor agudo postoperatorio

Funes V.; Elena G.; Harvey G.; Conti L.
Hospital Provincial, Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras clave: gabapentin, histerectomía abdominal, analgesia, dolor postoperatorio, opioides.

Introducción: Se investigó mediante la realización de un estudio prospectivo, aleatorizado y a doble ciego la eficacia de la administración preoperatoria de una dosis única de gabapentin en el dolor agudo postoperatorio y en el consumo de analgésicos.

Objetivos: El objetivo de este estudio consistió en evaluar la eficacia de la administración preoperatoria de una dosis única de 600 mg de gabapentin vía oral en la reducción del dolor agudo postoperatorio y en el consumo de analgésicos.

Material y métodos: Fueron incluidas 50 pacientes ASA I y II sometidas a histerectomía abdominal bajo anestesia general. Se asignaron dos grupos en forma

aleatoria, las pacientes pertenecientes al Grupo I recibieron gabapentin 600 mg vía oral una hora antes del procedimiento quirúrgico y las pertenecientes al Grupo II recibieron placebo (ácido fólico 1 mg).

A todas las pacientes se les administró como medicación anestésica previa diclofenac a 1 mg/kg, y como analgesia postoperatoria una infusión continua de diclofenac (2 ampollas a pasar en 24 horas). Se dejó indicado como rescate nalbufina 10 mg por vía subcutánea. Los parámetros a evaluar fueron el dolor postoperatorio mediante la escala verbal numérica a la hora 0, 1 y 3, la necesidad de rescate con nalbufina, y el tiempo transcurrido hasta la administración del primer rescate.

Resultados: Los resultados con una probabilidad asociada menor que 0,05 se consideraron estadísticamente significativos. El valor mediano de la escala verbal numérica fue significativamente menor en el grupo gabapentin comparado con el grupo placebo (hora 0 $p=0,011$, hora 1 y 3 $p<0,001$). La necesidad de rescate con nalbufina también resultó significativamente menor en el grupo tratado ($p<0,001$). Asimismo, los pacientes que recibieron rescate en el grupo placebo lo hicieron antes que quienes recibieron gabapentin ($p<0,001$).

Conclusión: La administración preoperatoria de una dosis única de 600 mg de gabapentin una hora antes del procedimiento quirúrgico reduce el dolor postoperatorio y el consumo de opioides en pacientes sometidas a histerectomía abdominal, en ausencia de efectos adversos.

Infiltración en herida quirúrgica vs. instilación en cavidad abdominal con bupivacaína isobárica 0,25% para analgesia postoperatoria en colecistectomía videolaparoscópica

Melana A.; Sandi M.S.; Galantini C.; Clos D.

Servicio de Anestesiología, Hospital 4 de Junio "Dr. Ramón Carrillo", Pcia Roque Sáenz Peña. Chaco. Argentina.

Palabras clave: analgesia, infiltración, instilación, colecistectomía videolaparoscópica, bupivacaína isobárica.

Introducción: Siendo la analgesia uno de los pilares de la anestesia se plantea la mejor opción terapéutica para el manejo del dolor posoperatorio.

Objetivos: Comparar dos modalidades analgésicas utilizadas en colecistectomías videolaparoscópicas (VLP) con bupivacaína isobárica 0,25% (BI 0,25%): infiltración en herida quirúrgica versus instilación del anestésico local en cavidad peritoneal.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, randomizado, doble ciego. Se estudiaron 75 pacientes sometidos a colecistectomías VLP distribuidos en tres grupos: grupo A (n=25): instilación de BI 0,25%, 20 ml en cavidad peritoneal (espacio subdiafragmático); grupo B (n=25): infiltración de BI 0,25% en piel, tejido celular subcutáneo y músculo de incisión quirúrgica; grupo C (n=25): ketorolac 30 mg en

bolo intravenoso 15 minutos previos al despertar. Se incluyeron: pacientes programados, rango etario de 15-60 años, ASA I-III. Se evaluó dolor durante 1, 2, 4 y 6 horas del posoperatorio mediante la escala visual simple (EVS): dolor leve 1-3 de EVS; dolor moderado 4-6 de EVS y dolor intenso 7-10 de EVS. Se realiza rescates con morfina en dolor intenso (0,1 mg/kg/IV).

Resultados: El 21,3 % (n=16) fueron hombres; el 78,7 % (n= 69) mujeres; edad promedio $32,4 \pm 11,2$ años (IC 95% 21,2-43,6 años). Posoperatorio Hora 1: dolor moderado en el 59% (grupo A n= 16, grupo B y C n=14); leve 36% (grupo A, B, C n= 9); dos pacientes presentaron dolor grave en grupo C. Hora 2: Dolor leve en el 68% (grupo A y B n= 16, grupo C n=19), dolor moderado en el 23% (grupo A, B y C n= 7, 4 y 6 respectivamente), grupo A y B en el 9% no presentaron dolor (grupo A y B n= 2 y 5 respectivamente). Hora 4 y 6: El 33 y 57,5% no presentaron dolor (grupo A n= 6/14, grupo B n=12/15, grupo C n=7/14 respectivamente). Un paciente del grupo A presentó dolor intenso en la sexta hora. Los rescates de morfina fueron necesarios en el 5,3% de los casos (n=3) en el grupo A y C (n=1 y 2 respectivamente).

Discusión: Tanto la instilación como la infiltración de anestésicos locales presentan mayor ventaja con respecto a los AINES endovenosos; y en este trabajo la infiltración resultó más eficaz para el manejo del dolor posoperatorio de los pacientes, con disminución de los requerimientos de opioides.

Conclusión: El uso de anestésicos locales para el manejo del dolor posoperatorio es una herramienta segura y eficaz.

Catéter femoral continuo: alternativa para el manejo del dolor por cirugía de rodilla en rehabilitación postoperatoria con movimiento pasivo continuo. Caso clínico.

Menchaca J.; Antonilli P.; Manuello C.; Calero F.; Vaula L.; Barayón E.; Furno J.

Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: catéter femoral continuo, dolor postoperatorio, movimiento pasivo continuo.

Introducción: El dolor postoperatorio en la cuádriceplastia y artroplastia de miembro inferior es severo¹. Lograr una analgesia adecuada constituye un desafío clínico. El bloqueo femoral continuo (BFC) mediante catéter ha sido utilizado como una alternativa válida para su manejo².

Caso clínico: Mujer; 22 años; IMC 29; ASA I; antecedentes quirúrgicos: múltiples intervenciones por fractura de platillo tibial derecho con inadecuado control del dolor posoperatorio en todas ellas. Cirugía: retiro de material, cuádriceplastia y artroplastia de miembro inferior derecho por rigidez de rodilla y rehabilitación postoperatoria con movimiento pasivo continuo (MPC). Intraoperatorio: sedoanalgesia con midazolam 3 mg cada 30 min; anestesia peridural con bupivacaína 0,5% con epinefrina 15 ml y fentanilo 75 mcg; bloqueo del nervio femoral derecho con bupivacaína 0,25% con epinefrina y colocación de catéter estimulador bajo guía ecográfica. Cirugía sin complicaciones, estabilidad hemodinámica y respiratoria. Tiempo quirúrgico: 180 min. Pasa a Sala (Aldrete Modificada 9/10). Postoperatorio: comienza inmediatamente rehabilitación con MPC; analgesia postoperatoria: infusión continua por catéter femoral de bupivacaína 0,33% sin epinefrina 5 ml/h; diclofenac ev 75 mg cada 12 h. A las 48 h, se retira catéter e inicia infusión continua e.v. diaria de diclofenac 150 mg, dipirone 4,5 g, dextropropoxifeno 150 mg y rescates con dextropropoxifeno 25 mg y dipirone 750 mg hasta el 6° día de postoperatorio.

Control satisfactorio del dolor durante internación: EVA 2-3/10, sin requerimiento de rescates. 7° día: dextropropoxifeno 98 mg e ibuprofeno 400 mg cada 8 h vía oral y paracetamol 500 mg cada 8 h vía oral en horarios alternados. Alta hospitalaria al 8° día. Discontinúa en forma voluntaria la medicación vía oral al 15° del postoperatorio por ausencia de dolor.

Discusión: Algunos autores mostraron las ventajas del BFC frente a la analgesia endovenosa continua en relación al consumo de opioides, incidencia de prurito, náuseas y vómitos, eficacia analgésica, y grado de satisfacción de los pacientes³⁻⁵. En nuestro caso el control del dolor postoperatorio fue adecuado, no requirió analgesia de rescate, no presentó efectos adversos y mostró una mayor satisfacción del paciente y familiares en comparación con las intervenciones quirúrgicas previas.

El BFC podría ser considerado una alternativa adecuada para pacientes sometidos a cirugías cruentas de rodilla que requieran MPC en aquellos centros que cuenten con el equipamiento necesario para su realización.

Bibliografía

1. Fowler SJ, Symons J, Sabato S, Myles PS. Epidural analgesia compared with peripheral nerve blockade after major knee surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth*. 2008; 100:154-64.
2. Barrington MJ, Olive DJ, McCutcheon CA, Scarff C, Said S, et al. Stimulating catheters for continuous femoral nerve blockade after total knee arthroplasty: a randomized, controlled, double-blinded trial. *Anesth Analg*. 2008; 106:1316-21.
3. Paul JE, Arya A, Hurlburt L, Cheng J, Thabane L, et al. Femoral nerve block improves analgesia outcomes after total knee arthroplasty: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology*. 2010; 113(5):1144-62.
4. Soto Mesa D, Del Valle Ruiz V, Fayad Fayad M, Cosío Carreño F, Blanco Rodríguez I, et al. Control del dolor postoperatorio en artroplastia de rodilla: bloqueo del nervio femoral con dosis única frente a bloqueo femoral continuo. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2012; 59(4):204-9.
5. Bingham AE, Fu R, Horn JL, Abrahams MS. Continuous peripheral nerve block compared with single-injection peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Region Anesth Pain*. 2012; 37(6):583-94.

Gabapentina como coadyuvante analgésico en el postoperatorio de cirugía abdominal

Dandrea F.; Enrique D.M.; Santiago G.; Bejar J.

Hospital Misericordia, Córdoba, Argentina

Palabras clave: gabapentina, cirugía abdominal, morfina, analgesia, reacciones adversas

Introducción: El tratamiento del dolor postoperatorio evita el dolor crónico patológico siendo uno de los abordajes la analgesia preventiva y multimodal. La aparición de nuevas drogas coadyuvantes como el gabapentin amplían el espectro de intervenciones por lo que desarrollamos este trabajo para evaluar su repercusión.

Objetivo: Evaluar la eficacia de la gabapentina preoperatoria como coadyuvante analgésico para el postoperatorio de la colecistectomía convencional.

Materiales y métodos: Estudio clínico-estadístico, prospectivo, randomizado, doble ciego. Se incluyeron 30 pacientes de 18 a 65 años, ASA 1 y 2 sometidos a colecistectomía convencional programada divididos en 2 grupos: G: gabapentina 600 mg 15 pacientes, y P: placebo (almidón) 15 pacientes, administrado por vía oral 2 h previo a la cirugía; realizándose anestesia general balanceada y analgesia mediante morfina endovenosa reglada según protocolo postoperatorio con seguimiento en las primeras 24 h. Se evaluaron variables antropométricas, tiempos quirúrgicos, anestésicos y analgésicos, patrón ventilatorio y hemodinámico, estado neurológico, escala verbal numérica (EVN), consumo de opioides, satisfacción y presencia de reacciones adversas hasta las 24 horas.

Resultados: No hubo diferencias significativas en los tiempos evaluados así como los datos antropométricos,

respiratorio, hemodinámico, neurológico, satisfacción y reacciones adversas. En cuanto a calidad analgésica en base a tiempo analgésico y consumo de morfina no hallamos diferencias significativas aunque si una tendencia favorable en G, sin embargo la EVN no reflejó esta tendencia.

Discusión: Analizando el grupo G mostró tiempo analgésico y diferencial mayor sin significancia mientras que EVN fue similar al P, a diferencia de la mayoría de las publicaciones en que fue menor. Así también el consumo de morfina disminuyó 10%, sin significancia en comparación a la reducción del 30% significativa referida en otros trabajos. El mareo fue la reacción adversa más frecuente a diferencia de otros autores que mostraron la somnolencia y sedación. Tal vez esto se deba a lo reducido del tamaño muestral. Se utilizaron los datos proporcionados para realizar cálculos estadísticos que permitan hallar diferencias significativas.

Conclusión: El anticomitial gabapentina 600 mg administrado en el grupo de estudio, antes de la inducción anestésica mostró una tendencia a prolongar la analgesia, disminuir el consumo de morfina y obtener mayor satisfacción del paciente pero sin llegar a ser significativa. Por ello, según análisis estadístico pertinente, el tamaño muestral necesario para detectar diferencias estadísticas significativas sería de 51 pacientes por grupo siendo necesario continuar con su desarrollo.

Bibliografía

1. Lubenow TR, Ivankovich AD, Barkin RL. Chap. 55: Management of Acute Postoperative Pain pag 1409. en Clinical Anesthesia, 5th Ed. Barash, Paul G.; Cullen, Bruce F.; Stoelting, Robert K. Lippincott Williams & Wilkins. 2006
2. Bernich E.: La gabapentina y derivados; su papel en la anestesiología y la algología. Rev. Arg. Anestesiología. 2009; 67:3:227
3. Philip WH Peng, Duminda N Wijesundera, Carina CF Li. Use of gabapentin for perioperative pain control A meta-analysis. Pain Res Manage Vol 12 No 2 Summer 2007.

TABLA				
TIEMPOS ANALGÉSICO Y DIFERENCIAL, CONSUMO DE OPIOIDE Y GRADO DE SATISFACCIÓN				
Media DS± Mediana rango (I)	Gabapentina		Placebo	P
Tiempo Analgésico min.	198.99 ± 77.11		160.46 ± 47.17	0,125
Tiempo diferencial min.	60.8 ± 79.26		37.2 ± 43.98	0,390
Morfina Sup. mg.	3.86 ± 2.82		3.96 ± 2.03	0.90
Satisfacción	4 (1)	IV 60%	3 (1) IV 40%	0.453

Satisfacción. Escala de Likert = 3 satisfecho, 4 muy satisfecho.

Caso clínico. Asparaginasa y pancreatitis aguda: manejo analgésico

Santiago, R.G.; Pesci, C.; Lauxmann, E.; Salvano, M.L.; Gutiérrez I.; Chemes E.

Clínica Universitaria Reina Fabiola, Córdoba, Argentina

Palabras clave: asparaginasa, opioides, pancreatitis aguda, leucemia, esfínter Oddi.

Introducción: La pancreatitis aguda por asparaginasa es una complicación rara pero grave en tratamiento de malignidades linfoblásticas. La analgesia es fundamental en la pancreatitis aguda no existiendo estudios que demuestren la mayor efectividad de unos fármacos respecto a otros, debiéndose elegir según Escalera Analgésica de la OMS^{1,2}.

Este reporte destaca la discusión del uso de opioides en pancreatitis aguda por su repercusión sobre la vía biliopancreática.

Caso clínico: Jóven, masculino, 17 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA) en quimioterapia GATLA 2010 (meprednisona, vincristina, l-asparaginasa, doxorubicina). A los 44 días presentó epigastralgia cediendo parcialmente con protección gástrica, AINES y opioides intermitentes persistiendo EVA 4-10/10. A los 50 días morfina EV reglada logrando EVA: 1/10. A los 62 días por persistencia del dolor en cinturón, elevación de enzimas y cambios pancreáticos en TAC se concluyó diagnóstico de pancreatitis. Al descartarse otras causas se planteó origen farmacológico con sospecha de opioides vs l-asparaginasa decidiéndose suspender morfina y valorar respuesta. Ante la ausencia de mejoría clínica y enzimática, se establece diagnóstico de pancreatitis aguda alitiásica secundaria a l-asparaginasa.

Discusión: En LLA la pancreatitis es causada por drogas, infección, hipercalcemia o blastos³. Resulta difícil hallar reportes y terapéutica de pancreatitis por l-asparaginasa pero los encontrados la sitúan alrededor del 5%.

El dolor se transmite por inervación simpática y sensorial, recorriendo plexo celiaco hasta T5-T12. El efecto de los opiáceos sobre la presión biliar es controvertido. Una revisión concluyó que todos los opiáceos elevan la presión del EO, pero que no existen

estudios manométricos que los comparen. Los productores del Demerol® (meperidina) desconocían los orígenes de la recomendación en pancreatitis. Un estudio comparó dosis equianalgésicas de morfina y meperidina en 40 colecistectomías, donde meperidina elevó más la presión biliar.

No hay estudios que comparen meperidina o morfina en la manometría del Oddi en pancreatitis. La morfina sería más beneficiosa que la meperidina, aliviando el dolor con menor riesgo de temblores, clonias y convulsiones.

En este caso relacionando curva enzimática y opioides no fueron factor de causa y/o agravamiento de la pancreatitis coincidiendo con las referencias bibliográficas del empleo de opioides en tercer nivel en el tratamiento del dolor severo de origen pancreático.

Conclusión: La finalidad del presente trabajo es poner en evidencia clínica la utilidad del uso de opioides sin generar daño secundario en procesos pancreáticos con dolor severo contribuyendo así a la calidad de vida de los pacientes y a evitar su sufrimiento.

Bibliografía

1. Gil Cebrián J, Bello Cámara MP, Rodríguez Yáñez JC, Fernández Ruiz A. Analgesia y sedación en la pancreatitis aguda. Med Intensiva 2003; 27 (2): 118-30.
2. Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2010.
3. www.gatla.org.ar Procolo GATLA – LLA -10, 117-118



Bloqueo paravertebral para tratamiento de dolor neuropático postoperatorio refractario. Caso clínico

Manuello C.; Capdevila S.; Saucina F.; Barayón E.; Fontenla L.; Vaula L.

Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: bloqueo paravertebral; dolor neuropático; dolor postoperatorio refractario.

Introducción: El bloqueo paravertebral (BP) es una técnica cada vez más utilizada para analgesia intra y postoperatoria. También se utiliza como procedimiento diagnóstico y terapéutico en el tratamiento del dolor^{1,2}. El BP fue ampliamente utilizado para analgesia postoperatoria en cirugía torácica y mamaria aunque tiene también indicaciones en cirugía lumbar y abdominal como técnica única o asociada a anestesia general^{1,3}. Bajo guía ecográfica o tomográfica es una técnica precisa, simple y segura¹. Es superior a la analgesia intravenosa en el control del dolor preservando además la función respiratoria. Aunque es equiparable a la analgesia epidural, con respecto a estas dos cuestiones, tiene un mejor perfil de seguridad con menos efectos adversos como hipotensión, náuseas y vómitos, y retención urinaria^{4,5}. Su efecto preventivo sobre el desarrollo de dolor crónico aún necesita estudios adicionales⁴⁻⁷. Recientemente, se ha renovado el interés en esta técnica para el tratamiento del dolor. Sus principales indicaciones incluyen: neuralgia post-herpética aguda, trauma fracturario costal múltiple, y neuralgias benignas y malignas⁴⁻⁸ aunque son pocas las publicaciones sobre su uso en este campo¹.

Caso: Mujer, 57 años, IMC 30, ASA II. Antecedentes clínicos: hipotiroidismo controlado, dislipidemia controlada, trastorno depresivo (sertralina, clonazepam). Antecedentes quirúrgicos: nefrectomía por lumbotomía derecha, eventroplastia lumbar con malla, colecciones líquidas punzadas reiteradas veces hasta el retiro de malla. Laboratorio, interconsulta endocrinológica y cardiológica: normales. Diagnóstico: dolor neuropático en territorio de lumbotomía de 1 año de evolución, intensidad 9-10/10 de Escala Verbal Numérica (EVN) con severa limitación funcional.

Tratamientos farmacológicos previos: amitriptilina/antiinflamatorios no esteroideos, pregabalina/paracetamol/tramadol y gabapentin/paracetamol/tramadol, todos suspendidos por intolerancia a la medicación.

Intervención: BP bajo guía tomográfica y neuroestimulación con 5 ml bupivacaína 0,25% con epinefrina y 4 mg dexametasona en cada uno de los 5 espacios paravertebrales. Zonas de inyección: T8-T9 a L1-L2. Sin sedoanalgesia. Estabilidad hemodinámica y respiratoria.

Duración: 2 h. Pasa a Sala: Alderete Modificada 10/10. Alta hospitalaria en 2 h, sin dolor. A la semana, 1, 6, 12 y 18 meses refiere disminución del dolor a 0-3/10 EVN con mejoría radical de la calidad de vida.

Discusión: El BP es una técnica de anestesia regional útil para cirugías y patologías dolorosas refractarias a tratamiento médico que afecten la región toracoabdominal^{1,2}. La estimulación nerviosa y la guía tomográfica, así como crecientemente el ultrasonido, han aumentado su seguridad y fiabilidad. Debería ser considerado como una herramienta diagnóstica, pronóstica y terapéutica útil y de bajo riesgo en el tratamiento del dolor.

Bibliografía

1. Batra RK, Krishnan K, Agarwal A. Paravertebral block. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2011; 27(1):5-11.
2. Karmakar MK. Thoracic paravertebral block. *Anesthesiology*. 2001; 95(3):771-80.
3. Schnabel A, Reichl SU, Kranke P, Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK. Efficacy and safety of paravertebral blocks in breast surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Br J Anaesth*. 2010; 105(6):842-52.
4. Piraccini E, Pretto EA Jr, Corso RM, Gambale G. Analgesia for thoracic surgery: the role of paravertebral block. *HSR Proc Intensive Care Cardiovasc Anesth*. 2011; 3(3):157-60.
5. Davies RG, Myles PS, Graham JM. A comparison of the analgesic efficacy and side-effects of paravertebral vs epidural blockade for thoracotomy-a systematic review and metaanalysis of randomized trials. *Br J Anaesth* 2006; 96(4):418-26.
6. Joshi GP, Bonnet F, Shah R, Wilkinson RC, Camu F, et al. A systematic review of randomized trials evaluating regional techniques for postthoracotomy analgesia. *Anesth Analg* 2008; 107(3):1026-40.
7. Wenk M, Schug SA. Perioperative pain management after thoracotomy. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2011; 24(1):8-12.
8. Ji G, Niu J, Shi Y, Hou L, Lu Y, Xiong L. The effectiveness of repetitive paravertebral injections with local anesthetics and steroids for the prevention of postherpetic neuralgia in patients with acute herpes zoster. *Anesth Analg*. 2009; 109(5):1651-5.



Manejo anestesiológico del paciente con hemofilia A e inhibidores del Factor VIII

Fernández, E.; Grinblat, A.; Borel, J.
CEMIC, Saavedra, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: hemofilia A, inhibidores, manejo anestésico

Introducción: La hemofilia A es una enfermedad hereditaria ligada al sexo caracterizada por una deficiencia de Factor VIII de la coagulación. La presencia de anticuerpos inhibidores del Factor VIII es una complicación severa en los pacientes que reciben el mismo como tratamiento. Un título de anticuerpos mayor o igual a 5 unidades Bethesda implica falta de respuesta a la administración de Factor VIII.

Descripción del caso: Paciente de 31 años con hemofilia A severa con anticuerpos neutralizantes anti Factor VIII (67 unidades Bethesda) y antecedente de sangrado postoperatorio de difícil manejo y mala respuesta a la administración de F VIII en artroscopía de rodilla derecha ingresa en forma programada para colecistectomía laparoscópica. Recuento de plaquetas: 600.000/mm³, Quick: 80%, KPTT: 47 segundos. Durante el procedimiento se evidencia colecistitis con tejidos friables por lo que se decide convertir a laparotomía.

Se administra rFVIIa (Factor VII activado recombinante):

- 15 mg en bolo endovenoso inmediatamente antes de la incisión de piel.

- 10 mg en bolo endovenoso cada 2 horas durante el procedimiento.
- Días 1 y 2 POP: 10 mg en bolo endovenoso cada 2 horas.
- Días 3, 4 y 5 POP: 10 mg en bolo endovenoso cada 3 horas.
- Días 6 y 7 POP: 10 mg en bolo endovenoso cada 4 horas.

El paciente permaneció en UTI durante las primeras 48 horas POP y luego en sala de internación general hasta cumplir los 7 días de tratamiento cuando recibió el alta sanatorial.

Información adicional: El uso del rFVIIa para el control del sangrado en el paciente hemofílico con inhibidores ha demostrado en diferentes publicaciones su efectividad y margen de seguridad con una eficacia cercana al 80 %.

Su administración previa a cirugía debe titularse comenzando con una dosis de 90 a 120 ug/Kg. La misma debe repetirse después de 2 horas y luego a intervalos de 2 a 3 horas durante las primeras 24 a 48 horas POP dependiendo de la cirugía realizada y del estado clínico del paciente.

Comentarios y discusión: El manejo perioperatorio del paciente hemofílico (particularmente aquel con anticuerpos inhibidores) constituye un reto para los anestesiólogos y la literatura disponible es escasa por lo que el conocimiento de las opciones para la profilaxis y el tratamiento del sangrado en esta población es muy importante. En este caso decidimos utilizar rFVIIa porque el título de anticuerpos anti FVIII que presentaba el paciente sugería falta de respuesta al mismo.

Bajas dosis de propofol mejoran los resultados de inyección intracitoplasmática de espermatozoides

Santiago R.G.; Zitta M.M.; Mata A.; Sánchez Sarmiento C.; Avendaño C.; Sacripanti P.

NASCENTIS, Medicina Reproductiva, Córdoba, Argentina

Palabras clave: propofol, aspiración folicular, ICSI, ovocito, tasa de embarazo

Introducción: El propofol es la droga anestésica de elección en procedimientos de aspiración folicular en técnicas de reproducción asistida de alta complejidad. Algunos autores sugieren que su utilización podría afectar negativamente a los ovocitos por lo que desarrollamos este trabajo para evaluar la posible repercusión.

Objetivo: Analizar el uso de propofol a diferentes dosis y tiempos de administración, y su impacto a nivel ovocitario, calidad embrionaria y tasas de embarazo en el procedimiento de inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI).

Materiales y métodos: Estudio clínico prospectivo, randomizado, doble ciego. Se incluyeron 73 pacientes menores de 36 años a las que se le realizó anestesia con propofol para la aspiración folicular. Mujeres con más de 4 ovocitos metafase II fueron enroladas. Las pacientes fueron aleatoriamente separadas en 2 grupos: Grupo A (n: 34) recibieron propofol 2 mg/kg endovenoso (EV), midazolam 0,015 mg/kg EV y fentanilo 1 µg/kg EV; y Grupo B (n: 39) propofol 1,5 mg/kg EV, midazolam 0,05 mg/kg EV y fentanilo 1,5 µg/kg EV. Mantenimiento con bolos intermitentes de propofol según necesidad. Se evaluó dosis total de propofol, tiempo desde propofol hasta punción del primer folículo, tiempos quirúrgico y anestésico, efectos sobre los ovocitos, calidad embrionaria, tasa de embarazo y satisfacción anestésica luego del procedimiento.

Resultados: La dosis media de propofol en el grupo A fue de $244,4 \pm 77,5$ mg y de $206,6 \pm 76,3$ mg para el grupo B ($p < 0,037$) y el tiempo de exposición al propofol desde su administración hasta la aspiración del primer folículo fue menor en el grupo de bajas dosis aunque sin diferencia significativa. La calidad embrionaria mostró diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo B y la tasa de embarazo clínico en el grupo A fue de 32% y en el grupo B de 59% ($p: 0,022$). La calidad anestésica fue muy satisfactoria en ambos grupos.

Discusión: La administración de menores dosis de propofol y el menor tiempo de exposición de los ovocitos a la droga, reflejaron una mejoría en la calidad embrionaria y en la tasa de embarazo clínico, manteniendo calidad anestésica y recuperación postoperatoria satisfactoria en las pacientes. Estos hallazgos correlacionan con estudios de propofol que a dosis elevadas eran perjudiciales para los ovocitos en animales y humanos.

Conclusión: Los resultados obtenidos nos permiten postular que la reducción de la dosis de propofol podría mejorar los resultados de ICSI aunque sería importante continuar investigando.

Bibliografía

1. Coetsier T, Dhont M, De Sutter P et al: Propofol anaesthesia for ultrasound guided oocyte retrieval: accumulation of the anesthetic agent in follicular fluid. Hum Reprod 1992; 7:1422-24.
2. Alsalili, M, Thornton S and Fleming. The effect of the anaesthetic, propofol, on in-vitro oocyte maturation, fertilization and cleavage in mice 1997. Hum Reprod, 12,1271-74.
3. Janssenswillen C, Christiaens F, Camu F, et al. The effect of propofol on parthenogenetic activation, in vitro fertilization and early development of mouse oocytes. Fertil Steril 1997;4:769-774.

Reporte de un caso de embolismo aéreo venoso central detectado por ecocardiografía transtorácica

Klenzi, C.; Nicola, M.; Krumrick, G.; Jacovitti, D.; Acosta, C.M.; Devoto, S.

Hospital Privado de Comunidad. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: embolismo aéreo, sedestación, fosa posterior

Introducción: El objetivo del manejo anestésico de pacientes con lesiones de fosa posterior es facilitar la exposición quirúrgica, disminuir el trauma al tejido nervioso y mantener la estabilidad cardiorrespiratoria. Dentro de las ventajas de este abordaje podemos mencionar: mejor exposición y menor tiempo quirúrgico, menor sangrado y mejor drenaje de LCR, mejor relación V/Q acceso al tubo endotraqueal facilita maniobras de RCP.

Caso clínico: Paciente varón de 21 años programado para exéresis de neurinoma del acústico en posición sedente. Se realiza anestesia general, monitorización: ECG, pulsioximetría, presión arterial invasiva (TAI), EtCO₂, ecocardiograma transtorácico y catéter central en subclavia izquierda.

Durante el intra-operatorio se evidencian burbujas en cavidades derechas mediante ecocardiografía transtorácica (ETT), posteriormente disminución brusca del EtCO₂ y de TAI, de 37 a 23 mmHg y de 108/45 a 93/40, respectivamente; caída de la saturación a 85%, sin aparición de arritmias. Tras el diagnóstico de embolismo gaseoso venoso (EGV) se inicia tratamiento: incremento de FiO₂ al 100%, irrigación del campo quirúrgico, aspiración a través de catéter central, carga de volumen y soporte inotrópico. Luego de tres minutos del diagnóstico de EGV se evidencian burbujas finas en cámaras izquierdas.

Los parámetros hemodinámicos volvieron a valores previos, a pesar de continuar evidenciándose burbujas en menor magnitud. La intervención quirúrgica prosiguió sin más incidencias. El paciente se extubó en quirófano y fue trasladado a unidad de cuidados intensivos. No se observaron secuelas en el postoperatorio.

Discusión: El embolismo aéreo, la embolia paradójica y la inestabilidad cardiovascular son las complicaciones más relevantes.

Los métodos diagnósticos para embolismo aéreo son:

- Ecografía transesofágica (ETE)
- ETT
- Ecodoppler precordial
- Catéter venoso central
- Capnografía
- EtN2
- Pulsioxímetro
- Estetoscopio esofágico

El ETE constituye el método de referencia, permitiendo el diagnóstico de EGV en el 76% de los pacientes en sedestación, mientras que con doppler precordial en un 30-50% según las series.

La sintomatología en estos casos puede presentarse debido a la persistencia de un foramen oval permeable en el 27% de los pacientes. Al elevarse las presiones pulmonares durante el EGV se produce un *shunt* de derecha-izquierda con el pasaje de aire a la circulación sistémica. Sin embargo, no es necesario que exista un *shunt* intracardiaco, pudiendo pasar las burbujas por *shunt* intrapulmonares. La variedad de signos y síntomas cardiorrespiratorios descritos van desde trastornos hemodinámicos leves hasta arritmias severas y colapso cardiovascular.

En este paciente el diagnóstico precoz con ETT permitió una rápida intervención terapéutica.

Somos conscientes del estrés, pero... ¿reconocemos sus consecuencias?

Mercuriali A.; Moure M.E.

Hospital de Rehabilitación "M. Rocca" CABA

Palabras clave: anestesiólogo, riesgos laborales, adicciones, *burn out*.

Introducción: La modernidad, el avance tecnológico, el aumento de la complejidad, han sumado nuevas patologías al ámbito laboral. Muchos experimentan insatisfacción en sus lugares de trabajo, por diversos factores a los que se someten voluntariamente, con poca capacidad individual de modificación, y no deberían ignorar ni soslayar, que estos incrementan el estrés "un riesgo laboral en alza".

El estrés se puede definir como el conjunto de reacciones que se producen mediante ejes de adaptación: psico-fisiológico, psico-neuroendocrino, psico-inmunológico, conductual, en respuesta a: presiones propias de la actividad (ambiente quirúrgico, urgencias, cuidados críticos), aspectos adversos o nocivos (riesgos biológicos, físicos, químicos, ergonómicos), organización del trabajo (ausencia o escaso desarrollo de procesos, serios déficits de gestión), entorno (violencia institucional y de usuarios externos, riesgos legales), recursos (equipamiento obsoleto, insumos de baja calidad, carencia de personal auxiliar, etc.), turnos laborales diurnos/nocturnos (alteración del ritmo circadiano), falta de descanso, situación del país (inestabilidad laboral, social, económica y política), que se manifiestan cuando las exigencias no se corresponden con capacidades, recursos, o necesidades del trabajador.

Desarrollo: Una respuesta de estrés normal, incluye un período de actividad durante el cual se produce la respuesta de adaptación y un período de recuperación. Alostasis es la capacidad de lograr la estabilidad a través de producir cambios, en ambientes constantemente cambiantes. Cuando no existe período de recuperación (por estresores constantes), o hay alteraciones en la respuesta adaptativa o el período de recuperación, se produce carga alostática, con efectos secundarios a largo plazo, a nivel de:

- cerebro
- conducta
- sistema cardiovascular
- sistema inmune

Las patologías por riesgos psicosociales no se reconocen como enfermedad laboral, suelen señalarse o tratarse las manifestaciones (insomnio, cefaleas, impotencia, extenuación emocional, conductas violentas, tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas, hipertensión arterial, cáncer, etc.), sin reparar en que pueden estar indicando la presencia de estresores intra-organizacionales, con cuadros emergentes (carga alostática, *mobbing*, *burn out*).

Conclusión: El riesgo para la salud es real "reconocer para diagnosticar y prevenir"; para ello es menester: lograr en el profesional "percepción del riesgo", para detectar las primeras señales, y que las asociaciones profesionales breguen por: normas básicas de equipamiento, programas de mejoramiento continuo de la calidad, normas para seguridad del paciente, entrenamiento y capacitación continuo, espacios para discusión sobre la problemática, ingresos dignos para el personal de salud.

Apendicetomía de urgencia en un paciente con Enfermedad del Músculo Ondulante o *Rippling Muscle Disease* (RMD)

Berdullas, M.O.; Agrelo, V.

Hospital Universitario CEMIC; Ciudad Autónoma de Buenos Aires; Argentina

Palabras clave: músculo ondulante, subaracnoidea, epidural, rippling.

Introducción: Las enfermedades neuromusculares presentan desafíos únicos cuando existe la necesidad de anestesia de urgencia. Presentamos el caso de una paciente con Enfermedad del músculo ondulante que necesitaba cirugía de apendicectomía de urgencia.

Descripción del caso: Se presenta el caso de una paciente de 19 años para apendicetomía de urgencia. Como principal antecedente se refiere el diagnóstico de Enfermedad del Músculo Ondulante o *Rippling Muscle Disease* (RMD). La madre, que como otros miembros de la familia también poseen la enfermedad, refiere haber necesitado recuperación durante varios días en terapia intensiva después de la administración de anestesia general aunque no indica por qué. Se decide evitar la anestesia general realizando un bloqueo subaracnoideo con 12mg de bupivacaina con 20mcg de fentanilo y colocar un catéter epidural en el espacio T9-T10. Se realiza una sedación con infusión de dexmedetomidina y propofol. La cirugía es llevada a cabo en 75 minutos por una incisión de Mc Burney de 5 cm y no se observó molestias de la paciente de ningún tipo.

Información adicional: La RMD es una enfermedad genética autosómica dominante relacionada con mutaciones para el gen de la Caveolina 3 (CAV3)¹ y es una

miopatía con contracciones involuntarias provocadas por estímulos mecánicos (hiperexcitabilidad) sin debilidad muscular, calambres y elevaciones de CPK². No se ha encontrado correlación entre RMD y el síndrome de hipertermia maligna hasta ahora pero se recomienda la vigilancia aumentada para hipertermia maligna en estos pacientes³. Además de correlaciones con la hipertermia maligna existen diferencias en susceptibilidades para los bloqueantes neuromusculares en los pacientes con diversas miopatías; lo que podría explicar la recuperación prolongada de la madre de la paciente en terapia intensiva después de lo que fue una anestesia programada para una cirugía de rutina.

Comentarios y discusión: Existen varias enfermedades neuromusculares que se correlacionan con aumento del riesgo para hipertermia maligna e incluso en aquellas que no, existen riesgos relacionados con la prolongación del tiempo de bloqueo neuromuscular. La técnica combinada espinal lumbar y epidural torácica se ha utilizado con éxito ya que provee relajación muscular adecuada y la posibilidad de extender la analgesia cefálicamente si una ampliación de la herida abdominal es necesaria o si se necesita investigación visceral peritoneal. En este caso se evitó la anestesia general debido a que la patología era desconocida al momento de la cirugía de urgencia y la necesidad de evitar los riesgos ya discutidos.

Bibliografía

1. Betz RC; Schoer BG; Kasper D; et al. Mutations in CAV3 cause mechanical hyperirritability of skeletal muscle in rippling muscle disease. *NatGenet* 28: 218-219, 2001.
2. Arimura K.; Rippling Muscle Syndrome. *Internal Medicine* 41: 325- 326, 2002.
3. Sundblom J; Melberg A; Rucker F; Smits A; Islander G. A family with discordance between malignant hyperthermia susceptibility and rippling muscle disease. *J Anesth.* 2013 Feb;27(1): 128-131.

Embolismo aéreo de CO₂ en hepatectomía laparoscópica.

Reporte de caso

Belitzky, N.; Bolla F.E.

Hospital Italiano de Buenos Aires

Palabras clave: hepatectomía laparoscópica, embolismo aéreo, supra ST.

Introducción: La complejidad de la cirugía hepática se ve incrementada con el abordaje laparoscópico, dado el aumento del riesgo de embolismo aéreo por la presión positiva intraperitoneal ejercida por el neumoperitoneo con CO₂.

Descripción del caso: Paciente femenina de 46 años, 75 kg, IMC 29.6, ASA II, es recibida en nuestro Servicio para la realización de una hepatectomía laparoscópica derecha tras el diagnóstico de un tumor hepático. Antecedentes de trasplante de MO. Exámen prequirúrgico sin particularidades. Medicación habitual alprazolam 1 mg/día. Paciente monitorizado según normas I.R.A.M. Monitoreo de TAM continuo y PVC intermitente. Acceso venoso periférico en MSI 18 gauge, acceso venoso central doble lumen en vena yugular interna derecha colocada bajo visión ecográfica directa. Manta térmica. Paciente bajo anestesia general en mantenimiento con sevoflúorano (1,5 vol %) y remifentanilo (0.25-0.5 ug/kg/min), fenilefrina (0.04-0.3 ug/kg/min) en infusión continua. FiO₂ 0.5. PEEP 5 cmH₂O. PVC 2-3 mmHg. Presión intraperitoneal 12-15 mmHg.

A las 6 h del comienzo de la cirugía, se constata taquicardia 110 lpm, disminución abrupta del EtCO₂ (12-10 mmHg), hipotensión 70/45 mmHg y desaturación de 88%. En el ECG se evidencia supra ST de 3 mm. Se informa inmediatamente al cirujano, quien constata apertura de la vena suprahepática, discontinúa el neumoperitoneo y decide realizar laparotomía para reparación vascular.

Se administra FiO₂ 100 %, se coloca posición de Trendelenburg y se inicia infusión de noradrenalina (0.06-0.1 ug/kg/min). Se observa recuperación a los 5 minutos del evento.

Se realiza muestra de laboratorio que evidencia Ac láctico 6,34 mmol/l, pH 7.42, pCO₂ 28.9, bic 18.4, EB-5. Finalizada 9 h de cirugía, se decide traslado de paciente a UTI intubada.

Información adicional: Ante un embolismo aéreo, pequeñas burbujas se depositan en la microcirculación pulmonar, impidiendo el flujo sanguíneo y produciendo vasoconstricción. Aumenta la resistencia vascular pulmonar, aumenta la presión en la arteria pulmonar y aumenta la presión del ventrículo derecho. inicialmente puede haber un aumento breve del gasto cardíaco debido a la taquicardia, que inmediatamente es sucedido por un descenso del mismo con hipotensión e isquemia miocárdica debido a la hipoxia, sobrecarga del VD y/o embolismo aéreo en la circulación coronaria. El ECG revela taquicardia sinusal, P picudas, cambios inespecíficos en el segmento ST y/o isquemia o infarto de miocardio.

Comentarios: La hepatectomía laparoscópica está siendo cada vez más empleada. Sin embargo, la seguridad y los outcomes de la técnica no han sido aún esclarecidos.

Manejo de anemia hemolítica por anticuerpos calientes en anestesia

Letizia A.R.; Marsiglia M.S.; Finkel D.

Hospital General de Agudos Ramos Mejía, CABA, Argentina

Palabras clave: anemia hemolítica, anemia por anticuerpos calientes, crisis hemolítica

Introducción: Las anemias hemolíticas autoinmunes (AHA) son un conjunto de entidades patológicas caracterizadas por una disminución de la vida media de los hematíes. La destrucción temprana de los mismos es consecuencia de la presencia de auto anticuerpos dirigidos contra antígenos de la membrana eritrocitaria. Se clasifican según las características de los anticuerpos implicados en: AHA por anticuerpos calientes (los anticuerpos muestran su máxima reactividad a los 37°) y AHA por anticuerpos fríos (los anticuerpos muestran su máxima reactividad a temperaturas inferiores a los 37°). Una segunda clasificación las divide en: AHA idiopática o primaria (no se acompaña de ninguna enfermedad aparente) y secundaria (el proceso hemolítico está estrechamente relacionado a alguna enfermedad bien caracterizada). A través de la presentación de este caso clínico, nuestro objetivo es optimizar al máximo las condiciones clínicas previas al acto anestésico, evitando así las posibles complicaciones, así como también familiarizar al anestesiólogo con las posibles terapéuticas que podrían llevarse a cabo antes y durante la cirugía.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino, 37 años de edad, ASA III, altura 1,63 mts, peso 47 kg. Diagnosticada a los 26 años de AHA Idiopática por anticuerpos calientes. La paciente presenta cáncer de cuello uterino grado IV A (invasión de órganos vecinos como vejiga y/o recto) diagnosticado a los 35 años de edad. Ingresa al servicio de Cirugía por presentar fecaluria debido a una fístula colovesical y se programa colos-

tomía transversa. Durante la internación presenta una crisis hemolítica que desciende su hematocrito a 9% y su hemoglobina a 5.9 gr/dl. Se realiza interconsulta con servicio de hematología y se decide instaurar tratamiento con corticoides e inmunoglobulinas intravenosas. La paciente responde al tratamiento favorablemente y posteriormente se realiza transfusión de glóbulos rojos desplasmatisados, ascendiendo su hematocrito a 21%. Luego de una semana se realiza la cirugía sin complicaciones.

Información adicional: El arsenal terapéutico consta de: corticoesteroides, inmunoglobulinas intravenosas a altas dosis, inmunomoduladores como ciclosporina y azatioprina, o bien esplenectomía. En casos de emergencia, la terapia transfusional estaría indicada a pesar de sus riesgos.

Comentarios y discusión: El uso de una terapéutica adecuada previo al acto anestésico en este tipo de pacientes, disminuye el riesgo perioperatorio considerablemente. Las AHA son enfermedades poco prevalentes, pero es imperioso el conocimiento de las mismas para un adecuado tratamiento previo al acto anestésico.

Bibliografía

1. Axelsson, J., LoBuglio, A. F., Immune hemolytic anemia. Med. Clin. North Am. 1980; 64:597-606.
2. Ciscar, F. Farreras, P. Anemias hemolíticas por auto anticuerpos. In: Diagnóstico Hematológico Laboratorio y Clínica, Tomo II, Ed. JIMS, España, 1972; 1556-1594
3. Mayayo Crespo M, Pérez Rus G, Gómez Pineda A, Pintado Cros T. Anemias hemolíticas de patogenia inmunológica. Mecanismos etiopatogénicos. Clasificación, clínica y diagnóstico. Manejo terapéutico. Medicine 2001;8(51):2703-10.
4. Rapaport, S. Anemias hemolíticas producidas por anticuerpos. In: Introducción a la Hematología, Ed. Salvat, 1976; 108-123.
5. Rubin, H. Autoimmune hemolytic anemias. Am. J. Clin. Path. 1977; 68:638-642.

Evaluación de la calidad de atención a través de encuesta de satisfacción

Jordán M.M.; Alonso R.; Sáenz R.M.

Hospital Interzonal General de Agudos San Martín, La Plata,
Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: calidad, satisfacción, encuesta, trato, privacidad

Introducción y objetivos: Decidimos evaluar la calidad de la atención prestada por el Servicio de Anestesiología del HIGA San Martín de La Plata a través de una encuesta que represente el grado de satisfacción percibido por los usuarios de la misma. El objetivo de la investigación es evaluar la calidad del servicio prestado en nuestra práctica diaria para mejorar y poder brindar una mejor y más segura atención a nuestros pacientes.

Material y métodos: Las encuestas fueron entregadas personalmente a pacientes sometidos a cirugías programadas durante el postoperatorio inmediato y la recolección de las mismas llevada a cabo a través del depósito en urna cerrada, con el fin de garantizar anonimato.

El muestreo fue de tipo intencional (estratégico), no probabilístico y las preguntas realizadas fueron de tipo subjetivas, cerradas y semicerradas. Se excluyeron pacientes que recibieron anestesia para procedimientos de urgencia, obstétricos, ambulatorios y aquellos cuyo egreso fue a Unidad de Cuidados Críticos.

Resultados: Las encuestas recolectadas, en total, fueron 150. El 99% (n=148)* de los pacientes recibió visita preanestésica, luego de la misma, 97% (n=146) entendió correctamente en que consistía la anestesia que se le iba a practicar. Dentro del centro quirúrgico, 48% (n=72) consideró que el respeto a su privacidad fue excelente, lo mismo que el trato recibido, en el 55% (n=82) de los casos.

Para el 51% (n=77) la temperatura del ambiente fue frío, y 12% refirió haber sufrido algún evento o experiencia desagradable. En el postoperatorio 10% (n=15) sufrió alguna experiencia negativa siendo la más frecuente la espera para ser llevado desde el quirófano a la sala, 54% (n=81) no sufrió dolor, 41% (n=62) dolor moderado y 5% (n=7) dolor intenso, 29% (n=43) tuvo náuseas o vómitos.

El grado de satisfacción de los pacientes fue excelente en el 42% (n=63) y bueno en el 57% (n=85), 95% (n=142) de los pacientes se sintió contenido por su anestesiólogo.

Conclusión: El Servicio de Anestesiología del Hospital San Martín de La Plata presta una atención de buena calidad, alcanzando buenos niveles de satisfacción percibida, con un alto índice de correcta evaluación preanestésica y buen trato, adecuado control del dolor postoperatorio y una incidencia de náuseas y vómitos similar a distintas series internacionales. La tasa de experiencias desagradables fue baja, siendo la baja temperatura de quirófano y la hipotermia el ítem con mayor percepción negativa.

*(n= número absoluto de pacientes).

Implementación de la lista de verificación de la OMS en un hospital público del GCBA

Viña A.; Vecchio A.; Yerusalmi E.; Canale M.; Finkel D.

Introducción: El concepto de seguridad en salud está dirigido a minimizar riesgos en los pacientes. Cirugía Segura es aquel procedimiento efectuado en quirófano para curar mediante operaciones las enfermedades del cuerpo humano asegurando la vida de la persona que será intervenida¹.

La lista de verificación creada por la OMS es el instrumento idóneo para optimizar estándares de seguridad en el ámbito quirúrgico^{2, 3}.

Consiste en la confirmación verbal de diversas variables por parte del equipo interviniente en tres momentos críticos del perioperatorio: antes del comienzo de la anestesia ("Entrada"), inmediatamente antes de la incisión quirúrgica ("Pausa") y antes que el paciente sea retirado de quirófano ("Salida").

Desde su implementación en enero de 2008, un estudio piloto multicéntrico demostró la efectividad de la lista para disminuir causas de morbilidad prevenible, con seguimiento de los pacientes a 30 días⁴. El Ministerio de Salud de la República Argentina sancionó en enero de 2012 el Listado de Verificación para la Cirugía Segura y su Manual de Uso e Instrucciones⁵. Desde el 23 de abril de 2013, la Lista de Verificación se aplica en forma sistemática por primera vez en un hospital del GCBA, el HGA Ramos Mejía.

Objetivos: revisar la importancia de la aplicación de la Lista de Verificación, una herramienta de alto impacto y bajo costo y relatar la experiencia de su implantación en un hospital público del GCBA.

Material y método: búsqueda bibliográfica sobre Cirugía Segura, conceptos de Seguridad y Calidad y Lista de Verificación de la OMS en las bases de datos Medline, OVID y boletines de la OMS. Registro de Listas de Verificación archivadas desde el 23 de abril de 2013 en el Quirófano Central del HGA Ramos Mejía.

Discusión: acciones para el logro de la implementación de la Lista:

- Reuniones de consenso entre las Jefaturas Identificación de obstáculos, barreras y fortalezas.
- Elaboración de estadísticas de eventos y errores registrados.
- Monitoreo de la implementación de la Lista y corrección de fallas (ciclo de mejora continua).
- Consolidación del progreso ganado, difundiendo la experiencia de campo.

Conclusión: Luego del esfuerzo global por lograr la normalización y legislación del *checklist*, resta aún su aplicación generalizada.

Toda medida innovadora, por más beneficios que incorpore, encontrará obstáculos para su aplicación. Pero una vez generalizada, serán los mismos involucrados quienes defiendan su continuidad. Esa parece ser la situación actual con la lista de verificación en nuestra institución.

Bibliografía

1. Galán MGN, de Lourdes Espinoza M. Cirugía Segura en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. 2010.
2. OMS: Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Programa de Actividades 2008-2009.
3. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/24.
4. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine* 2009; 360 (5): 491-499.
5. Boletín Oficial República Argentina, MSN - Enero 2012.

Lesión nerviosa luego de tratamiento oncológico de cáncer de endometrio vía laparoscópica: reporte de caso y revisión de la literatura

Cettour G.; Boveri H.

Hospital Italiano de Buenos Aires

Palabras clave: lesión del obturador, anexhisterectomía

Introducción: La lesión nerviosa luego de la cirugía abdomino-pélvica es poco frecuente; sin embargo sus consecuencias pueden ser importantes para el paciente y en el ámbito médico legal (solo 1%).

Nuestra hipótesis es que la lesión del nervio obturador está relacionada con la técnica quirúrgica y la posición del paciente más que con otros factores como el género, edad tiempo de cirugía, índice de masa corporal (IMC) y la realización de bloqueos regionales.

Descripción del caso: Paciente femenino de 50 años, IMC 25, fibromialgia (pregabalina 75/75), ASA II, diagnóstico de cáncer de endometrio estadio II, examen neurológico normal previo a la cirugía. Se realiza anexhisterectomía y linfadenectomía pelviana bilateral laparoscópica en posición de litotomía sobre piernas, extrayéndose el útero por vagina, con una duración de 2 ½ horas.

Inmediatamente terminada la cirugía se realizó un bloqueo TAP (*Transversus Abdominis Plane*) guiado por ecografía para manejo de dolor. En el postopera-

torio inmediato refiere debilidad para aducir los muslos y disestesias en región medial proximal de ambos muslos y región genital izquierda. Al examen físico presenta ROT 4/4 sin trastornos esfinterianos, disestesias en región medial proximal de ambos muslos. La RMN de columna lumbosacra presenta protrusiones discales posteromedial en L4-5 y foraminal derecha en L5-S1 con cambios inflamatorios. Se indica kinesioterapia, corticoides y AINEs. Evoluciona con atenuación de la sintomatología pero sin desaparición total de la misma.

Discusión: La causa más frecuente de lesión nerviosa se relaciona con la técnica quirúrgica seguida por la posición quirúrgica. Si bien la incidencia de la lesión del nervio obturador no parece diferir entre las estrategias quirúrgicas y laparoscópica, esta última exige meticulosa visualización del nervio cuando se utiliza la electrocauterización. La lesión nerviosa durante la cirugía puede ser por neuropraxia, axonotmesis o neurotmesis, en las primeras dos el pronóstico es excelente. La abducción 30 o 45 grados aumenta la tensión en el nervio obturador. La adición de 45 grados o más de flexión a la abducción disminuye dicha tensión. Se recomienda utilizar soporte para las piernas en lugar del estribo.

Un IMC menor o igual a 20, cirugía de 4 o más h y tabaquismo en los últimos 30 días son factores de riesgos independientes para lesión nerviosa persistente, mientras que no lo son la anestesia regional y patología discal.

Ante el hallazgo de una lesión nerviosa se recomienda descartar en primer instancia la etiología inherente al procedimiento (técnica quirúrgica y posición).

Manejo anestésico perioperatorio en cirugía de insulínoma pancreático. Relato de un caso

Fontanella G.; Scocco V.; Morales L.; Tettamanti V.; Pérez E.

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación. Hospital Provincial del Centenario.

Carrera de Especialización en Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe. Argentina.

Palabras clave: insulínoma, anestesia, control glucémico, manejo perioperatorio

Introducción: Los pacientes con enfermedades endocrino metabólicas de baja frecuencia, como el insulínoma, son desafíos para el anestesiólogo tanto en lo que concierne al manejo pre-operatorio como al cuidado durante y a posteriori del acto quirúrgico. En este trabajo comentamos el caso de un paciente sometido a una cirugía a cielo abierto como tratamiento de un insulínoma pancreático.

Descripción del caso: Paciente de sexo masculino, 34 años, IMC=35,7 kg.m-2, con cuadro de dos años de evolución caracterizado por frecuentes episodios de hipoglucemia con sintomatología de neuroglucopenia y aumento de peso de 20 kg. Sin otros antecedentes de jerarquía.

Para el diagnóstico, se realizó prueba supervisada estandarizada de ayuno, TAC y arteriografía selectiva que informaron proceso expansivo hipervascular funcionante en cabeza de páncreas.

Manejo preoperatorio: En la visita pre-anestésica, el paciente no recibía ningún tipo de medicación y presentaba un laboratorio normal (a excepción de la glucemia). La vía aérea fue clasificada como Mallampati 3, el riesgo quirúrgico Goldman I, la valoración preoperatoria ASA III y la evaluación neurológica dentro de la normalidad.

El paciente fue hospitalizado antes de la cirugía, monitorizándose los signos vitales y la glucemia capilar. A partir del inicio del ayuno pre-quirúrgico, se colocó hidratación parenteral con flujo de dextrosa 10%. Previo ingreso a quirófano recibió midazolam 0,3 mg/kg EV.

Cuidados Intraoperatorios: Ingresó a quirófano con un Ramsay 3, estableciéndose dos accesos venosos periféricos y monitorización inicial con cardioscopio, oxímetro de pulso y PNI. La inducción se realizó con fentanyl-propofol-succinilcolina. La intubación se realizó sin complicaciones. Posteriormente se cateterizó la arteria radial izquierda y la vena yugular interna derecha.

Se realizaron controles constantes de temperatura corporal central, índice biespectral, diuresis horaria y débito gástrico.

El mantenimiento de la anestesia se hizo con isoflurano-remifentanyl-vecuronio. Se controlaron los niveles de glucosa capilar cada 15-30 min, titulándose la infusión de glucosa al 25% según los resultados. Se obtuvieron muestras de sangre arterial para la determinación de gasometría, ionograma, hematocrito, osmolaridad e insulinemia plasmáticas. Los cirujanos decidieron, tras efectuarse ecografía intraoperatoria, realizar una duodenopancreatectomía cefálica. Durante el procedimiento no hubo episodios de hipo o hiperglucemia. La hemodinamia y la diuresis intraoperatoria se mantuvieron de forma adecuada.

El paciente no evidenció en el postoperatorio inmediato (UTI) y alejado episodios de hipoglucemia, ni requirió insulina para mantener la glucemia. El diagnóstico fue confirmado por el examen histopatológico y la normalización de la insulinemia plasmática.

Discusión: El insulínoma es la neoplasia neuroendocrina más común del páncreas¹. Se diagnostica aunando datos clínicos, bioquímicos y de imagen². En cuanto a la técnica anestésica, hay recomendaciones específicas disponibles³ que proponen un estricto control glucémico perioperatorio mediante la reposición de soluciones glucosadas, cuyo ritmo de infusión debe ajustarse a los valores de glucemia. A su vez, para determinar el éxito de la exéresis tumoral, es de gran utilidad el dosaje de insulina perioperatorio, obteniendo en nuestro caso valores normales a las pocas horas de finalizado el procedimiento.

1. Vaidakis D, Karoubalis J, Pappa T, et al. Pancreatic insulinoma: current issues and trends. *Hepatobiliary and Pancreatic Diseases International* 2010; 9(3): 234-241.
2. Okabayashi T, Shima Y, Sumiyoshi T, et al. Diagnosis and management of insulinoma. *World J Gastroenterology* 2013; 19(6): 829-837.
3. Goswami J, Somkuwar P, Naik Y. Insulinoma and anaesthetic implications. *Indian J Anaesthesiology* 2012; 56(2): 117-122.

Manejo anestésico en cirugía de urgencia de paciente con sección medular crónica

Flocco, A.; Begino, F.; Petrelli, D.; Allori, R.; Pérez, E.
Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Hospital Provincial del Centenario.
Carrera de Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas.
Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina

Palabras clave: disautonomía, lesión medular, estrategia anestésica

Introducción: Los trastornos del sistema nervioso simpático, entre ellos la disautonomía asociada a sección medular, se caracterizan por hipofunción con hipotensión ortostática, variabilidad en la frecuencia cardíaca, etc., por una liberación deficiente de noradrenalina con incremento del número de estos receptores e hipperfusión del sistema renina angiotensina como respuesta compensadora.

Caso clínico: Mujer de 40 años. Ingres a quirófano de urgencia por artritis de cadera izquierda de etiología infecciosa, no evidenciando respuesta inflamatoria sistémica, para remoción quirúrgica de foco infeccioso. Como antecedentes de jerarquía refiere neurocirugías, realizadas en otro centro asistencial, por masa quística medular en dos oportunidades (1994 y 1995) evolucionando progresivamente con lesión medular permanente con diagnóstico de paraplejía espástica secundaria a probable siringomielia. Refiere episodios de sudoración, rubor facial y taquicardia principalmente con la repleción vesical. Medicada con baclofeno 20 mg/día. Examen físico: miembros en flexión con deformidad a nivel articular en rodillas y tobillos, escara sacra, fistula glútea izquierda con secreción serosa. Arreflexia patelar y aquileana, nivel sensitivo T6 y pérdida de control esfinteriano. RMN (noviembre 2012) Se observa una marcada reducción del volumen medular a partir de T1, con trayecto filiforme posterior medular con formaciones quísticas hasta el cono.

Se decide realizar anestesia general balanceada, intubación orotraqueal, ventilación controlada e inducción con propofol (2 mg/kg), fentanilo (2 µg/kg), vecuronio (0,1 mg/kg) y mantenimiento con isofluorano y remifentanilo. Procedimiento con estabilidad hemodinámica, pasando a sala general, sin presentar registros que infieran hiperreflexia autónoma. Alta hospitalaria tras 8 días de internación con control de cuadro infectológico por consultorio externo.

Discusión: El manejo anestésico de estos pacientes debe contemplar el nivel de la lesión; aquellas por encima de T7 son más propensas a desarrollar inestabilidad hemodinámica extrema, repuesta impredecible a agentes simpaticomiméticos y complicaciones respiratorias.

Deben evitarse estímulos como retención urinaria, de heces, intercambio de calor deficiente o estímulos quirúrgicos sin anestesia por debajo de la lesión para no desencadenar disreflexia autónoma por reflejos medulares no inhibidos por regiones superiores, manifestados por hipertono adrenérgico y motor distales a la lesión con bradicardia refleja.

Reportes bibliográficos avalan la anestesia general y neuroaxial, teniendo ambas técnicas la posibilidad de desarrollar hiperreflexia autónoma en el perioperatorio. Nuestra elección de realizar anestesia general se fundamentó en el mayor control hemodinámico ante eventuales complicaciones.

Creemos que la anestesia combinada podría presentar beneficios adicionales, sobre todo en el manejo post operatorio analgésico y consecuentemente autonómico en este tipo de pacientes.

Bibliografía

1. Lambert DH, Deane RS, Mazuzan Jr JE. Anesthesia and the Control of Blood Pressure in Patients with Spinal Cord Injury. *Anesth Analg* 1982; 61:344-8
2. Roizen MF, Fleisher LA. Implicaciones anestésicas de las enfermedades concurrentes. En: Miller RD. *Miller Anestesia* 7ª Ed. España: Elsevier, 2010. p. 851-852
3. Yoo KY, Jeong CW, Kim SJ, Jeong ST et al. Altered cardiovascular responses to tracheal intubation in patients with complete spinal cord injury: relation to time course and affected level. *Br J Anaesth* 2010; 105(6):753-9

Síntesis sobre violencia en instituciones públicas de salud

Moure M.E.; Mercuriali A.

Palabras clave: violencia, hospitales, personal de salud.

Introducción: La violencia se ha sumado a los riesgos conocidos por el personal de salud, y como estos debería ser abordado. Patología laboral, es aquella denunciada y registrada como tal; excluye la no correlacionada con algún riesgo ocupacional. Una de las funciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo, es prevención de siniestralidad, pero como las agresiones, sobre todo las psíquicas, aún no se han considerado, este organismo no controla las medidas para su prevención.

Desarrollo: En riesgos laborales (psicosociales, ergonómicos, traumáticos, químicos, físicos), las agresiones psíquicas y/o físicas se incluyen dentro de los psicosociales y/o traumáticos.

La Prevención de riesgos laborales se divide en:

Primaria: identificar y controlar o eliminar peligros en su origen, y reducir "vulnerabilidad" mediante barreras y educación en percepción de riesgos.

Secundaria: ante la ocurrencia del incidente, controlar o minimizar el daño, mediante auxilio adecuado, y educación del trabajador para reducir el daño una vez expuesto.

Terciaria: la asistencia al trabajador tras el daño, incluye recuperación y rehabilitación.

En agresiones, actualmente solo se aboga por medidas contra el "incidente violento"; NO se tratan las

causas. De prevención primaria se busca reducir vulnerabilidad con barreras arquitectónicas, botones antipánico, etc., y de prevención secundaria brindar auxilio con fuerzas de seguridad.

Por su origen la violencia hacia el trabajador de la salud se divide en:

De usuarios, con origen en: estructura y funcionamiento de la organización: escaso desarrollo de procesos y normas que reducen calidad de prestaciones y seguridad del paciente; canales de comunicación e información insuficientes (que generan insatisfacción del usuario externo por desinformación, destrato, percepción pobre sobre servicios recibidos, etc.), víctimas de asistencia inadecuada; factores individuales "predisponentes" perfiles de riesgo: pacientes con historial violento, psiquiátricos, alcohólicos, dependientes de drogas, etc. Institucional: caracterizada por desigualdades, indiferencia a reclamos o propuestas, capacidad y esfuerzo no valorados, nombramientos no idóneos, etc.

Conclusiones: Las causas relacionadas con insatisfacción del usuario externo, pueden controlarse o eliminarse con programas de mejoramiento continuo de la calidad de atención, que elevarán la seguridad del paciente, darán eficiencia a los servicios, y al reducir los costos aumentarán la cobertura.

En violencia con origen en factores individuales predisponentes, es útil reducir la vulnerabilidad, imprescindible educar para percepción de riesgo, e indispensable la pericia en el manejo.

La violencia institucional, solo podrá modificarse tras un cambio de actitud de usuarios internos, que implique revalorizar valores éticos y renunciar al silencio cómplice.

Evaluación factores de riesgo para *burnout* en anestesiólogos de Paraná, Argentina

Guirin R.; Monenegro S.M.; Elena G.A.; Tarrés M.C.

Palabras clave: *burnout*, factores de riesgo, variables sociodemográficas, situación laboral

Introducción: El síndrome de *burnout* (SB) se describe en profesiones que requieren atención al prójimo. Los factores de riesgo que intervendrían en los anestesiólogos, pueden abarcar desde características sociodemográficas hasta situaciones de hostigamiento laboral.

Objetivo: Valorar el impacto de variables de riesgo en anestesiólogos de la ciudad de Paraná.

Método: Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 33 especialistas, que se desempeñan en la ciudad de Paraná; cuantificándose el SB mediante el *Maslach Burnout Inventory* (MBI) que posee tres dimensiones: agotamiento emocional (AE), despersonalización (DP) y realización personal (RP). Los profesionales respondieron voluntaria y anónimamente, una encuesta que incluía datos sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, paternidad), de su situación laboral (antigüedad, horas semanales de trabajo, de guardias y de ocio, situaciones de conflicto con compañeros o familiares de pacientes) y el MBI cuyas puntuaciones se categorizaron en: Bajo (AE 18; DP 5; RP $\geq$ 40), Medio (AE 19-26; DP 6-9; RP 34-39) y Alto

(AE $\geq$ 27; DP $\geq$ 10; RP 33).

Se consideró presencia de SB cuando se registraran valores Altos en las tres dimensiones o en dos de ellas y en la tercera Medios.

Resultados: Se detectó SB en el 27% de los encuestados, 46% presentó valores bajos de AE, 49% altos de DP y 40% de RP. No hubo diferencias entre los $<$ y $\geq$ de 40 años en las 3 dimensiones del SB (AE $p=0.325$; DP $p=0.948$; RP $p=0.372$). Las mujeres presentaron valores más bajos de DP (AE $p=0.581$; DP $p=0.045$; RP $p=0.747$), los viudos y divorciados, más altos de RP (AE $p=0.508$; DP $p=0.122$; RP $p=0.019$) así como los que no tienen hijos (AE $p=0.153$; DP $p=0.799$; RP $p=0.047$).

No se relacionaron con las 3 dimensiones del SB la antigüedad (AE $p=0.634$; DP $p=0.843$; RP $p=0.541$), la cantidad de horas de trabajo (AE $p=0.634$; DP $p=0.396$; RP $p=0.403$), de guardias (AE $p=0.879$; DP $p=0.847$; RP $p=0.264$) o de ocio (AE $p=0.431$; DP $p=0.543$; RP $p=0.588$). Atravesar situaciones conflictivas se vinculó con mayores valores de AE (AE $p=0.002$; DP $p=0.592$; RP $p=0.780$).

Discusión: La prevalencia del SB y los elevados valores en las tres dimensiones coinciden con resultados de otros autores. Sexo, estado civil, no paternidad y situaciones conflictivas actuaron como factores de riesgo para su desarrollo.

Conclusiones: Considerando que el Burnout no es un punto de no retorno, la implementación de estrategias tendientes a disminuir los conflictos en el ámbito laboral podrían contribuir a reducirlo.

El abordaje retromolar izquierdo: ¿mejora la visualización laríngea?

Peretti, V.; Santiago, R.G.

Hospital Nuestra Señora de la Misericordia Córdoba, Argentina

Palabras clave: laringoscopia, retromolar, vía aérea dificultosa, Cormack-Lehane, glotis

Introducción: Esta técnica reduce la distancia dientes-laringe, evita estructuras maxilares en la visión y evita el trauma iatrogénico en deformidades del paladar. Por consiguiente, decidimos investigar si la laringoscopia con abordaje molar izquierdo provee mejor visión que el convencional y facilita la intubación dificultosa.

Objetivo: Demostrar que el abordaje retromolar izquierdo mejora la visualización de intubaciones dificultosas en comparación con el convencional, reduciendo el grado de Cormack-Lehane.

Materiales y métodos: Estudio clínico analítico prospectivo observacional, transversal. Se incluyeron 40 pacientes de 18 a 60 años. Se realiza inducción endovenosa con fentanilo 2 µg/kg, midazolam 0,04 mg/kg, precurarización (pancuronio 0.01 mg/kg), propofol 2 mg/Kg y succinilcolina 1 mg/Kg registrándose frecuencia cardíaca y tensión arterial. Con posición craneocervical óptima, almohada de 10 cm de altura, la maniobra de laringoscopia directa fue realizada por ambos abordajes con valva Macintosh por el mismo operador. Para el abordaje izquierdo la valva se insertó por dicho lado de la boca hasta colocarlo por sobre el molar izquierdo y dirigido a la línea media de la valécula. Se evaluaron y registraron variables antropométricas, predictores de intubación dificultosa (Mallampati, distancia esternomentoniana, tiromentoniana e interincisivos) y visualización de la glotis a través de la escala de Cormack-Lehane con ambos abordajes.

Resultados: Sus medias fueron: edad 44,85 años, peso 83,53 kg, talla 1,66 mt y BMI 30,22. El Mallampati fue 10% clase I, 75% II y 15% III. Por el abordaje convencional se observó 17,5% grado III de Cormack-Lehane, mientras el izquierdo 0%, lo cual demuestra que el 100% mejoraron significativamente la visión laringoscópica en un grado.

En el convencional 24 pacientes (65%) obtuvieron un Cormack-Lehane grado II, de los cuales por abordaje izquierdo 22 pacientes mejoraron un grado la visión laringoscópica y 2 iguales visiones (p:0,03). En Cormack-Lehane I por el abordaje convencional fueron iguales al izquierdo. No se detectó Cormack-Lehane grado IV.

Discusión: La laringoscopia izquierda significativamente mejora la visualización del abordaje mediano debido a que posee la ventaja de utilización máxima del efecto del abordaje molar, porque la valva del laringoscopio puede ser retraída completamente hacia el lado izquierdo de la cavidad bucal, con el resto de la boca disponible para la visualización e instrumentación. Estos hallazgos concuerdan con la mayoría de los trabajos de abordaje molar analizados.

Conclusión: En nuestro trabajo proponemos esta técnica como una alternativa para vía aérea dificultosa por ser efectiva, fácil de realizar, no invasiva y no requerir tecnología especial.

Bibliografía

1. Sharma S., Sehgal R., Kumar R., Sharma K., Aggarwal N. The left molar approach, right molar approach and midline approach for direct laryngoscopy and intubation using a Macintosh blade. J Anesth Clin Pharmacology 2007; 23: 41-46.
2. Meenoti Potdar, Patel R.D., Dewoolkar L.V. Molar intubation for intra oral swellings: our experience. Indian journal of Anesthesia 2008; 52(6):861-865.
3. Saini S., Bala R., Singh R. Left molar approach improves the laryngeal view in patients with simulated limitation of cervical movements. Acta Anaesthesiol Scand 2008; 52:829-833.

Presentación de submaxilitis aguda homolateral a la colocación de acceso venoso central en el postoperatorio inmediato

Rodríguez P.; Álvarez J.; Cardenes A.; Díaz F.; Ferazza P.; Goncalvez P.

Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, El Palomar, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: acceso venoso central, submaxilitis aguda, punción arterial accidental.

Introducción: Se presenta el caso clínico de una paciente que presenta en el postoperatorio inmediato de una neoplasia cerebral, aumento de tamaño de aparición progresiva, en la región submaxilar derecha, coincidiendo con el sitio de punción del acceso venoso central.

Descripción del caso: Paciente femenino de 53 años de edad, que en el postoperatorio inmediato de una intervención neuroquirúrgica para la exéresis de una neoplasia cerebral, se evidencia aumento de tamaño

progresivo de la región submaxilar derecha, que coincide con el sitio de colocación del acceso venoso central. Se utilizó un set marca Arrow® 7 Fr y se realizó abordaje yugular posterior derecho con técnica de Seldinger.

Información adicional: Se interpretó inicialmente como una punción arterial accidental y formación del hematoma, por lo que se decide retirar el catéter central. Se realizan estudios complementarios (TAC, ecografía de partes blandas) que descartaron la formación del hematoma e informaron aumento de tamaño de la glándula submaxilar derecha. Se solicitaron interconsultas con los servicios de ORL y Cabeza y Cuello pensando en que, producto de la complicación, se presente una complicación en la vía aérea. El cuadro se interpretó como una submaxilitis aguda que resolvió con tratamiento antibiótico, ampicilina/sulbactam 1,5 gr cada 6 h EV y corticoterapia, hidrocortisona 500 mg cada 12 h, durante 7 días.

Comentarios y discusión: Se plantea el caso clínico, para revisión del tema, demostración de material fotográfico de la paciente y de estudios complementarios, seguimiento y tratamiento médico, y plantear la relación de la aparición de esta patología y su relación con la punción del acceso venoso homolateral.