

RAA

REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

Trabajos Libres del 42º
Congreso Argentino de
Anestesiología 2015



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

RAA

REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

COMITÉ EJECUTIVO FAAAAR 2015

PRESIDENTE

Dr. Martín Segalotti

SECRETARIO GENERAL

Dr. Luis Parrile

SECRETARIO DE ACTAS Y PUBLICACIONES

Dr. Silvio Aldo Grandi

SECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Daniel Casas

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. Ignacio Sagasti

VOCAL TITULAR 2º

Dr. Marcelo Casanova

VOCAL TITULAR 3º

Dr. Dardo Ferrón

VOCAL SUPLENTE

Dr. Mario Gioja

COMITÉ EDITORIAL 2015

EDITOR

Carlos Darío Romero

COMITÉ EDITORIAL

Oswaldo Bacigalup

Pedro Barbieri

Nicolás Bilbao

Marcelo Campos

Daniel Casas

María Cristina Celesia

Julián Capurro

Eduardo Casini

Nicolás Celso

Daniel Dini

Gustavo Elena

Andrés García Recoaro

Alejandro Haidbauer

Jorge Iglesias

José Eduardo Méndez

Miguel Miceli

Daniel Monkovski

Oswaldo Perasso

Martín Polidori

Leandro Reinaldo

Carlos Salgueiro

Hugo Scavuzzo

Enrique Scocco

Diego Toscana

Gerardo Tusman

Mario Valotta

Aníbal Vescovo

EX-DIRECTORES DE LA REVISTA

Dr. Jaime A. Wikinski

Dr. Patricio Kelly

Dr. Gustavo A. Elena

Dr. Rodolfo F. Jaschek

Dra. Diana Finkel



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

**Revista Argentina
de Anestesiología**

Número Congreso 2015
ISSN 0370-7792

**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:

bonacorsi diseño
www.bonacorsi-d.com.ar

RAA

REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

COMITÉ ORGANIZADOR DEL 42º CONGRESO ARGENTINO DE ANESTESIOLOGÍA

PRESIDENTE

Dr. Guillermo Navarro

SECRETARIO GENERAL

Dr. Eduardo Pérez

SECRETARIO DE FINANZAS

Dr. Diego Ogusuku

SECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Sergio Plaza

SECRETARIO DE PRENSA, RRPP, SOCIAL Y TURISMO

Dr. Martín Segalotti

SECRETARIO DE ACTAS

Dr. Federico Hazan

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. José Luis Furno

Dr. Marcelo Mercado

Dra. Miren Madariaga

Dr. Eduardo Barayón

Dra. Marisel Pires

Dr. Rubén Allori

VOCALES

Dr. Horacio Bonchini

Dra. Ana Paula Acosta

Dr. Rodolfo Novau

Dr. Raúl Peláez

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

42° Congreso Argentino de Anestesia

La Asociación Rosarina de Anestesia, Analgesia y Reanimación, (ARA), la Fundación Anestesiológica de Rosario, (FAR), conjuntamente con la Federación Argentina de Asociaciones de Anestesia, Analgesia y Reanimación, (FAAAAR), organizaron el 42° Congreso Argentino de Anestesia, (42° CAA) durante los días 26, 27, 28 y 29 de Agosto de 2015 en las instalaciones del Centro de Convenciones City Center y Hotel Pullman de la ciudad de Rosario.

Para la concreción del 42° CAA y cumplimentando con el reglamento de congresos de la FAAAAR, se nombró un Comité Organizador integrado por 17 colegas anesthesiólogos al que se sumaron 14 secretarías.

Como todo evento que se realiza en el ámbito de la Asociación Rosarina de Anestesia, Analgesia y Reanimación, se plantearon objetivos académicos, sociales, edilicios y de camaradería.

En la faz académica el evento contó con el aporte científico de 29 profesores provenientes del extranjero y 86 profesores nacionales, todos ellos de reconocida trayectoria en sus respectivas áreas. Para llevar adelante el vasto programa científico, el Comité Organizador propuso un abanico de herramientas educativas como conferencias plenarias, conferencias interactivas, talleres prácticos, posters electrónicos, simposios y sesiones científicas de todas las áreas y temas de interés para el anesthesiólogo.

Temas de actualidad y actividades centrales de nuestra especialidad, como los avances en la optimización del peri operatorio, simulación de alta fidelidad y otros desarrollos y propuestas tecnológicas fueron dictados por expertos con una respuesta altamente positiva de asistencia.

El 42° CAA contó con una extensa, variada y elegante muestra comercial con la participación de 32 empresas de diferentes rubros, en donde tuvieron la posibilidad de exponer tecnologías, materiales y lanzamientos comerciales relacionados al desarrollo de nuestra especialidad.

El día miércoles 26 de agosto a las 20 horas se inauguró oficialmente el 42° CAA con la presencia de autoridades, colegas anesthesiólogos, residentes, amigos, familiares y expositores.

El acto de clausura del 42° CAA se realizó el sábado 29 pasadas las 14 horas, ante una concurrencia inusitada; permitió la despedida del Congreso rosarino y la presentación del 43° CAA a realizarse el año venidero en la ciudad de Tucumán.

Párrafo aparte, en lo que humildemente llamamos “un antes y un después”, y motivados por el cuidado del medio ambiente, decidimos desarrollar una aplicación para los smartphones (sistema android e IOs) para que todos los asistentes al 42° CAA tuvieran al alcance de la mano la información en tiempo real del desarrollo del evento y el programa científico. Asimismo, con el apoyo de la empresa Adox desarrollamos en forma conjunta una aplicación para el sistema de conferencias interactivas que, también en tiempo real, permitió a los docentes intercambiar conocimientos con el auditorio, lo que redundó en un verdadero éxito en este tipo de conferencias.

Para que todas estas nuevas aplicaciones tuvieran un correcto funcionamiento sin inconvenientes, se contrató para todo el ámbito del 42° CAA un servicio de Wi Fi de 20 Megas simétricos. También se montó una Sala Técnica con material multimedia, PC, MAC y recurso humano necesario para que las presentaciones multimedia del Congreso fueran impecables.

En nombre del Comité Organizador del 42° CAA queremos agradecer a todas las personas que han hecho posible este Congreso, esperando haber contribuido de manera científica y social a todas las expectativas creadas para un evento de esta naturaleza.

Los saluda con afecto

Dr. Guillermo Navarro

Presidente del Comité Organizador 42° CAA.

ÍNDICE

ANESTESIA AMBULATORIA

- 1.** Cirugía de la apnea obstructiva del sueño-SAOS. Estrategia anestésica con uso de dexmedetomidina 11
Taié WF.
- 2.** Beneficio de la anestesia local en la mucosa orofaríngea en videoendoscopia digestiva alta 12
Baldo MG; Acosta AP.
- 3.** Anestesia raquídea selectiva vs anestesia general para histeroscopia terapéutica 13
De Brahi JI; Priotto A.

CARDIOVASCULAR

- 4.** Utilidad de la ecocardiografía transesofágica durante el intraoperatorio de tumores cardíacos 14
Mazzotta EA.; Longo S.
- 5.** Bloqueo de rama izquierda agudo en inducción anestésica 15
Calza L; González D; Fiorito P; Jait N; Pérez G.
- 6.** Anestesia en 3 pacientes sometidos a sustitución valvular aórtica transapical 16
Laguzzi NE ; Zgrablich C; Rudavega PR; Aramburu CD; Koladynski DJ, Pascua AJ, Giachello FC; Silvero MB.
- 7.** Analgesedación en ablaciones de arritmias por radiofrecuencia: comparación de tres esquemas 17
Silvero MB; López LM; Esquivel J; Malczewski EJ, Solarí GA; Nozieres C; Browne LG.
- 8.** Circulación extracorpórea y embarazo 18
Capuano C; Cafferata N; Chacón A.
- 9.** Evaluación de modificaciones hemodinámicas en pacientes bajo anestesia general en forma no invasiva 19
Bulaich Guaita J; Hazan F; Elena G; Pérez E.
- 10.** Hipertensión pulmonar aguda severa tras protaminación en cirugía cardíaca 20
Carrera NV; Santacruz OE; Fiore G.
- 11.** Manejo del sangrado intraoperatorio con concentrado de fibrinógeno en cirugía cardíaca 21
Bianco JC; Villalba DA; Deluca Bisurgi D; García Fornari G.
- 12.** Púrpura trombocitopénica autoinmune y anticoagulante lúpico positivo en cirugía cardíaca 22
Tymkow C; Miranda G.
- 13.** Detección ecocardiográfica intraoperatoria de fístula arteria coronaria – ventrículo izquierdo 23
Bianco JC.

DOLOR

- 14.** Bloqueo del Ganglio de Walter en paciente oncológica 24
Michellod JC; Pérez G; Casella F.
- 15.** Instilación de bupivacaína intraperitoneal para analgesia posoperatoria en colecistectomías 25
Losano Brotons MJ; Béjar JA.
- 16.** Tratamiento de dolor abdominal con ozonoterapia 26
Bouyssede MJ; Malerba EH; Tartara SL.
- 17.** Manejo del dolor postoperatorio en el Hospital Privado de Córdoba 27
Passadore ME; Santillán LM; Ludicello MA.
- 18.** Dolor severo por recidiva de paraganglioma lumbar y de cauda equina 28
Álvarez J; Baz MV; Borean MF; Carboni DM; Escoz García A; Fescina PM; Fornasar ED.

FARMACOLOGÍA

- 19.** Uso de rocuronio y sugammadex en cirugía de *by pass* gástrico en una paciente con Miastenia Gravis ..29
Bonetto R; Vantorutti T; Nebuloni EM; Mega Díaz F; Borel J; Monti P; Giordanelli.
- 20.** Eficacia y seguridad postoperatoria de la lidocaína Intravenosa: revisión de ensayos clínicos.....30
Martínez MA; Prozzi GR.
- 21.** Acción de la perfusión de lidocaína en el consumo de sevoflurane en anestesia general balanceada31
Calero MF; Soto G; Candusso G.
- 22.** Bloqueo neuromuscular prolongado por succinilcolina32
Martinez A; Cillis JM; Estanga S; Garcia Picaso D.; Daud O.
- 23.** Inducción anestésica: cambios en parámetros hemodinámicos, cardiovasculares e índice biespectral33
Poet T; Ruiz M; Soto G; Trotta R.
- 24.** Correlación de la pérdida del reflejo palpebral con el valor de BIS en TCI propofol y remifentanilo34
Álvarez EN; Roggero AP; Díaz J; Cantizano L; Harvey G; Ciancio M.
- 25.** Revisión de mecanismos moleculares de apoptosis inducidos por drogas anestésicas35
Soto CG; Carrillo MC; Pignolo F.

OBSTETRICIA

- 26.** Wolf-Parkinson-White. Manejo anestésico en cesárea. A propósito de un caso 36
Martínez VS.; Curci M; Arias Morales JA; Garnero ME.
- 27.** Manejo anestésico de la embarazada con miastenia gravis: reporte de caso 37
Pérez Gabriel EA, Michellod J., Casella F.
- 28.** Síndrome Klippel-Trenaunay: Anestesia para cesárea 38
Ranea A; López C; Benítez Collante MI; Jordán MM.
- 29.** Analgesia epidural controlada por la paciente para trabajo de parto 39
Figar,A; Ondjian I; Errecart MM; Vázquez F; Bandi MP.
- 30.** Revisión de manejo anestésico en acretismo placentario 40
Acosta A P; Cingolani LM; Paleari A L; Pérez E.
- 31.** Uso de misoprostol sublingual como causa de hiperpirexia: reporte de un caso 41
Posada Upegui Juan C; Medina Ramírez S.
- 32.** Coagulopatía asociada a *shock* hipovolémico en pacientes obstétricas 42
Rubia Laria PB; Baigorri Rombolá HJ; De Vita S; Zorrilla Albert Z; Giménez Calisse P; Riveros WI.
- 33.** Complicación de una punción dural..... 43
Bolzon IJ; Ruiz MF; Sandez FN; Ávila RA; Martin MC; Zapic, JA.
- 34.** Analgesia epidural en trabajo de parto: Controlada por la paciente versus perfusión continua 44
Bett G; Costamagna V; Del Basso A; Juárez Aliaga M; Méndez Cornejo A; Sánchez S; Szretter F; Usin I.

PEDIATRÍA

- 35.** Manejo de vía aérea dificultosa en pacientes pediátricos 45
Pérez E; Ogusuku D; Plaza S; Chunco MF.
- 36.** Manejo anestésico en paciente con Síndrome de Sheldon-Hall 46
Pérez, E; Ogusuku D; Plaza S; Maximino I; Chunco MF.
- 37.** Siamesas Isquiopagas: El desafío del manejo anestésico en 4 intervenciones 47
Álvarez J; Barberis L; Baz V.; Borean F; Carboni D; Fescina P; Fornasar E; Giovanetti N.
- 38.** Ventilación unipulmonar en pediatría..... 48
Fernández Bruno GJ; Pérez JM; Lapalma JC.

39. Progeria: manejo de una vía aérea difícil	49
Arballo Irrazabal J; González DP; Jaichencho AL	
40. BIS en hipnosis con midazolam en anestesia pediátrica, reporte de un caso	50
Bouyssede MJ; Malerba EH; Jaralampio N.	
41. Anafilaxia y anestesia	51
Morgillo P.	

ANESTESIA REGIONAL

42. Paro cardíaco inesperado post bloqueo subaracnoideo. Lo que debemos recordar	52
Mugni, MG.	
43. El bloqueo liofascial, una alternativa a la anestesia neuroaxial en pacientes críticos	53
Ruggiero LA; Guardabassi DS.	
44. Experiencia con bloqueos regionales ecoguiados en el Hospital Privado de Comunidad	54
Carpinella MN; Nicola M; Klenzi CD; Costantini M; Acosta CM.	
45. Hernioplastia inguinal bajo anestesia regional periférica como técnica única	55
Fernández MS; Guardabassi DS.	
46. Recuperación y alta rápida en colecistectomía laparoscópica ambulatoria	56
Puga Nougues I; Persequino L; Nores J; Razouk C; Weisemberg A; Leonard V; Noguera M.	
47. Abordaje ecográfico del nervio genitofemoral en patología inguinal	57
Frenquelli, F.	
48. Sitio de punción referida por marcación y su correlación posterior, constatada por ecografía	58
Begino F; Petrelli D; Furno JI; Pérez E.	
49. Clonidina intratecal vs. intravenosa en anestesia subaracnoidea bajo sedación con propofol	59
Acosta AP; Bigi J; Calza, L; Chunco MF; Paleari A; Harvey G. Pérez, E.	

TEMAS VARIOS

50. Consideraciones anestésicas en el Síndrome de Eaton-Lambert	60
Gómez ME; Latini C; Carrozzini P; García Picasso D; Daud O.	
51. Transfusión guiada por tromboelastometría en un paciente sometido a hepatectomía	61
Nigro NA; Porticella D; Lafourcade J; Santoro BI; Rosas M; Placenti A; Medici E; Flores L.	
52. Embolismo aéreo vascular durante abordaje por fosa posterior en cirugía de descompresión del trigémino	62
Santoro BI; Lafourcade J; Porticella D; Nigro NA; Placenti A; Medici EA; Flores L; Rosas M.	
53. Nefrectomía convencional en paciente con hemofilia A severa	63
Pérez E; Ursella M; Bigi J; Rossi MC; Demaría C.	
54. Angioedema hereditario: Revisión del manejo anestesiológico perioperatorio a propósito de dos casos	64
Fernández MS; Vázquez, F.	
55. Duodenopancreatectomía cefálica: Factores de riesgo, complicaciones y estadía hospitalaria	65
Roland H; Rinaldi LI.	
56. Manejo de <i>shock</i> hipovolémico grado IV en paciente portadora de cardiopatía congénita	66
Mercado Duarte AB, Rodríguez Dabalillo LA; Lopéz I.; García JB.	
57. Desgaste profesional y tiempo libre en anestesiólogos	67
Montenegro SM; Tarrés MC; Elena G.	
58. Consideraciones anestésicas en el Síndrome de De Morsier. Presentación de un caso	68
Agrelo Brito MV; Grinblat A; Plater P.	

59. Meningioma petroclival: Una localización desafiante para el anestesiólogo	69
Agrelo Brito MV; Ricci L; Guevara M; Castillo V; Driollet S.	
60. Rbdomiolisis en cirugía Bariátrica	70
Moreno Penizzoto JS; Riveros WI; Zorrilla Albert ES.	
61. Implante coclear en paciente con Síndrome de CINCA- NOMID	71
Flores L; Lafourcade J; Nigro N; Porticella D; Santoro B.	
62. Aplicación de la Lista de Verificación OMS (<i>Checklist</i>) para la seguridad del paciente quirúrgico	72
Flocco, A.	
63. Solicitud de exámenes complementarios prequirurgicos en hospitales de adultos	73
Aban SF; Apud JJ; Werenitzky A; Scro MJ; Jerez González VN; Campos F; Ortiz MP.	
64. La ultrasonografía como guía en la punción de la vena yugular interna para acceso venoso central	74
Mergen L; Vaula L; Ramonda M; Orieta D.	
65. Utilidad de la proteína C reactiva como marcador precoz de infección tras el politrauma	75
Pérez G; Michellod J; Casella F; Zambrana A.	
66. Bajas dosis de propofol no afecta patrones hemodinámicos y mejora tasas de embarazo en fertilidad ..	76
Santiago RG; Bejar JA; Zitta MM; Sánchez Sarmiento CA.	
67. Manejo perioperatorio del derrame pericárdico con ecocardiografía	77
Rinaldi LI; Longo SA.	
68. Combinación de ecocardiografía y ecografía pulmonar en el diagnóstico perioperatorio	78
De Brahi JI; Longo S; Siri J.	
69. Colectectomía convencional en paciente con distrofia muscular sin uso de relajantes musculares	79
Reynoso C; Fernández Bruno GJ; Romero MB.	
70. Oxigrafía volumétrica: herramienta de medición no invasiva de la PAO₂	80
Groisman I; Tusman G.	
71. Manejo anestésico preventivo de la hiperreflexia autonómica (HA) en pacientes con lesión medular	81
Furno JL; Lainatti L; Carletti R; Orieta D; Gazaba G; Menéndez M; Sánchez Miranda M; Labastie P; Ramonda M.	
72. Normas Joint Commission International: Experiencia del Hospital Austral	82
Francos MV; Perotti JP; Dall'Armellina F; Carlucci F; Leone F; Guerri-Guttenberg RA.	
73. Anestesia y cirugía de reasignación de sexo – neovagina	83
Alessandrini D; Bigi J; Cabrerizo M; Calza L; Flocco A; Hernández C; Mazzolini M; Pérez E.	
74. ERAS en hepatectomía derecha. Nuestra experiencia	84
Altamirano L; Severich P.	
75. Optimización de la vía central subclavia bajo guía ecográfica	85
Mazzini HA ; Valentini M; Bocci C.	
76. Análisis de incidentes respiratorios en anestesia en el Hospital Provincial de Rosario	86
Roggero AP; Burgos CN; Yedro M; Álvarez EN; Cantizano LC.	
77. Anestesia general en paciente con antecedentes de Takotsubo y disautonomía parkinsoniana	87
Berdullas M; Agrelo V; Mega Díaz F.	
78. Lesión autoinflingida por arma blanca en zona I de cuello. Reporte de un caso	88
Altamirano L; Rioja FO; Valdez CV.	
79. Pancreatectomía total en paciente adulto con patología poco frecuente: Nesidioblastosis	89
Álvarez J L; Baz V; Borean MF; Carboni D; Cárdenas A; Fescina PM; Fornasar ED.	
80. Abordaje anestésico de tumor de glomus yugular en dos tiempos	90
Frechero AV; Nebuloni EM; Castillo V; Driollet S; Borel J..	
81. Laparotomía exploradora en paciente con Síndrome Miotónico de Steinert	91
Cardenas A; Fornasar E; Corbi C.	

82. Anestesia en neurorradiología intervencionista: presentación de casos	92
Pérez E; Barretto D; Tettamanti V; Martyniuk V; Cingolani L.	
83. Timectomia en paciente embarazada	93
Schall MV; Varela Isuani FJ.	
84. Evaluación de la respuesta de estrés y apoptosis leucocitaria con dos técnicas anestésicas	94
Pignolo F; Sotto G; Elena G.	
85. Shock medular intraoperatorio secundario a la corrección quirúrgica del raquis: reporte de caso	95
Ciamberlani OM; Pedro JM; Brizuela	
86. Distribución de la ventilación por Tomografía por Impedancia Eléctrica y capnografía volumétrica	96
Klenzi C; Groisman I; Nicola M; Carpinella M; Tusman G.	
87. Manejo anestésico de bezoar gástrico.....	97
Tettamanti V; Pérez E; Paleari A; Israilevich G.	
88. Anestesia raquídea selectiva o anestesia general para histeroscopia terapéutica.....	98
De Brahi I; Priotto A.	
89. Acceso supraclavicular ecoguiado para la colocación de catéteres implantables permanentes	99
Nicola M; Acosta CM; Klenzi CD; Carpinella MN; Costantini M; Capellino P; Cabral B.	
90. Protocolo ERAS. Inspirando un cambio.....	100
Bolla FB; Álvarez A; Fernández MS; Mendoza G.	
91. Sistema de notificación voluntario y anónimo de incidentes como herramienta de seguridad en anestesia	101
Salas NM; Heredia Moreno MF; Weisemberg AA; Fernández PG; Monasterio CR.	
92. Analgesia regional en el paciente inmunodeprimido transplantado. ¿Mayor o menor riesgo de infección?	102
Mansutti LR; Mena AE; Loughlin.	
93. Utilidad de la ecografía como predictor diagnóstico de intubación difícil.....	103
Menchaca J; Vaula L; Bonchini H; Traglia M.	
94. Shock neurogénico durante exéresis de schwannoma foraminal de columna cervical.....	104
Porticella D; Tymkow C; Flores L; Nigro NA; Lafourcade J; Santoro BI.	
95. Correlación de la pérdida del reflejo palpebral con el valor de BIS en TCI con propofol y remifentanilo	105
Álvarez E; Roggero A; Díaz J; Cantizano L; Harvey G.; Ciancio M.	

VÍA AÉREA

96. Monitoreo intraoperatorio de presión de manguito de tubo orotraqueal.....	106
Rocha M; Longo S; Balderramo D.	
97. Manejo de la vía aérea en un paciente con Síndrome de Wolf-Hirschhorn en la urgencia	107
Heredia Moreno MF; Puga Nougues I; Salas NM.	
98. Condiciones de intubación con Macintosh y Kingvision en pacientes obesos para cirugía bariátrica	108
Ciancio M; Trotta R; Chunco M; Harvey G.	
99. Laringoespasma intraquirúrgico por dolor	109
Polisky E; Cobelo D; Moliterno V; García Picasso D; Daud O.	
100. Intubación vigil en paciente con bocio multinodular	110
Yacovino LE; Benítez Collante MI; Branca MC; Jordán MM.	
101. Paciente adulto con Miastenia Gravis para toracotomía por timoma y nódulo pulmonar	111
Álvarez JL; Baz V; Borean MF; Carboni D; Garavaglia S; Fescina PM; Fornasar ED.	

102. Sospecha de vía aérea dificultosa en paciente pediátrico fuera de quirófano.....	112
Alvarez J L; Baz V; Borean F; Carboni D; Fescina P; Fornasar E; Puga R.	
103. Colocación de Catéter de Fogarty y ventilación unipulmonar en lactante.....	113
Muñoz de Toro S, Rocha H.; Valle M.	
104. Utilidad y precisión de métodos clínicos para el llenado del balón del tubo endotraqueal.....	114
Domenech G; Kampel MA; Vázquez, F.	
105. Paciente con enfermedad de Niemann Pick tipo C y vía aérea dificultosa: a propósito de un caso	115
Lafourcade J; Santoro BI; Porticella D; Nigro NA; Flores L.	
106. Complicación intraoperatoria en vía aérea dificultosa prevista.....	116
Montero PA ; Rojas SH.	
107. Paciente con mucopolisacaridosis tipo 2. Síndrome de Hunter. Manejo de vía aérea	117
Barberis I; Giovanetti N; Fornasar E; Borean F; Baz V; Fescina P.	
108. Intubacion transilohioidea: Usos e Indicaciones	118
Álvarez J; Amalfi Suarez FS; Baz MV; Fornasar ED; Fescina PM ; Krasniker NH.	
109. Intubacion retrógrada nasotraqueal para cirugía de neoplasia recidivada en piso de boca	119
Álvarez J; Carboni DM; Cárdenes AF; Fornasar ED; Goncalvez PD; Nieves DF.	
110. Vía aérea según Escala de Ganzouri en pacientes para cirugía electiva en hospitales de adultos	120
Apud JJ; Aban SF; Werenitzky A; Rudolf CS; Zamorano JP; Palma AC; Bujhaza VH.	
111. Intubación con broncofibroscopio flexible en paciente con fractura de C1.....	121
Peláez R; Bigi J; Plaza S; Ogusuku D.	
112. Intoxicación con purpurina, neumonitis aspirativa, reporte de un caso.....	122
Deltrozzo J; Cianferoni J; Montero P; Zapico J.	
113. Manejo de vía aérea en paciente con Bocio Multinodular Gigante	123
Sandez FN; Martin MC; Acuña F; Heredia AG; Meossi J; Ruiz MF; Montero P; Tejeda M; Bolzon I.	
114. Edema agudo de pulmón por presión negativa. Reporte de un caso	124
Zapico J; Deltrozzo J; Rojas; Bolzon I; Martin C; Ávila R; Montero P; Sandez F; Ruiz M.	
115. Utilizacion de Vivid Trac para resolucion de vía aérea difícil no prevista	125
Cacciabue GF; Yacovino LE; Jordan MM.	
116. Variaciones hemodinámicas en Intubación con Laringoscopio de Macintosh versus Estilete Luminoso	126
Lainatti L.; Vaula L; Ramonda M; Orieta D.	
117. Estudio comparativo entre King vision y Macintosh para la intubación orotraqueal.....	127
Giardina MA; Cappa G; Buscaglia F.	

ANESTESIA AMBULATORIA

Cirugía de la apnea obstructiva del sueño-SAOS. Estrategia anestésica con uso de dexmedetomidina

Taié, WF.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Palabras claves: Apnea Obstructiva, Dexmedetomidina, Dolor, Depresión Respiratoria, Vía Aérea

INTRODUCCIÓN: La Apnea Obstructiva del Sueño es una patología cada vez más frecuente a nivel mundial. Su resolución quirúrgica por parte de la Otorrinolaringología plantea desafíos para el manejo anestésico. Tanto desde el punto de vista del paciente como de la cirugía. Paciente: generalmente obeso, con Apneas por polisomnografía de grado moderado/severo, aumento de hasta 40% de dificultad en manejo de la vía aérea, con síndrome metabólico en curso, dolor posoperatorio de grado moderado/severo. Cirugía: dos etapas, nasal donde se rectifica desvío de tabique y la cauterización de los cornetes o turbinoplastia, para la cual se necesita hipotensión controlada y donde al finalizar la cirugía el paciente quedará con taponaje nasal; y oral, donde se realiza adenoamigdalectomía, faringoplastia y uvulopalatoplastia. Con puntos tensores para aumentar espacio y sostener los músculos de la hipo faringe. Cuatro desafíos anestésicos: 1- Vía Aérea. Inducción (alto índice de dificultad). Despertar (depresión respiratoria por su misma patología aumentado por las drogas; además taponaje nasal) 2- Hipotensión controlada. Intra-

quirúrgica 3- Dolor Posquirúrgico. Sin depresión farmacológica agregada. 4- Apneas Posquirúrgicas. Despertar completo.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Desde hace aproximadamente tres años (200 pacientes) incluimos en la estrategia anestésica el uso de la dexmedetomidina que por sus características permite afrontar estos desafíos: 1- La vía aérea puede ser manejada con seguridad debido a su cualidad de proveer sedación/analgesia sin depresión respiratoria. Así si en la evaluación previa tenemos alto riesgo de dificultad ventilar/intubar realizamos una video laringoscopia bajo sedación pudiendo evaluar completamente la posibilidad de intubación. Del mismo modo, gestionar de manera segura la extubación esperando el momento de mayor respuesta consciente. 2- La dexmedetomidina posee características hipotensoras y bradicardizante. 3- Por su cualidad analgésica sin depresión se continúa con la infusión, a dosis analgésicas en el posoperatorio inmediato. 4- Es una droga segura ya que no produce depresión respiratoria.

COMENTARIOS DE LA EXPERIENCIA:

1. Todos los pacientes fueron intubados sin problemas, ya sea de forma vigil bajo sedación o (una vez evaluados por videolaringoscopia) inducidos anestésicamente.
2. Todos los pacientes fueron extubados de forma segura una vez que obtuvimos una respuesta satisfactoria a órdenes.
3. Todos los pacientes continuaron con la infusión a dosis analgésicas en la recuperación.
4. Todos los pacientes con monitoreo de oximetría en recuperación durante al menos tres horas, ninguno bajo de 94%.
5. Se controló el estadio de dolor por escala visual análoga, ninguno superó 3 (homologable a una angina).

ANESTESIA AMBULATORIA

Beneficio de la anestesia local en la mucosa orofaríngea en videoendoscopia digestiva alta

Baldo MG; Acosta AP.

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

Palabras claves: Endoscopia, Sedación, Anestesia tópica orofaríngea.

INTRODUCCIÓN: Los avances sobre las exploraciones endoscópicas digestivas, tanto con fines diagnósticos como terapéuticos, crean la necesidad de proporcionar una adecuada sedación, para obtener una óptima tolerancia del procedimiento, otorgando confort, disminuyendo la ansiedad y el dolor, entendiendo también que el adecuado confort del paciente tiene una estrecha relación con la efectividad de la práctica.

OBJETIVOS: Determinar si la aplicación tópica de anestesia local (AL) en la mucosa orofaríngea durante la videoendoscopia digestiva alta (VEDA) mejora la tolerancia y disminuye los requerimientos de sedoanalgesia endovenosa de los pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se seleccionaron 40 pacientes, mayores de 18 años, ASA I-II. Se excluyeron pacientes que consumían ansiolíticos en forma crónica, presenten sensibilidad a algunos de los fármacos empleados o, se nieguen a ser parte del estudio. Se clasificaron en dos grupos:

A) se les aplicó remifentanilo (RMF) + Propofol + AL y B) RMF + Propofol. Se midieron variables clínicas y el consumo de drogas infundidas. Se dejó asentado la presencia de efectos no deseados, y el grado de satisfacción del médico operador.

RESULTADOS: La calidad del examen mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,018$) considerado como “Bueno” en el 89% de los pacientes del grupo A, en comparación con el grupo B con el 52% de los pacientes. El consumo de RMF (mcg/kg/min) fue menor o igual $0,05 \text{ mcg/k/min}$ en el 95% de los pacientes del grupo A, en relación al grupo B, que fue mayor o igual a $0,05 \text{ mcg/kg/min}$. Siendo estadísticamente significativo ($p=0,0072$). En ningún grupo se observó tórax leñoso, náuseas o vómitos, se registraron 5 pacientes con depresión respiratoria. El tiempo de duración del estudio y el tiempo de recuperación en min, no arrojaron diferencias significativas, al igual que los intentos de mordaza y la evaluación del endoscopista. El consumo de propofol fue similar en ambos grupos.

DISCUSIÓN: La búsqueda bibliográfica de los últimos tiempos, muestra estudios que hablan del beneficio de la aplicación de AL en la mucosa orofaríngea para la realización de VEDA, pero también se hallaron trabajos que concluyen que su utilización es discutida e incluso algún estudio considera en vano su aplicación, ya que no aportaría beneficio adicional.

CONCLUSIÓN: La aplicación de AL en la mucosa orofaríngea se asocia a mejor calidad del examen, sin que medie inconveniente en un alto porcentaje de pacientes y; el menor consumo de RMF, disminuye el riesgo de sus posibles efectos adversos.

ANESTESIA AMBULATORIA

Anestesia raquídea selectiva vs anestesia general para histeroscopia terapéutica

De Brahi JJ; Priotto A.

Hospital Privado de Córdoba, Córdoba, Provincia de Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Anestesia raquídea selectiva, anestesia raquídea baja dosis, anestesia para Histeroscopia terapéutica.

INTRODUCCIÓN: Una amplia variedad de técnicas anestésicas son utilizadas para pacientes sometidos a Histeroscopías terapéuticas ambulatorias (HT). Los pacientes que reciben anestesia regional están más alertas y sufren menos náuseas y dolor en la Unidad de Recuperación anestésica en comparación con los pacientes sometidos a Anestesia General (AG). Anestesia raquídea selectiva (ARS) se refiere al uso de dosis mínimas de anestésicos locales por vía intratecal, para que solo se bloqueen los nervios específicos de la zona a operar. Existen numerosos estudios que comparan Anestesia regional vs AG para procedimientos ambulatorios, sin embargo no se disponen de datos sobre ARS en HT.

OBJETIVO: Evaluar tiempo de recuperación (TR), cambios hemodinámicos y reacciones adversas de ARS vs AG para HT.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de intervención aleatorizado. Se invitó a participar a todas las pacientes sometidas a HT por pólipos

endometrial. Luego de firmar consentimiento informado fueron asignadas al azar a recibir AG o ARS, sin intervención del investigador. Se incluyeron 50 pacientes, ASA I-II, menor a 75 años, entre agosto y diciembre 2014. Se utilizó análisis de Varianza (ANOVA), para contraste de igualdad de medias de poblaciones independientes con el programa SPSS17.0.

RESULTADOS: Se incluyeron 27 pacientes en ARS y 23 pacientes en AG. La edad promedio fue de 44 años ± 12 en el grupo ARS, y 45 años $\pm 9,36$ en el grupo AG. A favor del primer grupo, se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar las variables Tensión Arterial Media (TAM) postinducción y Frecuencia Cardiaca(FC) postinducción ($p \leq 0,001$). La media del TR en el grupo ARS fue significativamente menor en relación a AG (37 ± 20 minutos vs 74 ± 35 minutos; $p \leq 0,001$). No se observaron diferencias significativas en relación al tiempo de Alta hospitalaria. Se registraron dos eventos de vómitos en el grupo AG, no alcanzando la significación estadística respecto al grupo AR.

DISCUSIÓN: En este estudio se observó una diferencia de más de 30 minutos en TR siendo esto de gran impacto clínico para el paciente. La ARS registro menos cambios hemodinámicos. Si bien el promedio de TAM postinducción en el grupo AG fue >65 mmHg, se registraron dos episodios de hipotensión.

CONCLUSIÓN: La ARS demostró ser un método eficaz, seguro, con menor repercusión hemodinámica y menor TR. Más allá de las variables clínicas y operativas la ARS supone un costo menor a la AG en nuestro medio (\$161,02 vs \$592,58).

CARDIOVASCULAR

Utilidad de la ecocardiografía transesofágica durante el intraoperatorio de tumores cardíacos

Mazzotta EA; Longo S.

Hospital Privado Centro Médico de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Ecocardiografía transesofágica, tumores cardíacos.

INTRODUCCIÓN: La ecocardiografía transesofágica (ETE) es un monitor de gran utilidad en cirugía cardíaca. Presentamos nuestra experiencia en resección de tumores cardíacos y cómo ETE realizado por anesthesiólogos nos permitió no solo confirmar la localización del tumor y su completa resección, sino documentar la ausencia de defectos residuales, perforaciones o incompetencia de las válvulas cardíacas; evaluar la función ventricular y la volemia post circulación extracorpórea (CEC), realizando así un diagnóstico precoz de las complicaciones.

DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS: Entre el período 2013-2015 se analizaron diez pacientes portadores de tumores cardíacos primarios y metastásicos, sometidos a cirugía cardíaca con CEC. Luego de la inducción anestésica se colocó ETE sin dificultades ni complicaciones, realizando 28 cortes y analizando la localización del tumor, el grado de compromiso valvular y las funciones sistólica y

diastólica del corazón. Cinco pacientes fueron portadores de mixomas auriculares, 4 izquierdos y 1 derecho; 2 fibroelastomas uno de válvula aórtica y otro mitral y 3 fueron tumores renales metastásicos con invasión de vena cava inferior y aurícula derecha. En todos los casos con ETE se corroboró que la resección del tumor fuera completa. Para aquellos mixomas adheridos al tabique interauricular, la ausencia de comunicación, realizando prueba del pasaje de burbujas a través del catéter de vía central y observando desde la imagen bicava la ausencia de burbujas en aurícula izquierda. En los pacientes con tumor sobre las válvulas fue necesario valorar la ausencia de insuficiencia residual para lo cual se utilizó doppler color, medición de la vena contracta (menor a 3 mm) y el análisis de doppler pulsado en las venas suprahepáticas para el caso de valvulopatía tricuspídea y de las venas pulmonares cuando el compromiso fue mitral. En un paciente ETE permitió el diagnóstico de isquemia del territorio de la coronaria derecha que requirió tratamiento con inotrópicos y vasodilatadores coronarios, un tiempo adicional de CEC, hasta la completa recuperación de la función miocárdica. Con ETE se analizó el estado de volemia y la función ventricular.

CONCLUSIÓN: En nuestro servicio de anestesiología ETE se ha convertido en un monitor imprescindible en cirugía cardíaca, para confirmar el diagnóstico e incorporar información adicional, no conocida previamente. La información aportado por ETE fue de gran utilidad para ajustar el plan anestésico y quirúrgico, guiando la completa resección del tumor, sin defectos residuales, y en tiempo real, evaluar los resultados y asegurar la completa recuperación cardíaca.

CARDIOVASCULAR

Bloqueo de rama izquierda agudo en inducción anestésica

Calza L; Fiorito P; Gonzalez D; Jaiit N; Pérez E.

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

Palabras claves: Arritmias perioperatorias, bloqueo de rama izquierdo.

INTRODUCCIÓN: Las arritmias son hallazgos frecuentes del perioperatorio. Su incidencia es del 70%. La mayoría son transitorias, autolimitadas y benignas. El gatillo depende de tres factores: el paciente, el procedimiento quirúrgico y los fármacos utilizados. Estos últimos actúan en la repolarización, conducción y en el automatismo cardíaco.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo masculino, 52 años, antecedente de hipertensión arterial tratada con losartán 50mg/día; a quien se le programa una colecistectomía videolaparoscópica por litiasis biliar. ECG prequirúrgico: RS FC 44 PR 0.16 QRS 0.08 QT 0.38 Δ QRS +30°, bradicardia sinusal y sobrecarga de cavidades izquierdas. Ecocardiograma: FEY 55%, dilatación leve de raíz aórtica, esclerosis valvular aórtica, cardiopatía hipertensiva. Se realiza anestesia general y se monitoriza con ECG, ETCO₂, PANI y SPO₂. La inducción se realiza con Propofol 2mg/kg, Fentanilo 3ug/kg y Vecuronio 0,1mg/kg. Durante la misma se observa en el monitor aumento de la frecuencia cardíaca a 80

lpm sinusal con complejos QRS anchos y morfología de BCRI, sin descompensación hemodinámica, desapareciendo espontáneamente al disminuir la FC por debajo de 70 lpm. Se interpretó como bloqueo de rama izquierda dependiente de frecuencia en fase 3 o taquicárdico dependiente en forma conjunta con el Servicio de Cardiología. Se continuó la cirugía con Isoflurano 1% y Remifentanilo 0,35 ug/k/min. Tiempo quirúrgico 2 h. El episodio se repite durante la extubación por un lapso no mayor a 5min, siempre sin alteraciones hemodinámicas. **DISCUSIÓN:** El mecanismo arritmogénico del propofol e isoflurano estaría relacionado al retraso de la repolarización ventricular y prolongación del QT, que no están presentes en este paciente. También hay que descartar causas corregibles como hipoxemia, alteraciones del EAB, ionograma e hipovolemia. La aparición de un nuevo bloqueo de rama izquierda no siempre significa presencia de enfermedad coronaria subyacente o evento isquémico. Este tipo de bloqueo frecuencia dependiente, denota trastornos del sistema de conducción por fibrosis y/o degeneración, que llevan a un aumento del período refractario de la vía afectada y pueden ser independientes de enfermedad coronaria. Maniobras que enlentescan la FC podrían contribuir a su identificación. Conocer los mecanismos arritmogénicos y los efectos de los fármacos proporciona al anestesiólogo las herramientas necesarias para su correcto manejo. La presentación de este caso tiene por objeto alertar al anestesiólogo respecto a este evento poco frecuente y brindar una herramienta más en el diagnóstico diferencial de las alteraciones del ritmo.

CARDIOVASCULAR

Anestesia en 3 pacientes sometidos a sustitución valvular aórtica transapical

Laguzzi NE; Zgrablich C; Rudavega PR; Aramburu CD; Koladynski DJ; Pascua AJ; Giachello FC; Silvero MB.

Hospital Italiano de la Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: TAVI, gerontes.

INTRODUCCIÓN: la sustitución valvular aórtica transapical (TAVI) es una técnica mínimamente invasiva de recambio valvular aórtico.

DESCRIPCIÓN DE CASOS: 3 casos de intervención de implante valvular aórtico transcáteter (TAVI) realizadas en Servicio de Hemodinamia (SH) del Hospital Italiano de La Plata en 2015, en pacientes portadores de válvulas aórticas bioprotésicas: "válvula dentro de otra válvula". 3 pacientes octogenarias, 1 de ellas inestable hemodinámicamente. Se instauró vía periférica. Pre inducción: midazolam (0,5mg.kg-1) fentanilo (1 µg.kg-1) Inducción propofol (1 mg/kg/do-

sis titulada), atracurio (0.5 mg.kg-1). Post intubación se canalizó vena yugular interna derecha para reposición de líquidos y colocación de marcapaso transitorio, catéter en arteria femoral para medición de PAM y eco transesofágico para monitoreo y evaluación del procedimiento. Se sostuvo PAM entre 60 y 80 mmHg a fin de mantener una buena perfusión coronaria mediante la infusión de noradrenalina.

RESULTADOS: en el caso de inestabilidad se realizó maniobras de reanimación por caída abrupta del gasto cardíaco durante la colocación de la válvula. Las tres pacientes toleraron el procedimiento, fueron extubadas en SH, estables, con recuperación ad integrum. Transferidas a sala de recuperación cardiológica lúcidas y estables. Alta satisfactoria entre 48 y 72 h.

DISCUSIÓN: la enfermedad aórtica en válvulas bioprotésicas en pacientes gerontes que habitualmente son portadores de comorbilidades, tendría menos complicaciones con resolución mínimamente invasiva. Información adicional: la cirugía TAVI representa para el anestesiólogo un reto, por la complejidad del tipo de paciente como por su manejo perioperatorio en pos de la búsqueda de la estabilidad hemodinámica, resolución de eventos adversos, la búsqueda del alta precoz con la elección de la técnica anestésica.

CARDIOVASCULAR

Analgesedación en ablaciones de arritmias por radiofrecuencia: comparación de tres esquemas

Silvero MB; López LM; Esquivel J; Malczewski EJ; Solari GA; Nozieres C; Browne LG

Hospital San Juan de Dios, La Plata, Buenos Aires, Argentina

Palabras claves: Analgesedación, ablación, remifentanilo

INTRODUCCIÓN: el tratamiento de arritmias con radiofrecuencia genera dolor agudo durante el procedimiento.

OBJETIVO: comparar la variabilidad hemodinámica, alargamiento de intervalos PR y QT corregido del ECG y eventos adversos de tres esquemas de analgesedación en ablaciones de arritmias por radiofrecuencia: Remifentanilo, Remifentanilo-Midazolam y Midazolam-Fentanilo; en el periodo mayo 2014-mayo2015 en el Hospital San Juan de Dios de la Plata.

MATERIAL Y MÉTODOS: estudio analítico experimental. Diseño clínico, controlado aleatorizado. 36 pacientes. Grupo I Remifentanilo (13n),

Grupo II Remifentanilo-Midazolam (12n) y Grupo III Midazolam-Fentanilo (11n). Remifentanilo 0,1 µg/kg/min, midazolam 0,05 mg/kg y fentanilo 1 µg/kg. Comparación entre grupos: t de Student no pareada y ANOVA de edad, ASA, peso y diagnóstico. Operacionalización de variables de resultado: variabilidad hemodinámica (VH) = $\pm 10\%$ PAM calculada y SO₂, $\pm 20\%$ modificación de intervalos PR y QT corregido (MPR y MQTc); eventos adversos: náuseas y vómitos (NV), prurito (P). Las comparaciones de porcentajes se realizaron con prueba exacta de Fisher a una cola. Significación estadística: $p \leq 0,05$.

RESULTADOS: 21 pacientes con taquicardia supraventricular; 7 aleteo auricular; 5 Wolff-Parkinson-White; 1 bradicardia, síndrome de Brugada y taquicardia ventricular. Grupo I: VH 7,6% (OR 0,08); MPR 23% (OR 0,30); MQTc -% (OR 0); NV 15,3% (OR 0,18) y P 0 (OR= 0). Grupo II: VH 8,3% (OR=0,09); MPR 8,3% (OR 0,09); MQTc 8,3% (OR=0,09); NV 0 (OR 0) y P 8,3% (OR=0,09). Grupo III: VH -% (OR 0); MPR 27,2% (OR=0,38); MQTc 18,1% (OR=0,22); NV 9 % (OR 0,10) y P 9% (OR 0,10).

DISCUSIÓN: Grupo I presenta mayor VH y NV y el Grupo III mayor MPR, MQTc y P.

CONCLUSIONES: el esquema de remifentanilo-midazolam se presenta como el más adecuado para analgesedación en ablaciones de arritmias por radiofrecuencia.

CARDIOVASCULAR

Circulación extracorpórea
y embarazo

Capuano C; Cafferata N; Chacón A

Hospital General de Agudos "Carlos G. Durand", CABA,
Argentina**Palabras claves:** Embarazo, circulación extracorpórea,
válvula mitral, trombo

La patología valvular más frecuente en pacientes cardiopatas embarazadas es la enfermedad mitral de causa reumática. El embarazo incrementa el trabajo cardiovascular (por aumento del volumen intravascular, GC y FC; agravado por la anemia fisiológica), mientras que disminuye la RVS. En el contexto de la estenosis mitral y de la disfunción ventricular, estos cambios son poco tolerados, dependiendo del área valvular. La WHO recomienda un esquema de estratificación de riesgo en donde la paciente, por la gravedad de su patología, debería ser aconsejada en contra del embarazo, incluso considerarse su finalización. Paciente 39 años con válvula mitral mecánica, operada en 2006, que abandona tratamiento anticoagulante para quedar embarazada. Ingresó con FAARV, IC descompensada CF II-III. EM severa, FEY < 30%, cavidades izquierdas dilatadas. HTP severa (PSAP 62 mmHg). Área mitral 0,5 cm² con masa ecogénica de 1,2 cm por encima. Embarazo de 7,4 semanas viable. Se indica tratamiento quirúrgico. Monitoreo ECG, pulsoximetría, capnografía, presión arterial invasiva y diuresis. No se dispo-

ne de Swan-Ganz. Inducción titulada con midazolam 15 mg y fentanilo 250 mcg, mantenimiento con sevoflurano/remifentanilo. Vasopresores para TAM 60-70 mmHg. Diuresis 1000 ml. Se realiza CEC con flujo de 4600 ml (SC 1,54). TAM 60-67 mmHg. Ultrafiltrado renal 550 ml. Cardioplegia sanguínea fría más frío local, manteniendo temperatura esofágica mayor a 35 °C. TB 90 min. TCAo 65 min. EcoTV en recuperación muestra embrión vital, móvil, con latidos positivos de 9 semanas. En ateneo médico-bioético se resuelve informar a la paciente sobre las consecuencias de continuar con su embarazo, aceptando ella la terminación del mismo. La mortalidad fetal por la CEC es del 16-33%, siendo factores independientes de la misma: edad mayor a 35 años, cirugía de emergencia y reoperación, considerándose las semanas 13 a 28 como las ideales para la cirugía. La CEC genera hemodilución, disminución de niveles de progesterona, trastornos en la coagulación, activación del complemento, liberación de sustancias vasoactivas, embolia, bradicardia fetal, hipotermia e hipotensión. El objetivo es incrementar la entrega de oxígeno al feto, a través del lecho placentario, que no posee autorregulación. Para eso se recomienda minimizar el tiempo de CEC, manteniendo una TAM aproximada de 70 mmHg preferentemente con flujos altos (mínimo 2,5 lts/m²/min), pulsátiles y hematocritos mínimos de 28%. Mantener normocarbia y evitar la hipotermia ya que provoca contracciones uterinas con riesgo de arritmias y muerte fetal. Posicionar 15 grados de lateralización izquierda con monitoreo del tono uterino y FCF (110-160x) luego de las 24 semanas y estar preparado para realizar cesárea de urgencia.

CARDIOVASCULAR

Evaluación de modificaciones hemodinámicas en pacientes bajo anestesia general en forma no invasiva

Bulaich Guaita J; Hazan F; Elena G; Pérez E.

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

Palabras claves: Reclutamiento alveolar, vena yugular interna, arteria carótida interna, tensión arterial sistólica, tensión arterial día.

INTRODUCCIÓN: Las atelectasias perioperatorias comienzan durante la inducción anestésica; hay una serie de medidas encaminadas para reducir su formación o revertirlas. Dentro de estas medidas se encuentran las maniobras de reclutamiento alveolar (MRA), las cuales generan repercusiones hemodinámicas, observándose modificaciones en la fisiología vascular pulmonar que se relacionan en forma directa con la reducción de la resistencia vascular pulmonar. Estas modificaciones pueden ser evaluadas por métodos no invasivos como la ecografía.

OBJETIVOS: Valorar las pulsaciones de la vena yugular interna (VYI) en forma no invasiva para estimar la presión venosa central e inferir la volemia del paciente. Determinar las variaciones de la velocidad pico de la arteria carótida interna para interpretar modificaciones del gasto cardiaco. Medición de la tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD) para evaluar repercusiones hemodinámicas.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó una medición basal, y luego una medición utilizando la MRA escalonado de Tusman G, de: tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, diámetro de la vena yugular interna a través de ecografía modo M y la velocidad pico máxima y mínima de la arteria carótida interna, a través de su medición ecográfica, mediante el modo doppler pulsado.

RESULTADOS: La disminución del calibre de la VYI se debió a una disminución de la precarga de las cavidades cardiacas derechas, producto del aumento del retorno venoso generado a su vez por las modificaciones del sistema vascular arterial pulmonar. El descenso de la velocidad pico máxima y mínima de la arteria carótida interna, producido luego de las maniobras de reclutamiento alveolar es mediado por un mecanismo de vasodilatación arterial sistémica; éste, generado por los cambios ocurridos a nivel del árbol arterial pulmonar, reflejando una mejora del gasto cardiaco.

DISCUSIÓN: Arturo Estañ Perez y col. realizaron la evaluación de las velocidades de los troncos supraaórticos, lo cual mostró que el aumento de la velocidad es directamente proporcional al grado de vasoconstricción, utilizando para ello la velocidad pico sistólica y diastólica, y la disminución es producto del descenso de las resistencias vasculares sistémicas. Reflejado en la TAS y TAD, producto de la disminución de las resistencias vasculares sistémicas, generadas posteriormente a las MRA.

CONCLUSIÓN: Los pacientes sometidos a MRA, durante procedimientos bajo anestesia general, presentan beneficios a nivel del aparato respiratorio y circulatorio. Los parámetros hemodinámicos pueden ser medidos a través de técnicas no invasivas como es la utilización de la ecografía, y así evitar las complicaciones asociadas.

CARDIOVASCULAR

Hipertensión pulmonar aguda severa tras protaminación en cirugía cardíaca

Carrera NV; Santacruz OE; Fiore G.

Hospital Central de IPS, Asunción, Paraguay

Palabras claves: Protamina, bomba extracorpórea, hipertensión pulmonar aguda, monitoreo convencional, monitoreo actualizado.

Actualmente, para la realización de los procedimientos mayores de cirugía cardiovascular, además del monitoreo convencional clásico, se aplican recursos avanzados. Para prevenir la coagulación de la sangre durante la circulación extracorpórea, el paciente debe recibir heparina y, posteriormente, su reversor protamina, que podría asociarse con una serie de reacciones adversas potencialmente fatales. Paciente de 77 años, de sexo femenino, con diagnóstico de estenosis aórtica severa, portadora de válvula mitral con doble lesión de grado leve e hipertensión arterial; en plan de reemplazo de válvula aórtica. Sus parámetros: PAI 125/70 mmHg, pulsioximetría: 98%/80 pulsaciones por minuto; E.C.G.: sinusal/80 por minuto. Inducción anestésica con fentanilo 400 µg, midazolam 6 mg y atracurio 35 mg, ventilación con mascarilla facial, intubación orotraqueal con tubo 7,5 mm, ventilación mecánica: modo PCV-VC, VT 500cc, FR 12/minuto, PIP max. 13 mmHg, PIP med. 3 mmHg, PEEP 5 cmH₂O, I:E: 1.2, FiO₂ 0,45, FGF: 1,5 l; capnografía: rectangular, sin elevación de línea de base

30 mmHg, PVC 7 mmHg. Mantenimiento de anestesia: Isoflurano 1,2% y fentanilo 1µg/kp cada 45 minutos. Inicia la cirugía. Se le administra ípsilon a 100 mg kp a pasar en 90 minutos, se hepariniza a 300 mgkp. Se mantuvo una PAM de 60 mmHg con noradrenalina a 0,07 gamma/kilo/min, sangrado nulo, FIO₂ de 0,45 con tiempo de clampado aórtico de 45 minutos y tiempo total en bomba de 60 minutos. Recupera actividad cardíaca de forma espontánea, se administra protamina tras decanulación venosa a dosis de 350 mg administrados en un tiempo de 20 minutos. 3 minutos posteriores a la administración total, se constata disminución brusca de PAI (58/45 mmHg), frecuencia cardíaca de 50/minuto; electrocardiograma: infradesnivel ST y extrasístoles ventriculares, capnografía 12 mmHg., PIP max 38 mmHg. PVC 14 mmHg. Pulsioximetría 97%/50 pulsaciones por minuto, y a la visualización directa del corazón: paredes cardíacas tensas, hipokinesia global del ventrículo derecho. Se administra efedrina 15 mg y noradrenalina a 1 gamma/kilo/minuto. Tras 10 minutos, presenta PAI 100/60 mmHg, pulsioximetría 100%/100 pulsaciones/minuto, ECG: ritmo sinusal/100 lpm, disminución de la distensión de paredes del miocardio; capnografía: rectangular, 35 mmHg, PIP max. 15 mmHg, PIP med 5 mmHg. En total, se constatan: diuresis de 850 cc claro, sangrado 300 cc, líquidos administrados: ringer lactato 1200 cc, concentrados plaquetarios isogrupo 4 volúmenes Se la traslada a Unidad de terapia intensiva, intubada, ventilada y sedada con goteo de noradrenalina a 0,1 gamma/kp/min. Sin negar la utilidad de la tecnología, los métodos sencillos de diagnóstico combinados no deben ser desechados, sino un respaldo a aquélla.

CARDIOVASCULAR

Manejo del sangrado intraoperatorio con concentrado de fibrinógeno en cirugía cardíaca

Bianco JC; Villalba DA; Deluca Bisurgi D; García Fornari G.

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

Palabras claves: Concentrado de fibrinógeno, cirugía cardíaca, sangrado, coagulación.

INTRODUCCIÓN: En cirugía cardíaca con circulación extracorpórea (CEC) se puede producir una coagulopatía significativa. El fibrinógeno juega un rol principal en el mantenimiento de la hemostasia.

OBJETIVO: El objetivo del estudio es evaluar la seguridad y eficacia del concentrado del fibrinógeno en cirugías cardíacas con CEC.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional de cohorte retrospectiva en un hospital universitario con nivel terciario de atención. Fueron incluidos pacientes consecutivos, mayores de 18 años, sometidos a cirugía cardíaca con CEC entre marzo 2014 y junio 2015, con importante sangrado clínico intraoperatorio, que requirieron concentrado de fibrinógeno (CF) (Haemocomplettan®, Behring) intraoperatorio. Se excluyeron pacientes con coagulopatía previa, reacción adversa conocida o sospechada al CF y trombosis venosa o tromboembolia pulmonar < 1 año.

RESULTADOS: Durante el período analizado, 21 pacientes recibieron CF intraoperatorio. La edad mediana fue de 68 años (intervalo intercuartil [IIC]: 17), el 76,2% (n=16) fueron sometidos a cirugía cardíaca compleja y un 14,3% (n=3) eran re-operaciones. Los tiempos de CEC y clampeo aórtico fueron de 183 (IIC: 60) y 126 (IIC: 48) minutos respectivamente. El fibrinógeno preoperatorio fue de 341 (IIC: 119) mg/dl. Al salir de CEC el fibrinógeno fue de 152 (IIC: 43) mg/dl (descenso del 45%). Luego de recibir una dosis de CF de 2,5 (IIC: 1) g (37 mg/kg), el fibrinógeno plasmático intraoperatorio se elevó a 209 (IIC: 71) mg/dl, y al ingreso a UCIC se constató un fibrinógeno plasmático de 227 (IIC: 104) mg/dl (ascenso del 49,3%). Ningún paciente recibió crioprecipitados en el intraoperatorio. El sangrado postoperatorio total fue de 1111 (IIC: 1705) ml. El 10% (n=2) requirió intervención quirúrgica por sangrado. Un paciente presentó trombosis arterial femoral que se resolvió quirúrgicamente. Durante el seguimiento de 173 (IIC: 286) días, la mortalidad fue de 24% (n=5).

DISCUSIÓN: Las cirugías cardíacas son frecuentemente acompañadas de sangrado excesivo. La hemorragia peri-operatoria es un problema serio que puede llevar a un aumento de la morbilidad y mortalidad. El manejo efectivo del sangrado es la clave para mejorar el resultado de dichos pacientes. Las mayores concentraciones plasmáticas del fibrinógeno perioperatorias, en cirugías cardíacas con circulación extracorpórea, se han relacionado significativamente con la disminución del sangrado y la mejora de los perfiles de los estudios de coagulación.

CONCLUSIÓN: El uso de CF en cirugías cardíacas con CEC es seguro y efectivo para lograr el ascenso del fibrinógeno plasmático y podría disminuir la morbi-mortalidad relacionada al sangrado perioperatorio.

CARDIOVASCULAR

Púrpura trombocitopénica autoinmune y anticoagulante lúpico positivo en cirugía cardíaca

Tymkow C; Miranda G.

Hospital Italiano de San Justo Agustín Rocca, Pcia. de Buenos Aires, Argentina

Palabras claves: Púrpura trombocitopénica autoinmune, anticoagulante lúpico, coagulación, cirugía cardíaca.

INTRODUCCIÓN: Paciente con angina inestable, lesión de tres vasos coronarios, antecedentes de púrpura trombocitopénica autoinmune y anticoagulante lúpico positivo. Cirugía: revascularización miocárdica. Presentación de caso: Paciente masculino de 54 años de edad. Hipertenso, dislipémico, tabaquista severo, obeso con trastornos de la hemostasia. Ingresó con un recuento plaquetario de 29000/mm³ y KPTT elevado (valores de 54-70 seg). Se inició tratamiento con 60 mg de meprednisona con buena respuesta. Se decidió la intervención a la semana del ingreso con un laboratorio normal excepto el KPTT prolongado que no corrige con plasma. Se realizó *bypass* mamaria izquierda a descendente anterior, *bypass* con mamaria derecha a diagonal sin circulación extracorpórea (CEC) y *bypass* radial a descendente posterior con asistencia de CEC durante 30 minutos. Confección de la cur-

va de ACT/Heparina en tiempo basal, con una dosis 1 mg/kg y con dosis completa de heparina (5 mg/kg). A su vez, se enviaron muestras cada 20 minutos para el dosaje de Anti Xa y recuento plaquetario. Se administró una dosis de carga de ácido tranexámico (1 g) y mantenimiento a razón de 10 mg/kg/h. La reversión de la heparina se realizó con el 50% de la dosis de protamina. No requirió transfusiones de hemoderivados. El paciente se extubó a los 60 minutos en la unidad coronaria sin complicaciones.

DISCUSIÓN: El monitoreo de la anticoagulación en pacientes con anticuerpos antifosfolipídicos es un gran desafío para la cirugía cardíaca. Los anticuerpos suelen interferir con los tests *in vitro* impidiendo que las proteínas de la coagulación se unan a las superficies lipídicas. El uso de ACT o KPTT llevaría a errores de interpretación puesto que estos tests resultan falsamente prolongados *in vitro* mientras que *in vivo* podría haber un estado procoagulante. No hay consenso en la literatura sobre el método óptimo para evaluar a estos pacientes. Se sugiere que el dosaje de Anti Xa sería el *gold standard* y que el uso de la tromboelastografía (TEG) sería de gran utilidad para el tratamiento con hemoderivados en forma dirigida. Se decidió mantener el ACT sobre valores de 900 segundos y confirmar con dosajes de Anti Xa ya que el mismo demora 40 min y no contamos con tromboelastografía (TEG).

CONCLUSIÓN: El problema clínico en los pacientes con anticoagulante lúpico incluye la elección del anticoagulante, el monitoreo adecuado *intra* y *postoperatorio*, el uso de antifibrinolíticos, la administración de menores dosis de protamina y transfusión dirigida de hemoderivados.

CARDIOVASCULAR

Detección ecocardiográfica intraoperatoria de fístula arteria coronaria – ventrículo izquierdo

Bianco JC.

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

Palabras claves: Fístula arteria coronaria, ecocardiografía transesofágica, intraoperatorio, cirugía cardíaca, reemplazo valvular aórtico.

INTRODUCCIÓN: El raro hallazgo de fístulas de arterias coronarias–ventrículo es más frecuentemente observado en malformaciones congénitas. Sin embargo, fístulas han sido informadas en distintos tipos de cirugías cardíacas, posterior a infarto de miocardio o biopsias endomiocárdicas. La ecocardiografía transesofágica (ETE) es el método de elección para diagnosticar y evaluar estas fístulas en el intraoperatorio. Descripción del caso: Paciente masculino de 85 años sometido a reemplazo valvular aórtico (RVA) con válvula biológica y un *bypass* coronario. En el quirófano, luego del retiro de la circulación extracorpórea, con ETE se detectó un jet de regurgitación subvalvular aórtico que drenaba en el ventrículo izquierdo (VI). Por la localización del jet, se descartó que fuera un jet paravalvular aórtico. Se observó que el jet era diastólico. En este contexto, se sospechó una fístula coronaria. Se evaluó la motilidad regio-

nal, principalmente del área irrigada por la descendente anterior, sin detectar anomalías. Y una interrogación minuciosa del septum interventricular no mostró defectos. Fue trasladado a Unidad Coronaria en ARM con dosis bajas de noradrenalina.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Las fístulas adquiridas que conectan una arteria coronaria al ventrículo son raras. En las cirugías cardíacas, donde han sido evidenciadas principalmente son en las miomectomías septales. La técnica de elección para su diagnóstico es la angiografía coronaria. Sin embargo, la ETE ha demostrado ser adecuada para el diagnóstico de fístulas coronarias y de gran utilidad en el perioperatorio. En la ETE el flujo diastólico proveniente del septum interventricular hacia el VI, podría indicarnos la presencia de fístulas coronarias. Debemos realizar el diagnóstico diferencial con el reflujo paravalvular en casos como el nuestro en el que se realizó un RVA, o de regurgitación de válvula aórtica nativa; ambos jets se visualizan también en diástole. Además debemos descartar una comunicación interventricular, en la que el flujo generalmente es de izquierda a derecha por mayores presiones izquierdas. El septum interventricular debe ser interrogado con y sin Doppler color en búsqueda del flujo sistólico transeptal. Para el diagnóstico correcto, es fundamental visualizar múltiples imágenes y detectar el sitio de origen del jet, el tiempo del ciclo cardíaco que ocupa y las estructuras anatómicas subyacentes. Con respecto al tratamiento, generalmente las fístulas al VI tienen buen pronóstico con tratamiento conservador. En conclusión, la ETE nos permite visualizar y diagnosticar estas fístulas, cuya importancia radica en no confundirlas con otras patologías que requieren intervención quirúrgica aguda.

DOLOR

Bloqueo del Ganglio de Walter en paciente oncológica

Michellod JC; Pérez G; Casella F.

Hospital General de Agudos San Felipe, San Nicolás de los Arroyos, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Dolor pélvico, ganglio de Walter, neurolisis.

INTRODUCCIÓN: El dolor de origen simpático, ya sea de etiología benigna o maligna, puede tratarse con la neurolisis del ganglio impar con resultados satisfactorios. La realización de esta técnica se puede considerar de mediana complejidad y con escasas complicaciones.

CASO CLÍNICO: Se presenta a la consulta una paciente de 37 años con diagnóstico de cáncer de cérvix uterino de 7 años de evolución con tratamiento ineficaz del dolor. Se evalúa la paciente y se propone la neurolisis del ganglio de Walter. Con la paciente en decúbito ventral y resalto abdominal, se procede a la localización del punto de abordaje bajo radioscopia. Con aguja espinal 25G se punza con técnica estéril el ligamento

anococcígeo hasta la zona deseada y se infiltra con 2 ml de solución de contraste para verificar la correcta ubicación de la aguja. Se inyectan 8 ml de licocaína 1% y se obtiene mejoría clínica a los 10 minutos, luego se realiza la neurolisis con alcohol 60%. Tras la realización del procedimiento, se obtiene una mejoría franca en la escala visual análoga del dolor.

DISCUSIÓN: El bloqueo del ganglio impar, ya sea diagnóstico o terapéutico, constituye una técnica segura y eficaz para el tratamiento del dolor pélvico-perineal de origen simpático. Si bien es necesario tener conocimientos anatómicos e imagenológicos, es un procedimiento de complejidad intermedia. Con esta técnica se obtiene la interrupción de la transmisión simpática del dolor pélvico-perineal, al destruir una estructura clave en la conducción de los impulsos dolorosos. Sin embargo, en ocasiones puede no ser suficiente como método paliativo debido a la naturaleza del dolor asociado a enfermedad oncológica, dado que esta produce invasión de los tejidos adyacentes y origina otros tipos de dolor. No obstante, debería considerarse esta técnica antes de aquellas más invasivas o con mayor probabilidad de secuelas para el tratamiento del dolor pélvico-perineal rebelde a fármacos.

DOLOR

Instilación de bupivacaína intraperitoneal para analgesia posoperatoria en colecistectomías

Losano Brotons MJ; Béjar JA.

Hospital Córdoba, Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Bupivacaina, intraperitoneal, colecistectomía, dolor, anestesia.

INTRODUCCIÓN: Los procedimientos mínimamente invasivos tienen un lugar importante en la actualidad en la práctica quirúrgica diaria. La colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el principal tratamiento de la colelitiasis sintomática. Representa el procedimiento laparoscópico más común que se realiza en todo el mundo. El dolor, sin embargo, es todavía una de las principales quejas del postoperatorio. La administración de AL, tanto en las heridas quirúrgicas como en infusión intraperitoneal, son el objetivo de análisis en el presente trabajo, y su efectividad en la reducción del dolor postoperatorio, con la consiguiente disminución del consumo de opioides.

OBJETIVO: Demostrar igual o mayor eficacia analgésica de la infusión intraperitoneal de bupivacaina asociada a la infiltración con la misma vs. infiltración de los sitios de punción de los trocares. Evaluar analgesia postoperatoria temprana en colecistectomías laparoscópicas programadas por servicio de cirugía general entre marzo y agosto 2014.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio comparativo doble ciego, prospectivo, se reclutaron 60 pacientes aleatorizados a grupo A, infiltración de herida quirúrgica con AL, y se lo comparó con grupo B infiltración de herida quirúrgica con AL más infusión de AL intraperitoneal. Ambos con analgesia multimodal (AINES, corticoides, opioides).

RESULTADOS: Poblaciones con similares características antropométricas, hemodinamia basal y duración de procedimiento quirúrgico sin diferencias significativas. En el número de dosis de rescate, y en el total de miligramos de morfina requeridos en el postoperatorio temprano, no se encontraron diferencias significativas. Se logró un mayor tiempo de analgesia en el grupo de trabajo, (p 0,0001), así como también la reducción de náuseas y vómitos (p 0,031), no se encontró diferencia significativa en relación a la omalgia, ni a los valores de EVA, aunque sí diferencia porcentual de significancia clínica a favor del grupo de trabajo, ayudando a optimizar el manejo postoperatorio temprano de colecistectomías laparoscópicas programadas. El índice de satisfacción en el paciente con respecto a la técnica alcanzó valores altos aunque sin diferencia estadística en ambos grupos.

DISCUSIÓN: con la instilación de bupivacaina intraperitoneal, se logró optimizar la calidad analgésica postoperatoria en colecistectomías laparoscópicas programadas, aumentando el tiempo de analgesia (p 0,0001) y disminuyendo la incidencia de reacciones adversas postoperatorias, náuseas y vómitos (p 0,031).

CONCLUSIÓN: El régimen de bupivacaina en los sitios quirúrgicos e intraperitoneal asociado a analgesia multimodal constituye una alternativa válida para el control del dolor y náuseas postoperatorias, mejoría de omalgia con una probable rápida reincorporación de los pacientes a sus actividades habituales.

DOLOR

Tratamiento del dolor abdominal con ozonoterapia

Bouyssede MJ; Malerba EH; Tártara SL.

Clínica San Lucas, Neuquén, Pcia. de Neuquén, Argentina

Palabras claves: Dolor abdominal, ozono, intraperitoneal.

INTRODUCCIÓN: Los pacientes en los que con los tratamientos habituales para el dolor no conseguimos resultados satisfactorios, nos llevan a plantearnos el uso de tratamientos no habituales.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 52 años de edad, 60 kg de peso, sexo femenino, que comienza con episodios diarreicos, a lo cual no le dio importancia; al mes consulta en guardia presentando dolor abdominal intenso. Se le realiza Ecografía y TAC con contraste con lo que se diagnostica diverticulitis con posible perforación de divertículo de colon izquierdo, presentando reacción peritoneal y colección de líquido libre en el Douglas. Permanece 5 días internada con antibioticoterapia, se da de alta con tratamiento de amoxicilina con ácido clavulánico por 15 días, y analgesia con diclofenac y tramadol. Continúa sintomática y con dolor abdominal intenso. El cirujano sugiere tratamiento quirúrgico, para lo cual le pide nueva TAC (donde se ve reducción de la colección, y quiste de ovario), colonoscopia, y colon por enema. Se plan-

tea como tratamiento realizar colectomía parcial por videolaparoscopia. Previo a colonoscopia sigue con dolor abdominal intenso que impide normal deambulaci3n y alimentaci3n, consulta para tratamiento del dolor en el servicio de anestesiología por no ceder con morfínicos vía oral. Se le coloca una vía periférica en la primer consulta administrando fentanilo 2 gammas/kg, ketamina 0,3 mg/kg y dexmedetomidina 1 mcg/kg, consiguiendo mejoría del dolor, pero continuando con molestia abdominal. Se decide administrar ozono intraperitoneal bajo visi3n ecográfica, con lo que se consigue abolir total e inmediatamente el dolor. Se retira la vía periférica y da el alta a la hora. La paciente permanece sin dolor y sin ningún analgésico VO durante 6 días y medio. Al 7^{mo} día se repite tratamiento solamente con ozono intraperitoneal con el mismo resultado. Se repite durante 3 veces más con el mismo intervalo de tiempo hasta la realizaci3n de la hemicolectomía, permitiéndole mejor calidad de vida y alimentaci3n, consiguiendo una mejoría evidente en el preoperatorio. Informaci3n adicional: El ozono es un gas cuya molécula está formada por tres átomos de oxígeno, con importantes propiedades analgésicas y antiinflamatorias.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Es posible que en algunas patologías los tratamientos convencionales de manejo del dolor no sean suficientes para lograr nuestro objetivo. La ozonoterapia puede ayudarnos a conseguirlo, en nuestro caso permitió mantener la analgesia durante 6 días y medio, sin ningún otro tratamiento analgésico.

DOLOR

Manejo del dolor posoperatorio en el Hospital Privado de Córdoba

Passadore ME; Santillán LM; Iudicello MA.

Hospital Privado de Córdoba, Servicio de Anestesiología, Córdoba Capital, Córdoba, Argentina

Palabras claves: dolor, postoperatorio, analgesia, efectos adversos.

INTRODUCCIÓN: El Servicio de Analgesia Postoperatoria (SAP) es una unidad especializada que proporciona atención al dolor agudo, brindando analgesia adecuada y segura para el paciente. Forma parte del Servicio de Anestesiología, continuando el plan analgésico que se ha iniciado antes y durante el acto quirúrgico. El SAP promueve la evaluación y documentación regular del dolor con escalas apropiadas, manteniendo scores de dolor por debajo de un valor preestablecido.

OBJETIVOS: evaluar el control del dolor postoperatorio, la incidencia de efectos adversos y complicaciones; aumentar la calidad de atención y seguridad de nuestros pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS: estudio prospectivo donde se planificaron diferentes técnicas analgésicas postquirúrgicas entre abril de 2010 y mayo de 2015. Se analizaron los resultados en base al programa estadístico SPSS 20, que empleó Chi cuadrado y significación $< 0,05$.

RESULTADOS: desde abril de 2010 hasta mayo de 2015 se reclutaron 1079 pacientes, edad promedio 54 años. Las técnicas analgésicas utilizadas fueron: morfina raquídea (42%), morfina endovenosa continua (30,8%), infusión peridural continua con anestésicos locales con o sin opioides (17,2%) y bloqueo del nervio femoral (4,5%). El 5,2% recibió otras modalidades analgésicas. Se evaluaron con Escala de Valoración Numérica (EVN) durante 48 h, con el objetivo de lograr un valor $\leq 4/10$. Al llegar a recuperación anestésica el valor promedio fue de 1,77 (DS 3,02). El promedio de EVN durante las primeras 24 h fue 1,61 (DS 2,24) en reposo y 2,49 en movimiento (DS 2,73). Los principales efectos adversos fueron: náuseas y vómitos (26,3%), prurito (19,5%), sedación (10,3%), retención urinaria (4,2%), depresión respiratoria (1,8%). Las diferencias fueron estadísticamente significativas para número de rescates solicitados, náuseas y vómitos, prurito y retención urinaria ($p < 0.001$) dependiendo de la técnica analgésica utilizada.

DISCUSIÓN: es fundamental brindar a los pacientes una mejor calidad de atención y satisfacción optimizando al máximo técnicas analgésicas habituales, minimizando los efectos secundarios, aumentando la satisfacción de pacientes y personal sanitario.

CONCLUSIÓN: las técnicas analgésicas empleadas fueron útiles para controlar el dolor postoperatorio; el SAP fue fundamental para planificar, evaluar, documentar y gestionar el tratamiento del mismo, identificando al anestesiólogo en una posición de liderazgo frente al manejo del dolor teniendo en cuenta que su desarrollo no es un evento sino que sigue siendo un proceso.

DOLOR

Dolor severo por recidiva de paraganglioma lumbar y de cauda equina

Álvarez J; Baz MV; Borean MF; Carboni DM; Escobz García A; Fescina PM; Fornasar ED.

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

Palabras claves: ma lumbar, paraganglioma, cauda equina, dolor severo.

INTRODUCCIÓN: Los paragangliomas extra suprarrenales son tumores poco frecuentes originados del tejido de la cresta neural que se convierten en ganglios simpáticos y parasimpáticos en todo el organismo; se utiliza el término paraganglioma para los tumores extra suprarrenales diferenciándose del término feocromocitoma que se utiliza para aquellos originados exclusivamente en la médula suprarrenal.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente femenina de 63 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial, enfermedad de Chagas y resección en dos oportunidades (2011 y 2014) de paraganglioma localizado en columna lumbar que se extendía desde L4 hasta S1, que consulta a servicio

de emergencias presentando dolor severo en región lumbar EVN 9/10, que irradia a miembros inferiores, sin presentar mejoría con el tratamiento instaurado por su médico de cabecera; se realiza RNM de columna lumbosacra que evidencia recidiva tumoral.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Al momento del examen físico, la paciente se encontraba lúcida, hemodinámicamente estable, afebril, sin signos de foco motor ni meníngeo, incontinencia de esfínteres secuelear. Se inicia tratamiento vía oral con: omeprazol 20 mg en ayunas, paracetamol 1 gr cada 8 h, ibuprofeno 400 mg cada 8 h, metadona 1% 5 gotas cada 8 h, pregabalina 75 mg cada 8 h y metoclopramida 20 gotas cada 8 h. Se evalúa a las 6 h de iniciado el tratamiento refiriendo una disminución del dolor a 6/10 EVN, se ajusta dosis de metadona a las 12 h a 8 gotas cada 8 h, logrando una reducción de la EVN a 3/10. Continúa con el mencionado tratamiento hasta la fecha quirúrgica, donde se realiza exéresis tumoral y artrodesis de L3 a L5, se suspende la metadona 72 h posterior a la intervención y continúa sólo con paracetamol 1 gr cada 8 h, ibuprofeno 400 mg cada 8 h, pregabalina 75 mg cada 12 h y controles periódicos, con buena respuesta al tratamiento hasta el día de fecha.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se plantea el caso por tratarse de un tumor infrecuente con una incidencia de 2 a 8 en un millón de casos y presentar dolor severo de difícil manejo con las estrategias habituales de tratamiento.

FARMACOLOGÍA

Uso de rocuronio y sugammadex en cirugía de *by pass* gástrico en una paciente con Miastenia Gravis

Bonetto R; Vantorutti T; Nebuloni EM; Mega Díaz F; Borel J; Monti P; Giordanelli C.

Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Miastenia Gravis, sugammadex, *by pass* gástrico, rocuronio.

INTRODUCCIÓN: La Miastenia Gravis es una enfermedad autoinmune que implica la destrucción de los receptores nicotínicos de la acetilcolina en la unión neuromuscular, y se caracteriza por la debilidad y la fatiga del músculo esquelético inducida por el ejercicio. Una de las complicaciones relacionadas con los anestésicos es una mayor sensibilidad a los fármacos bloqueantes neuromusculares no despolarizantes que puede dar lugar a una parálisis residual postoperatoria peligrosa y la necesidad de ventilación mecánica postoperatoria.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: paciente de sexo femenino de 56 años, 105 kg y 1.62 metros de altura que se somete a una cirugía de *bypass* gástrico. Antecedentes: hipertensión arterial, hipotiroidismo, asma intermitente leve, histerectomía por cáncer de cuello uterino, Miastenia Gravis (Osserman IIB/III) diagnosticada hace nueve años que inició con paresia facial derecha, ptosis palpebral izquierda, disartria, trastornos deglutorios acompañado de disnea. Estos signos de

debilidad muscular generalizada fueron progresivos. Inicia tratamiento médico y presenta primer episodio de insuficiencia respiratoria (IR) que requiere plasmáferesis y posterior timectomía. Segundo episodio de IR en el posoperatorio tratado con gammaglobulina y comienza tratamiento con piridostigmina, azatioprina y deltisona hasta la actualidad. Presentó a los dos y a los cuatro años desde el diagnóstico dos episodios de IR que se trataron con gammaglobulina. Se eligió como técnica anestésica epidural torácica más anestesia general endovenosa total y bloqueo neuromuscular con rocuronio monitoreado con neuroestimulador. Las contracciones del músculo aductor del pulgar se midieron cualitativamente. Reversión con sugammadex.

INFORMACION ADICIONAL: El sugammadex es una γ -ciclodextrina modificada diseñada para revertir el bloqueo inducido por los relajantes musculares no despolarizantes aminoesteroides, rocuronio y vecuronio. Forma un complejo uno a uno que inactiva el bloqueante y lo elimina sin metabolizarse vía urinaria.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Un buen bloqueo muscular en cirugías laparoscópicas es beneficioso para el cirujano ya que permite un mejor campo quirúrgico y para el anestesiólogo para una mayor complacencia pulmonar y mejor ventilación en un paciente con neumoperitoneo. En un paciente con Miastenia Gravis no es problema la relajación sino la recuperación de la misma. El uso de sugammadex para reversión total y segura de rocuronio ajustando la dosis según el monitoreo neuromuscular es una mejor opción comparada con el uso de neostigmina para otros relajantes no despolarizantes. La neostigmina no permite revertir la dosis total suministrada inmediatamente mientras que el sugammadex asegura la rápida recuperación incluso inmediatamente después de suministrado el bloqueante, evitando así posibles complicaciones posoperatorias.

FARMACOLOGÍA

Eficacia y seguridad posoperatoria de la lidocaína intravenosa: Revisión de ensayos clínicos

Martínez MA; Prozzi GR.

HZGA Gral. Manuel Belgrano - San Martín; Cátedra de Farmacología Aplicada FCM-UNLP - La Plata, UNAJ Florencio Varela. Provincia de Buenos Aires, Argentina

Palabras claves: lidocaína, eficacia, postoperatorio, ensayos clínicos.

INTRODUCCIÓN: Desde hace décadas existen informes del uso de lidocaína intravenosa en el manejo del dolor postoperatorio. En los últimos años se ha renovado el interés por el tema y se han publicado varios ensayos clínicos controlados aleatorizados (ECCA) con resultados contradictorios sobre la eficacia analgésica del fármaco.

OBJETIVOS: Evaluar la eficacia y seguridad posoperatoria de la lidocaína intravenosa en diferentes tipos de cirugías.

MATERIAL Y MÉTODOS: Realizamos una búsqueda de ECCA en PubMed, Ovid y Lilacs, desde 1970 hasta marzo de 2015 que comparen el uso de lidocaína intravenosa intraoperatoria con placebo o un comparador activo en cualquier tipo de cirugía con pacientes adultos. Se analizaron los datos de intensidad analgésica, consumo de opioides, días de internación y efectos adversos.

RESULTADOS: Fueron incluidos en el análisis 32 ECCA a los que pudimos acceder al texto completo. Incluyeron 1017 pacientes que recibieron

lidocaína y 992 pacientes que recibieron placebo. En las primeras 6 horas del posoperatorio la lidocaína reduce el dolor en reposo y en movimiento en cirugías abdominales. También reduce la utilización de opioides posoperatorio, y el tiempo transcurrido para la eliminación de los primeros gases y heces (menor íleo posoperatorio). En cirugías de garganta, mastectomías, artroplastia de cadera y cirugías cardíacas no se observan beneficios analgésicos. En los estudios en que los efectos adversos fueron evaluados sistemáticamente no se observaron diferencias con el grupo que recibió placebo. Sin embargo, en varios de los estudios los efectos adversos no fueron sistemáticamente registrados. En 8 estudios se alcanzaron niveles tóxicos séricos de lidocaína. **Discusión** Los resultados encontrados son similares a los de una revisión sistemática reciente. Aunque la mayoría de estudios analizados son considerados de buena calidad metodológica, una de las principales limitaciones es que son pequeños y heterogéneos y los regímenes de dosificación utilizados y tiempos de administración no siempre fueron similares.

CONCLUSIONES: La utilización de lidocaína intravenosa en el perioperatorio de cirugías abdominales parece asociarse a: mayor analgesia, menor consumo de opioides posoperatorios, menor requerimiento de anestésicos intraoperatorios y una más rápida recuperación del tránsito intestinal. Sin embargo, la lidocaína no presentó eficacia analgésica posoperatoria en mastectomías, artroplastia total de cadera, cirugía de garganta y cirugía cardíaca. Antes de recomendar la utilización de lidocaína como adyuvante del dolor posoperatorio, es necesario realizar ensayos clínicos de alta calidad con mayor número de pacientes en diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos, para poder determinar con mayor validez su eficacia y seguridad.

FARMACOLOGÍA

Acción de la perfusión de lidocaína sobre el consumo de sevoflurane en anestesia general balanceada

Calero MF; Soto G; Candusso G.

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

Palabras claves: Lidocaína, sevoflurane, hemodinamia, QTc, TPe.

INTRODUCCIÓN: el uso de lidocaína endovenosa a bajas dosis como coadyuvante de la anestesia general ha ganado interés en los últimos años. La lidocaína endovenosa tiene efectos analgésicos, anti-hiperalgésicos y anti-inflamatorios. Su empleo brindaría una serie de ventajas para los pacientes, como una reducción del consumo de inhalatorio durante el intraoperatorio, una disminución del requerimiento de analgésicos en el postoperatorio con buenos scores en la escala del dolor, una recuperación más rápida del íleo postoperatorio y una menor estancia hospitalaria sin evidencia de daños secundarios. Sin embargo su beneficio clínico no es aún concluyente y no se aplica de rutina en la práctica clínica.

OBJETIVOS: el objetivo principal de este estudio fue identificar si la infusión continua de lidocaína endovenosa disminuye el consumo de sevoflurane intraoperatorio. Los objetivos secundarios fueron determinar si dicha infusión brinda una mayor estabilidad hemodinámica y si afecta a los intervalos QTc y TPe.

MÉTODOS: se estudiaron 32 pacientes en un estudio prospectivo, experimental, aleatorizado. Se dividieron aleatoriamente en dos grupos. Un grupo (Lidocaína, n = 15) recibió un bolo de 1 mg/kg de lidocaína endovenosa seguido de una infusión continua de 2 mg/kg/h, además de sevoflurane como hipnótico. Al otro grupo (Control, n = 17) solo se le administro sevoflurane. Se evaluaron parámetros hemodinámicos, consumo de sevoflurane, intervalos QTc y TPe. En el análisis de las variables basales, las comparaciones entre grupos se realizaron mediante el Test t para evaluar igualdad de promedios y mediante el Test Chi-cuadrado o mediante el Test de Fisher para comparar las proporciones entre grupos. En el análisis de los parámetros hemodinámicos, del consumo de sevoflurane y de los valores de repolarización cardíaca; se utilizó el Test de Mann-Whitney para evaluar las diferencias en cada momento de evaluación. Los resultados con una $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.

RESULTADOS: los datos demográficos fueron similares en ambos grupos. El grupo lidocaína presentó una disminución del 16% en el consumo de sevoflurane, siendo esta más marcada en el minuto 30 ($p = 0,023$), 35 ($p = 0,036$) y 45 ($p = 0,014$). También los valores de TAS fueron menores en este grupo, preferentemente a partir de los 30 ($p = 0,020$) y 35 minutos ($p = 0,016$). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los valores de TAD, FC, QTc y TPe.

CONCLUSIÓN: la perfusión de lidocaína endovenosa como coadyuvante de la anestesia general balanceada disminuiría el consumo de sevoflurane, brindaría una mayor estabilidad hemodinámica post-intubación y no modificaría los valores de QTc y TPe.

FARMACOLOGÍA

Bloqueo neuromuscular prolongado por succinilcolina

Martínez A; Cillis JM; Estanga S; García Picaso D; Daud O.

HGA Bernardino Rivadavia, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Succinilcolina, colinesterasa, bloqueo prolongado.

INTRODUCCIÓN: El bloqueo neuromuscular prolongado es una complicación poco frecuente, que se observa en procedimientos anestésicos que requieren relajación muscular y suele diagnosticarse una vez finalizado el acto quirúrgico.

CASO CLÍNICO: Paciente de sexo masculino, 39 años de edad, ASA II, para microcirugía de laringe. Refiere antecedentes de HTA y papilomatosis laríngea. Se realiza inducción anestésica con fentanilo 150 mcg y propofol 120 mg, relajación con succinilcolina (SCh) 75 mg y mantenimiento con sevoflurane y remifentanilo. Al finalizar procedimiento quirúrgico (15 minutos) el paciente presenta bloqueo neuromuscular clínicamente significativo. Se procede a colocar neuroestimulador observándose una disminución progresiva de la respuesta similar a un relajante muscular no despolarizante. Desconociendo portación de colinesterasa atípica, se decidió esperar la resolución espontánea del bloqueo, manteniendo al paciente intubado, bajo efecto de anestésicos inhalatorios. Luego de 4 horas, recuperó fuerza muscular permitiendo la extubación. Alta a las 24 h.

INFORMACIÓN ADICIONAL: La SCh es un fármaco que actúa estimulando el receptor nicotínico, produciendo bloqueo neuromuscular por despolarización parcial persistente. Dosis de inducción de SCh producen un efecto agonista transitorio de comienzo rápido, seguido por parálisis muscular esquelética de 4 a 6 minutos de duración, finalizando su efecto cuando el fármaco sale del receptor de acetilcolina y rápidamente es hidrolizado por la acción de la colinesterasa plasmática. Después de la administración de varias dosis de SCh o de infusión continua aumentan las probabilidades de que aparezca un bloqueo de fase II, caracterizado por prolongación del bloqueo neuromuscular, pudiendo ser revertido con anticolinesterásicos. Otra causa del bloqueo prolongado puede ser debido a niveles bajos de colinesterasa plasmática.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La acción de la SCh no puede ser revertida. La recuperación es espontánea mediante la colinesterasa plasmática. La eliminación completa del relajante es muy lenta en comparación con la acetilcolina, en particular cuando la concentración de la colinesterasa plasmática es anormal. En ese caso, el tratamiento indicado sería la reposición de la misma, o esperar hasta la reversión espontánea de la SCh, ya que el efecto de un anticolinesterásico (neostigmina), en presencia de actividad atípica de la colinesterasa plasmática es impredecible y puede llevar a intensificación del bloqueo. Es importante informar al paciente y sus familiares de la importancia de estudiarse en busca de alteraciones en la colinesterasa plasmática.

FARMACOLOGÍA

Inducción anestésica: cambios en parámetros hemodinámicos, cardiovasculares e índice bispectral

Poet T; Ruiz M; Soto G; Trotta R.

Hospital Provincial de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Parámetros hemodinámicos, parámetros cardiovasculares, intervalo QTc, Tp-f, índice bispectral, TCI remifentanilo

INTRODUCCIÓN: Las técnicas de anestesia total intravenosa han cobrado importancia en los últimos años dentro de la práctica anestésica, y junto con ellas las tecnologías. El presente trabajo enfocó a la utilización de opioides al momento de la inducción y su efecto sobre la modificación de los parámetros hemodinámicos, repolarización ventricular e Índice bispectral (BIS) durante las maniobras de laringoscopia e intubación endotraqueal. En la práctica diaria de la anestesia se utiliza fentanilo en bolo endovenoso, previo a la inducción en TCI (Target Controlled Infusion) propofol-remifentanilo.

OBJETIVO: Evaluar si el empleo de fentanilo durante la inducción anestésica modifica parámetros hemodinámicos, repolarización ventricular y el BIS realizando la técnica de inducción TCI sitio-efecto, utilizando propofol como hipnótico y remifentanilo como analgésico, durante el momento de la laringoscopia e intubación. Para poder comparar sus efectos se procedió a medir como parámetros hemodinámicos la tensión arterial sistólica (TAS), tensión arterial diastólica (TAD) y frecuencia cardíaca (FC); la repolarización ventricular mediante intervalos QT corregido (QTc) y Tp-f, y la actividad cerebral mediante índice BIS durante las maniobras de laringoscopia e intubación. El estudio se realizó comparando dos grupos: Grupo Fentanilo: inducción propofol-remifentanilo previo bolo endovenoso (EV) de fentanilo y Grupo Control: inducción propofol-remifentanilo sin fentanilo. Se midieron las variables en la inducción, en la laringoscopia e intubación y una vez finalizadas dichas maniobras en el momento del mantenimiento anestésico.

MATERIAL Y MÉTODOS: Medición de parámetros hemodinámicos (tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, frecuencia cardíaca), parámetros cardiovasculares (QTc, TPf) e índice bispectral. Medición basal, inducción, laringoscopia e intubación y mantenimiento.

RESULTADOS: durante la laringoscopia e intubación el QTc promedio en el grupo fentanilo fue de 428,9 ms con un DE de 33,5 y en el grupo control el QTc fue de 418,7 ms con un DE de 30,8. Con una diferencia significativa entre ambos grupos y una probabilidad asociada de 0,040.

FARMACOLOGÍA

Correlación de la pérdida del reflejo palpebral con el valor de BIS en TCI propofol y remifentanilo

Álvarez EN; Roggero AP; Díaz J; Cantizano L; Harvey G; Ciancio M.

Hospital Provincial de Rosario. Rosario. Santa Fe. Argentina.

Palabras claves: Reflejo palpebral, BIS, TCI.

INTRODUCCIÓN: Existen diversos métodos para evaluar el nivel de conciencia de un paciente. Uno de ellos es el monitor BIS, que a través del análisis de múltiples parámetros del electroencefalograma, ofrece un valor numérico o índice biespectral que oscila entre 0 y 100, siendo los valores más altos los que reflejan un nivel de conciencia mayor. En la anestesia general se recomienda mantener valores de BIS entre 40 y 60. La pérdida del reflejo palpebral es uno de los parámetros clínicos que se pueden utilizar para evaluar este evento.

OBJETIVOS: Establecer la correlación existente entre la pérdida del reflejo palpebral y el valor de BIS en pacientes sometidos a anestesia general con TCI propofol y remifentanilo.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo, que incluye 50 pacientes sometidos a anestesia general, ASA I y II, entre 18 y 65 años, excluyendo aquellos con enfermedades neurológicas, que consumieran fármacos psicoactivos o con IMC > 35. Se les realizó TCI con base primea Orchestra comenzando la inducción con propofol Schnider Ce 2,5-3,5 µg/ml y remifentanilo Minto 5-6 ng/ml hasta conseguir la pérdida del reflejo palpebral, registrándose el valor del BIS en ese momento. Posteriormente se realizó vecuronio 0,1 mg/kg y se cronometró el tiempo transcurrido hasta llegar a un BIS de 60.

RESULTADOS: El promedio del valor de BIS al momento de perder el reflejo palpebral fue de 73,56 (DE 6,81), con un rango entre 62 y 85. Posteriormente al medir la latencia en alcanzar un BIS de 60 se obtuvo una mediana de 65 segundos (Q(25) 35 s, Q(75)140 s).

DISCUSIÓN: El valor promedio de BIS de pérdida de reflejo palpebral obtenido, de 73,56, no coincide con los valores de sedación profunda recomendados para la anestesia general ($p < 0,0001$), encontrándose en un valor de sedación moderada. En cuanto a la latencia hasta obtener un BIS de 60, el valor de mediana de 65 segundos que se obtuvo supera el tiempo de procesamiento de la señal esperado del monitor.

CONCLUSIÓN: En pacientes ASA I y II de entre 18 y 65 años sometidos a anestesia general con TCI propofol y remifentanilo los valores de BIS con los que pierden el reflejo palpebral no corresponden a los recomendados para hipnosis en anestesia general.

FARMACOLOGÍA

Revisión de mecanismos moleculares de apoptosis inducidos por drogas anestésicas

Soto CG; Carrillo MC; Pignolo F.

Hospital Escuela Eva Peron, Gro Baigorria, Pcia de Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Apoptosis, receptor IP3, citocromo C, especies reactivas de oxígeno, autofagia

INTRODUCCIÓN: Creciente evidencia sugiere que los anestésicos, tanto inhalatorios como intravenosos, pueden provocar muerte celular por apoptosis en diversos tipos celulares, incluyendo neuronas y células inmunes, en modelos animales y cultivos celulares. La apoptosis es el proceso morfológico y bioquímico mediado por enzimas líticas llamadas caspasas. La exposición de anestésicos inhalatorios (AI) en animales provoca neuroapoptosis con déficit conductuales, proceso involucrado en la disfunción cognitiva posoperatoria en humanos. Estudios indican que la neurodegeneración provocada por Isoflurane es cuatro veces mayor comparada con Propofol. *In vitro*, la exposición de linfocitos periféricos a Isoflurane y Sevoflurane, induce apoptosis de forma dosis y tiempo dependiente, pudiendo aumentar la susceptibilidad a infecciones y facilitar progresión de células tumorales. En contraste, Propofol a concentraciones anestésicas no afectaría la tasa de apoptosis en leucocitos.

OBJETIVO: Revisión no sistemática de mecanismos celulares involucrados en apoptosis provocados por las drogas anestésicas.

MATERIALES Y MÉTODOS: Búsqueda de artículos relevantes en bases de datos OVID, PubMed y Lilacs. Fueron seleccionados y analizados 56 artículos.

RESULTADOS: Se propone como mecanismo de la apoptosis el trastorno en la homeostasis del Ca^{++} intracelular, el cual aumenta por activación de receptores GABA o bloqueo de receptores NMDA, o por activación de los receptores inositol 3-fosfato ubicados en retículo endoplásmico. El excesivo Ca^{++} citosólico sobrecarga la mitocondria provocando disrupción del potencial transmembrana mitocondrial, desregulación de proteínas pro y antiapoptóticas, y generación de especies reactivas de oxígeno (ERO). Como resultado se produce salida de citocromo C al citosol, al cual se une APAF-1 (proteína inhibidora de caspasas), dando inicio a la apoptosis. El exceso de Ca^{++} y ERO es recaptado mediante formación de autofagosomas. Estos pueden fusionarse con lisosomas, formando vacuolas autofágicas en un proceso llamado autofagia. Este mecanismo es protector en principio, e inductor de apoptosis con el tiempo. El propofol posee estructura similar al α -tocoferol comportándose como barredor de ERO. En tejido neuronal los AI producen acumulo de Proteína β -amiloide y fosforización de Proteína Tau, provocando neurotoxicidad.

DISCUSIÓN: A pesar de hallazgos de laboratorio bien documentados, la evidencia clínica aún permanece poco clara. Como medida preventiva se recomienda disminución exposición AI mediante anestesia balanceada con opioides y anestesia combinada con bloqueos regionales, principalmente en pacientes añosos e inmunocomprometidos. Propofol muestra propiedades antioxidantes, comportándose como cito y neuroprotector (Yang H, Liang G, Hawkins B y col. Inhalation anesthetics induce cell damage of intracellular calcium homeostasis with different potencies. *Anesthesiology* 2008; 109, 243-50).

OBSTETRICIA

Wolf-Parkinson-White.

Manejo anestésico en cesárea.

A propósito de un caso.

Martínez VS; Curci M; Arias Morales JA; Garnero ME.

Hospital Interzonal General de Agudos "Dr. José Penna",
Sociedad de Anestesia Analgesia y Reanimación de Bahía
Blanca. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Wolf-Parkinson-White, cesárea, anestesia raquídea, obstetricia, arritmia.

INTRODUCCIÓN: El síndrome de Wolf Parkinson White (WPW) es un síndrome de preexcitación causado por una vía anómala (haz de Kent), generando una comunicación directa entre aurícula y ventrículo ignorando eventualmente la vía normal. Los pacientes pueden encontrarse asintomáticos o presentar disnea, palpitaciones o síncope; síntomas relativamente comunes en el embarazo normal raramente asociados a las arritmias cardíacas. Sin embargo, los cambios hemodinámicos y metabólicos en las gestantes pueden catalizar la aparición de algunas complicaciones como son fibrilación auricular (FA) y taquicardia ventricular.

CASO CLÍNICO: Reportamos un caso de una paciente de 26 años con WPW programada para operación cesárea. Se realizó bloqueo subaracnoideo priorizando la rapidez y la seguridad con la que se instala, a nivel L3-L4 con aguja 27G Whitacre con bupivacaina hiperbara 8 mg y fentanilo 20 mcg. Se le coloca resalto para desplazamiento del útero y evitar compresión aortocava.

Se constata bloqueo completo hasta T11. Sólo se requirió de 0.05 mg de fenilefrina endovenosa, previa infusión de 500 ml de solución fisiológica a los 7 minutos de realizado el bloqueo por constatarse descenso de la TA. Sin alteraciones del ritmo y presentando estabilidad hemodinámica, pasa a internación conjunta donde persiste clínicamente asintomática en el puerperio, otorgándose el alta a las 36 horas programando seguimiento cardiovascular. Información adicional: El diagnóstico se realiza mediante electrocardiografía, donde se visualiza intervalo PR menor de 0,12 segundos, QRS angosto de 0,10 segundos, alteraciones de la repolarización con onda T y segmento ST de polaridad inversa a los vectores principales de la onda delta y QRS. Las taquicardias paroxísticas supraventriculares son las complicaciones más frecuentes y pueden ofrecer dos variantes: ortodrómica y antidrómica. La FA es la segunda arritmia más común, observándose como taquicardia irregular con QRS ancho.

CONCLUSIONES: La anestesia regional es preferida por sobre la general evitando múltiples fármacos, el estímulo laringoscópico e intubación. Drogas como atropina, glicopirrolato o ketamina pueden desencadenar taquicardia, evitándolas. Las drogas seguras descritas son: tiopental sódico, propofol, midazolam, fentanilo, isofluorano y sevofluorano. Vecuronio y rocuronio dan más estabilidad hemodinámica y se prefieren por sobre el pancuronio y el atracurio. Se tomaron los recaudos necesarios para el tratamiento de las eventuales complicaciones aumentando el margen de seguridad para una evolución favorable de nuestra paciente. El caso a presentar nos resulta de interés para revisar las consideraciones anestésicas y actualización del manejo del Síndrome de WPW perioperatorio.

OBSTETRICIA

Manejo anestésico de la embarazada con miastenia gravis: reporte de caso

Pérez Gabriel EA; Michellod J; Casella F.

HIGA San Felipe, San Nicolás. Pcia. de Buenos Aires, Argentina

Palabras claves: Miastenia Gravis, embarazo, anticolinesterásicos.

INTRODUCCIÓN: Embarazada con MG ingresa en trabajo de parto (TP) con debilidad muscular y síntomas respiratorios para cesárea de urgencia. La prevalencia de MG es 2-10/100.000 habitantes. 65 a 70% de los casos ocurre en mujeres, particularmente en edad fértil. Las exacerbaciones son frecuentes en primer trimestre y postparto inmediato.

OBJETIVO: Analizar retrospectivamente el manejo anestésico de MG durante cesárea y describir la evolución y complicaciones en perioperatorio.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de centro único a partir de archivos clínicos del HIZA San Felipe, San Nicolás, Bs. As. Se recogieron datos sobre edad, gestación, paridad, estadio de enfermedad y tratamiento, Clasificación Osserman, tipo parto, técnica anestésica y complicaciones.

EXPOSICIÓN DE CASO: Paciente 22 años, 80 Kg, primigesta, B+, ASA III, en tratamiento con pirdostigmina 75 mg/4 h y prednisona 25 mg/día VO, sin lograr control de signosintomatología. Labo: BT 2 mg/l, Hto 26%, Hb 7,8, GB 10300,

PlaQ 295.000, TP 12,6, KPTT 28, GOT 13, GPT 10, LDH 317, FAL 313, Ac Úrico 21, Cr 5. Se decide cesárea de urgencia por falta de progresión TP. Ingres a quirófano 22:15 h con debilidad muscular, disnea, dificultad para fonar (Osserman IIb). Bajo monitorización estándar se realizó anestesia intratecal: bupivacaína 0.5% HB 8 mg + fentanilo 20 mcg, con nivel anestésico en T8. Hidratación SF 0.9% 8 ml/kg/h. A las 22:45 h nace niño, 3579 g, Apgar 9/10. Buena evolución puerperal inmediata. A los 5 días postoperatorios sufre exacerbación miasténica, con mejoría espontánea tras 48 h.

DISCUSIÓN: La MG no compromete la fertilidad, pudiendo coexistir con el embarazo. La prevalencia de la asociación se desconoce. Representa posibilidad de complicaciones intra y postoperatorias (broncoaspiración, insuficiencia respiratoria y miastenia neonatal), con impacto directo sobre la morbimortalidad. El papel de la anestesia locorregional en periparto ha sido discutido en pequeño número de casos. Se recomienda AR, para parto vaginal. Para cesárea se prefiere AG especialmente si existe afectación bulbar o respiratoria y no están bien controlados.

CONCLUSIÓN: Las implicancias anestésicas involucran tanto la elección de técnica anestésica como consideraciones sobre presentación, evolución, tratamiento y cuidados postoperatorios, siendo necesario recordar que la MG puede interferir ligeramente el embarazo y parto. Son cruciales la estricta vigilancia y optimización terapéutica. Los anticolinesterásicos deben mantenerse durante el parto. En mujeres con enfermedad controlada, la cesárea se debe realizar sólo si hay razones obstétricas.

OBSTETRICIA

Síndrome Klippel-Trenaunay: Anestesia para cesárea

Ranea A; López C; Benítez Collante MI; Jordán MM.

Servicio Anestesiología HIGA San Martín de La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Síndrome Klippel-Trenaunay, cesárea.

INTRODUCCIÓN: El Síndrome de Klippel-Trenaunay es una alteración vascular congénita caracterizada por hemangiomas cutáneos, venas varicosas e hipertrofia de tejidos blandos y óseos de miembros. Su incidencia es desconocida, y son raros los reportes de pacientes embarazadas con este síndrome. Las malformaciones vasculares afectan tejidos profundos, como la médula espinal y cerebro. Existe una relación entre el dermatoma cutáneo afectado y las malformaciones vasculares en el neuroeje. Las hemorragias dentro de las malformaciones vasculares pueden producir coagulopatía por consumo (Síndrome Kasabach-Merrit). A su vez, los cambios fisiológicos del embarazo, aumentan el riesgo de hemorragia y tromboembolismo.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 22 años programada para cesárea electiva, embarazo de 37 semanas, gesta 1 para 0, diagnosticada con Síndrome de Klippel-Trenaunay. Presentó lesiones cutáneas de coloración rojo-vinosas en regiones dorsal baja, glútea y sacra izquierdas; hipertrofia y malformaciones vasculares en miembro inferior izquierdo. Se realizó una RMN que informa la ausencia de imágenes compatibles con malfor-

maciones vasculares en región lumbar. Presentó perfil de coagulación sin alteraciones. No presentó parámetros de intubación dificultosa en la evaluación de la vía aérea: Mallampati 1, distancia tiromentoniana mayor a 6 cm, apertura bucal mayor a 2 cm, adecuada movilidad columna cervical. Se realiza una anestesia general balanceada, utilizando una secuencia de inducción endovenosa rápida (maniobra de Sellick), por considerarse la paciente con estómago ocupado. No se registraron complicaciones durante el proceder anestésico y quirúrgico.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se decidió realizar una técnica de anestesia general debido a la posibilidad de lesionar malformaciones vasculares con una técnica neuroaxial, ya que no fueron evaluadas su presencia en regiones dorsales y cervicales; no presentó, además, predictores de intubación dificultosa en la evaluación preanestésica. La literatura convencional desaconseja el uso de anestesia neuroaxial debido al riesgo de hematoma espinal. El plan anestésico debe tener en cuenta la presencia de anomalías vasculares, la potencial hemorragia masiva, y la consiguiente coagulopatía por consumo. La AngioRMN permite evaluar la presencia, disposición y extensión de las malformaciones vasculares profundas. En caso de presentar un perfil de coagulación normal y ausencia de alteraciones en el neuroeje, podría realizarse una técnica regional. Existe potencial riesgo de intubación dificultosa debido a edema de vía aérea superior causado por malformaciones vasculares, así como sangrado masivo en la misma a consecuencia de traumatismo de las alteraciones vasculares. Durante la anestesia regional o general, puede producirse una ruptura de malformaciones vasculares intracraneales.

OBSTETRICIA

Analgesia epidural controlada por la paciente para trabajo de parto

Figar A; Ondjian I; Errecart MM; Vázquez F; Bandi MP.

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

Palabras claves: Analgesia peridural, PCEA, Conducción del trabajo de parto.

INTRODUCCIÓN: El método PCEA para trabajo de parto ha demostrado ser efectivo y seguro. Provee mejor analgesia que otros, disminuye la dosis total de anestésicos locales (AL), el número de intervenciones anestésicas y la incidencia de bloqueo motor. Ofrece satisfacción materna sin efectos deletéreos sobre la madre ni el feto.

OBJETIVOS: Analizar eficacia, consumo total de AL y opioides, así como efectos adversos (EA) del método PCEA para conducción del trabajo de parto.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se utilizó PCEA en 12 pacientes embarazadas de término, nulíparas, con inicio espontáneo de trabajo de parto, dilatación cervical 4-8 cm, ASA I-II, edad 17-42 años y BMI < 40. Se excluyeron embarazos de alto riesgo. Se localizó el espacio peridural (L2-L3) con aguja Tuohy 16G con técnica de pérdida de resistencia. Se colocó un catéter 18G conectado a

la bomba PCA, con un bolo inicial de 10 ml de una solución de ropivacaína 0,1% + fentanilo 2 mcg/ml. Se programaron bolos de 10 ml con lock out de 20 min. Se evaluaron: latencia al primer rescate, dosis total de AL y fentanilo, dolor al ingreso (EVN), a los 30 y 60 minutos, náuseas (EVN) y vómitos (episodios), bloqueo motor (escala de Bromage modificada, valor 1 o más), tipo de nacimiento (parto, parto instrumentado, cesárea) y Apgar.

RESULTADOS: La media (desvío estándar) de latencia al primer rescate fue de 45 (23) minutos, la de la dosis total de AL y fentanilo fue de 28 mg (14) y 56 mcg (28) respectivamente. La media del dolor 9,04 (0,66) al ingreso, 1,41 (0,66) a los 30 minutos y 4,3 (0,94) a los 60. La incidencia de náuseas, vómitos y bloqueo motor fue 0%. Se realizó cesárea en 1 paciente (8,3%). El Apgar al minuto y a los 5 fue 7,9 (1,2) y 9, 15 (0,37).

DISCUSIÓN: El consumo total de AL y fentanilo resultó similar al publicado. Logramos una correcta analgesia durante el trabajo de parto sin EA. La incidencia de cesárea intraparto no superó la reportada en nuestro hospital durante 2014 con las técnicas anestésicas habituales (13,4%). Además, hemos logrado disminuir el número de intervenciones anestésicas, la manipulación del catéter, el tiempo para administrar el rescate y la demanda de recurso humano.

CONCLUSIONES: Es necesario un ensayo controlado, aleatorizado y doble ciego comparando la técnica de PCEA con la práctica habitual de bolos administrados por el anestesiólogo para corroborar nuestros resultados.

OBSTETRICIA

Revisión de manejo anestésico en acretismo placentario

Acosta AP; Cingolani LM; Paleari AL; Pérez E.

Hospital Provincial del Centenario y Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Acretismo placentario, anestesia, hemorragia postparto.

INTRODUCCIÓN: La hemorragia posterior al parto por cesárea es una causa prevenible de mortalidad materna, en muchas ocasiones debida a la ausencia de trabajo en equipo y fracasar en el diagnóstico correcto para proporcionar tratamiento adecuado y oportuno. El acretismo placentario como causa, es la indicación más frecuente de histerectomía periparto. Durante los últimos 30 años la incidencia ha aumentado debido al incremento del número de cesáreas. Los factores de riesgo más importantes son la combinación de placenta previa y cesárea anterior.

DESCRIPCIÓN: Presentamos 16 casos de acretismo placentario en el período junio 2013-junio 2015. Edad promedio 34,3 años. Del total, 12 con diagnóstico presuntivo de acretismo y 4 fueron diagnóstico intraoperatorio. 15 tenían antecedente de cesáreas previas, 5 se asociaron a placenta previa. A 10 se realizó histerectomía y en 6 se realizó tratamiento endovascular. El tiempo promedio de cirugía fue de 173 min (45 - 450 min). Uso de hemoderivados: en hemodinamia

promedio de 2,5 U de GR, y una necesitó PFC, y en quirófano 2,9 U de GR y 3 necesitaron PFC. Cuatro casos (urgencias) comenzaron con anestesia regional (3 raquídeas y 1 peridural) y luego se convirtió a anestesia general. En 7 casos (3 programadas y 4 urgencias) se realizó anestesia general. 4 casos (programadas) con anestesia peridural con catéter.

INFORMACIÓN ADICIONAL: El menor uso de cristaloideos - coloides y la adecuación en el uso de hemoderivados, con la estrategia conocida como control de daños y reanimación, parece prometedora, ya que reduce la tasa de mortalidad.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La planificación multi e interdisciplinaria disminuye la morbilidad-mortalidad peri operatoria. La cesárea electiva se recomienda cuando la edad gestacional es favorable (34 semanas). Actualmente el tratamiento endovascular es alentador, demostrado en múltiples trabajos científicos. Algunos autores sugieren a la anestesia regional como una alternativa aceptable. En nuestra serie, 10 intervenciones fueron no programadas, no hubo morbimortalidad materna y existe una leve tendencia a menor requerimiento de hemoderivados en las pacientes intervenidas en hemodinamia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Huang L, Awale R, Tang H, Zeng Z. *Uterine artery embolization, not cesarean section, as an option for termination of pregnancy in placenta previa.* Taiwan J Obstet Gynecol. 2015 Apr
- Kocaoglu N, Gunusen I, Karaman S. *Management of anesthesia for cesarean section in parturients with placenta previa with/without placenta accreta: a retrospective study.* Ginekol Pol. 2012 Feb.

OBSTETRICIA

Uso de misoprostol sublingual como causa de hiperpirexia: reporte de un caso

Posada Upegui JC; Medina Ramírez S.

Clínica El Rosario, Medellín, Antioquia, Colombia.

Palabras claves: Misoprostol, atonía uterina, hiperpirexia, hemorragia posparto.

INTRODUCCIÓN: La hiperpirexia asociada con uso de misoprostol vía sublingual, en el contexto de hemorragia posparto, ha sido reportada en artículos de forma reciente. La respuesta individual a la administración del fármaco es variable entre poblaciones; por ejemplo, se ha visto una incidencia importante en un estudio realizado en Ecuador. A continuación se reporta un caso de hiperpirexia relacionada con uso de misoprostol sublingual, durante el tratamiento de atonía uterina.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo femenino, 30 años, primigestante, embarazo a término, sin antecedentes personales relevantes. Consultó por actividad uterina. Signos vitales: presión arterial 110/70 mmHg, frecuencia cardiaca 110 latidos por minuto (lpm), saturación de oxígeno 98% al ambiente, afebril. Frecuencia cardiaca fetal (FCF) 140 lpm, dilatación 5 cm. Exámenes de la semana previa, incluida ecografía de tercer trimestre, sin alteraciones. Trabajo de parto activo, al ingreso monitoreo fetal interpretado como estado fetal tranquilizador. Anestesiólogo

valoró e inició analgesia por catéter epidural, con bupivacaína 0.1% y fentanilo 0.0002%, volumen total 10 ml. Durante el trabajo de parto se presentó bradicardia fetal, sin respuesta a reanimación intrauterina, se programó cesárea urgente. Se realizó “top up” de epidural, nivel anestésico T4. Cesárea sin complicaciones. Producto de sexo masculino, Apgar adecuado. Durante histerorrafia se evidenció atonía uterina, obstetricia ordenó oxitocina 10 UI en 500 ml de solución salina 0.9% IV, metergina 200 microgramos intramusculares y misoprostol 800 microgramos vía sublingual. No mejoró por lo cual se realizó B-Lynch. Sobre el final de cirugía la paciente manifestó escalofríos, se tornó ansiosa, agitada y diaforética, presión arterial 130/70 mmHg, frecuencia cardiaca 150 lpm, saturación de oxígeno 95%. Se ordenó midazolam 2 mg IV, oxígeno por Ventury al 50%, mejoría leve, se realizó electrocardiograma que mostró taquicardia sinusal. El anestesiólogo midió temperatura, se encontró en 41° C. Ordenó haloperidol 5 mg IV, pero persistía agitada, febril y con escalofrío. Finalmente se administró dipirona IV, con lo que la sintomatología mejoró y la paciente se recuperó completamente.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La hiperpirexia asociada a misoprostol sublingual debe tenerse en cuenta por el anestesiólogo como un efecto secundario importante, que rápidamente debe ser identificado y tratado de forma oportuna. Si bien en muchos casos el diagnóstico se facilita debido a que la paciente se encuentra bajo anestesia neuroaxial, es de vital importancia recordar este evento cuando las pacientes requieran anestesia general, puesto que se constituye en diagnóstico diferencial de una entidad catastrófica como lo es la hipertermia maligna.

OBSTETRICIA

Coagulopatía asociada a *shock* hipovolémico en pacientes obstétricas

Rubia Laria PB; Baigorri Rombolá HJ; De Vita S; Zorrilla Albert Z; Gimenez Calisse P; Riveros WI.

Hospital Dr. Guillermo Rawson, San Juan. Pcia. de San Juan, Argentina.

Palabras claves: *Shock* hipovolémico, DPPNI, hemorragia obstétrica, coagulopatía.

INTRODUCCIÓN: La hemorragia obstétrica es sumamente importante, constituyendo un factor de riesgo para el binomio madre-hijo, siendo la primera causa de muerte materna en Argentina.

CASO CLÍNICO: Gestante de 30 semanas, secundigesta, 33 años. Embarazo no controlado, se presenta con hipertonía uterina, dolor abdominal, dilatación 5 cm, bradicardia fetal. Se practica cesárea de urgencia con bloqueo raquídeo y se extrae un feto vivo. Se realiza diagnóstico quirúrgico de desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (DPPNI). Antes de finalizar acto quirúrgico se visualiza sangrado en napa, se decide realizar laboratorio. Se informa sangrado profuso por vagina y se constatan signos de *shock*, depresión del sensorio; se realiza intubación orotraqueal, reanimación con cristaloideos, vía central y soporte con vasoactivos. Se visualiza hemorragia a través de herida quirúrgica, sitios de punción, y cavidad bucal. El labo-

ratorio informa Hb 4.7 g/dl, Hto 16%, Plaquetas 202 K/ μ l, TP no coagula, KPTT 101 seg, pH arterial 6,81, Bicarbonato 10 meq/l, Lactato 12 mmol/l. Se transfunden 12 unidades de plasma, 8 de plaquetas y 5 de GR. Una hora después, al no ceder sangrado, se realiza laparotomía exploradora e histerectomía total. Al finalizar acto quirúrgico, se decide traslado a STIA; Diuresis 15ml/h, sin vasoactivos. Laboratorio: Hb 8.7 g/dl, Hto 26.7%, Plaquetas 94 K/ μ l, TP 58%, KPTT 51 seg, pH venoso 7.16, Bicarbonato 18.7, Lactato 8.1. En STIA es politransfundida y fallece 5 h más tarde.

DISCUSIÓN: En el periodo final del embarazo existe un incremento de la volemia de 30–50% aproximadamente. Esto permite que las gestantes toleren pérdidas sanguíneas de hasta el 15% antes de manifestarse. Cuando el sangrado supera 1.000 ml estamos en presencia de una hemorragia obstétrica grave, que con rapidez progresa al *shock*. En nuestra paciente, probablemente la falta de control y el diagnóstico tardío habría llevado al cuadro de *shock* hemorrágico, hipotermia, acidosis metabólica y posterior coagulopatía. El DPPNI y el *shock* hemorrágico sustentan la hipótesis de una coagulopatía por consumo, ya que el estado trombofílico asociado al DPPNI y la presencia de ciertos estímulos: hipotensión, hipoxemia, acidosis e hipotermia facilitarían su inducción aunque no podemos descartar una coagulopatía dilucional sobregregada por la expansión con cristaloideos.

CONCLUSIÓN: El *shock* hipovolémico es un gran desafío anestesiológico, siendo fundamental el diagnóstico temprano para brindar tratamiento y así salvaguardar la vida del binomio.

OBSTETRICIA

Complicación de una punción dural

Bolzon IJ; Ruiz MF; Sandez FN; Ávila RA; Martín MC; Zapico JA.

Hospital Regional "Ramón Carrillo", Santiago del Estero, Argentina

Palabras claves: Anestesia peridural, punción dural, cefalea post punción, eclampsia, diagnósticos diferenciales.

INTRODUCCIÓN: Los bloqueos centrales suelen ser técnicas seguras, pero no están exentas de complicaciones; estas son las siguientes:

- I. Hipotensión arterial.
- II. Dolor de espalda.
- III. Problemas derivados por la posición del catéter.
- IV. Punción accidental de duramadre.
- V. Bloqueo espinal total.
- VI. Bloqueo subdural.
- VII. Inyección intravascular.
- VIII. Complicaciones neurológicas.
- IX. Síndrome de síntomas neurológicos transitorios.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo femenino de 31 años de edad con 37,2 semanas de gestación ASA I, que ingresa a quirófano para cesárea por presentar el antecedente de macrosomía fetal; se decide hacer anestesia peridural, la cual se complicó con punción dural, bloqueo motor ascendente y cefalea 48 h después, para lo que se realiza tratamiento con cafeína al 25% con lo que cede parcialmente el dolor y se indica repetir la dosis. Horas más tarde se agrega hipertensión arterial 170/100 mmHg y estado subfebril

37,3 °C y se solicita interconsulta con el servicio de clínica médica, se agrega clonidina endovenosa en bolo cada 4 h sin resultados positivos, se agrega enalapril 10 mg vía oral logrando así el descenso parcial de la tensión arterial. 4 horas después la paciente comienza con convulsiones tónico-clónicas, vómitos, broncoaspiración e hipotensión arterial, por cuya conducta fue colocarla en asistencia respiratoria mecánica, inotrópicos (noradrenalina), cobertura antibiótica empírica con presunción diagnóstica de meningocelalitis y neumonía broncoaspirativa y se indica pase a terapia intensiva. Se solicita estudios de laboratorio e imagenológicos (radiografía de tórax y tomografía axial computarizada de cerebro). Luego de 12 h se plantea como diagnóstico probable eclampsia, comenzando inmediatamente con sulfato de magnesio. La paciente se mantuvo 12 días en ARM, se complicó con neumonía asociada a ventilación, y se detectaron múltiples lesiones neurológicas por TAC y RMN de cerebro. Luego de 24 días la paciente fue dada de alta desde sala común sin secuelas.

INFORMACIÓN ADICIONAL: La punción dural es la complicación que preocupa con mayor frecuencia a los anestesiólogos que administran bloqueo neuraxial. El problema fundamental de este accidente es que el paciente requiere más días para su recuperación por la cefalea que suele producir en más del 70% de los casos. Se debe considerar preeclampsia inicialmente en mujeres con hipertensión y proteinuria. En mujeres normotensas se debe sospechar cefalea tensional, migraña, cefalea postpunción, entre otras.

Conclusión: Siempre se deben tener en cuenta los diagnósticos diferenciales porque en este caso ha aumentado el riesgo de mortalidad debido a un diagnóstico y tratamiento tardío.

OBSTETRICIA

Analgesia epidural en trabajo de parto: Controlada por la paciente versus perfusión continua

Bett G; Costamagna V; Del Basso A; Juárez Aliaga M; Méndez Cornejo A; Sánchez S; Szretter F; Usin I.

Clínica Universitaria Reina Fabiola, Ciudad de Córdoba,
Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Analgesia, parto, AEC, dolor.

INTRODUCCIÓN: El dolor del trabajo de parto se ha descrito como una de las experiencias más desagradables que una mujer puede padecer. La analgesia epidural se ha utilizado para aliviar dicho dolor, durante más de cincuenta años. La misma constituye actualmente el mejor método de control del dolor obstétrico, logrando una analgesia adecuada, inhibiendo en forma total o parcial la respuesta neuroendocrina al dolor.

OBJETIVOS: El objetivo del estudio es comparar, en el manejo de la analgesia obstétrica, dos modalidades de perfusión epidural de anestésico local y el consumo total del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS: Los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos. A todas las pacientes se colocó catéter epidural 20G con Aguja Tuohy 18G (Braun Perifix) en el espacio intervertebral L3-L4, L4-L5. Posteriormente se realizó un bolo inicial total de 10 cc de Ropiva-

caína al 0,2%+ Fentanilo 50 mcg. Grupo AEC (n = 25): los pacientes continuaron con perfusión continua de Ropivacaína 0,18%+ Fentanilo 1 mcg/ml a 10 ml/h. Grupo AEC (n = 25): los pacientes continuaron con una perfusión continua de Ropivacaína 0,18%+ Fentanilo 1 mcg/ml a 6 ml/h con bolos de rescate de 4 ml con un lock out de 20 minutos, según los requerimientos analgésicos de la paciente.

RESULTADOS: Utilizando el método de distribución t de student (nivel de confianza del 90%) encontramos en las variables estudiadas: Escala verbal numérica (EVN) 15', EVN 30', Bromage 15', Bromage 30', puntaje Apgar 1', puntaje Apgar 5', **no existieron diferencias significativas.**

Considerando el volumen total en ml, se encontró diferencia significativa con un mayor consumo en el grupo AEC. Se ha demostrado que sí existe una diferencia en la duración del trabajo de parto entre los dos métodos. Tiempo promedio de AEC: 4:55 h. Tiempo promedio de AEC: 5:38 h. Con la utilización de AEC hay 43 minutos menos. Analizando la variable del nivel de satisfacción, no existe una diferencia significativa entre los dos métodos.

DISCUSIÓN: En concordancia con otros estudios, se objetivaron resultados similares en cuanto a la disminución del consumo de anestésico local en el grupo AEC. Sin embargo, no se tuvo en cuenta en nuestro análisis la discriminación entre la nuliparidad y multiparidad como así también el grado de bloqueo motor manifestado en periodos avanzados en el trabajo de parto.

CONCLUSIÓN: Con la utilización de AEC podemos brindar condiciones similares de analgesia a las brindadas por la AEC, disminuyendo las dosis significativamente mayores de anestésico local.

PEDIATRÍA

Manejo de vía aérea dificultosa en pacientes pediátricos

Pérez E; Ogusuku D; Plaza S; Chunco MF.

Hospital Provincial del Centenario y Sanatorio de Niños.
Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Vía aérea dificultosa, pediatría

INTRODUCCIÓN: El pediátrico con vía aérea dificultosa previsible puede plantear dificultades en su manejo. El mantenimiento de ventilación espontánea hasta lograr intubación orotraqueal (IOT) es importante. Debe realizarse con fibrobroncoscopio (FBC) y contar con acceso de emergencia.

CASOS CLÍNICOS:

Caso clínico 1: Paciente de 2 meses. Síndrome de Treacher Collins. Trastornos deglutorios. Apneas obstructivas. TAC macizo facial: hipoplasia de maxilares y maxilar inferior, tabique nasal desviado. Alteración de regiones órbita-cigomáticas y de la unión de ATM. Agenesia de conductos auditivos externos. Cirugía programada: distracción mandibular osteogénica.

Caso clínico 2: Paciente de 15 días. Hidroanencefalia. RMI cerebral: escaso parénquima cerebral frontotemporal. Hidrocefalia (perímetro cefálico 60 cm). Tronco encefálico hipoplásico. Cirugía programada: válvula de derivación ventrículo peritoneal.

Caso clínico 3: Paciente de 45 días. Síndrome de Goldenhar. Laringoscopia e IOT dificultosas previas. Reflujo gastroesofágico severo. Cirugía programada: catéter venoso central.

Caso clínico 4: Paciente de 7 meses. Síndrome de Moebius. Cirugía programada: corrección pie bot. Estrategia anestésica: Previo a la intervención se explicó a los padres riesgos y se obtuvo consentimiento informado.

Posición: decúbito dorsal, cabeza neutra. Se colocó venoclisis periférica. **Monitoreo:** ECG, PANI, SatO₂, capnografía y capnometría. **Inducción:** sevoflurano 8%, con sistema de ventilación Mapleson C. Una vez en plano, manteniéndose la ventilación espontánea, se introdujo por boca FBC Storz con canal de succión (diámetro externo 3,4 mm, que admite tubo endotraqueal mínimo N° 4). Visualizada la glotis, se administró por canal de trabajo lidocaína 2%. Luego se pasó cuerda J de hemodinámica de 0,35 pulgadas a la tráquea, para utilizarla como guía para enhebrar un tubo de menor calibre. Se retiró FBC. Se realizó laringoscopia convencional para guiar el TET a través de la cuerda J. Comprobada la IOT, se administró relajante muscular. En dos pacientes luego de IOT, se realizó traqueostomía electiva.

DISCUSIÓN: En pacientes con vía aérea dificultosa previsible es de elección IOT con fibrobroncoscopio. El principal objetivo durante la inducción es el mantenimiento de la ventilación espontánea. Si queda en apnea, ventilar con máscara facial aplicando presión positiva continua para mantener la oxigenación, hasta que se reanude la respiración espontánea. En caso de ventilación dificultosa, insertar máscara laríngea. Los relajantes musculares deben evitarse hasta que la vía aérea esté segura. Un acceso traqueal de emergencia debe estar disponible. El manejo es complejo, debiendo estar a cargo de un equipo interdisciplinario, que cuente con los instrumentos para resolver las situaciones que se presenten.

PEDIATRÍA

Manejo anestésico en paciente con Síndrome de Sheldon-Hall

Pérez E; Ogusuku D; Plaza S; Maximino I; Chunco MF.
Hospital Provincial del Centenario y Sanatorio de Niños.
Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Síndrome de Sheldon- Hall, manejo anestésico, hipertemia maligna.

INTRODUCCIÓN: El Síndrome de Sheldon-Hall (SSH) o Artrogriposis Distal tipo 2B está producido por mutación de genes que codifican proteínas del aparato contráctil del músculo esquelético. Menos de cien casos fueron reportados mundialmente. Presentan contractura de articulaciones distales de extremidades, malformaciones faciales y cuello corto, sin alteraciones neurocognitivas. El manejo anestésico plantea un desafío, debido a la susceptibilidad a hipertermia maligna (HM) y vía aérea dificultosa.

CASO CLÍNICO: Paciente de 28 días. RNT, 2,600 kg. Antecedente: Síndrome de Sheldon-Hall. Apnea obstructiva seguida de paro respiratorio, con intentos fallidos de intubación orotraqueal (IOT) en UTI. Se decidió traqueostomía electiva. Examen físico: retromicrognatia, microstomía, hipoplasia de malar, hipertelorismo. En extremidades contracturas en flexión, superposición de dedos, camptodactilia, pies equinovaros. Previo a intervención se explicó a los padres riesgos y se obtuvo consentimiento informado. Posición: decúbito dorsal, cabeza neutra. Se colocó venoclisis periférica. Monitoreo: ECG, PANI, SatO₂, capnografía y capnometría. La anestesia fue general intravenosa. Inducción: midazolam 0,04

mg/kg y fentanilo 1µg/kg. Ventilación con máscara facial con sistema Mapleson C. Manteniéndose la ventilación espontánea, se introdujo por boca fibrobroncoscopio Storz con canal de succión (diámetro externo 3,4mm, que admite tubo endotraqueal mínimo N°4). Visualizada la glotis, se administró por canal de trabajo lidocaína 2%. Luego se pasó cuerda J de hemodinamia de 0,35 pulgadas a la tráquea, para utilizarla como guía para enhebrar un tubo de menor calibre. Se retiró fibrobroncoscopio. Se administró propofol 1mg/kg y se realizó laringoscopia para guiar el tubo a través de la cuerda J. Comprobada la IOT, se administró vecuronio 0,1mg/kg. Mantenimiento: propofol 6mg/kg/h y remifentanilo 0,5 µg/Kg/min. Signos vitales estables. Fue trasladado a UTI.

DISCUSIÓN: Enfermedad rara⁽¹⁾. Prevalencia desconocida. No existe tratamiento específico. Debido a susceptibilidad a HM se requiere preparación preoperatoria de la máquina anestésica, utilizar fármacos seguros, evitando exposición a agentes desencadenantes, y monitorizar exhaustivamente al paciente⁽²⁾. Frente a vía aérea dificultosa previsible es de elección IOT con fibrobroncoscopio manteniendo la ventilación espontánea. En caso de ventilación dificultosa, insertar máscara laríngea. Evitar relajantes musculares hasta que la vía aérea esté segura⁽³⁾. El manejo es complejo, siendo importante disponer de protocolos de actuación para resolver las situaciones que se presenten.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

1. Toydemir R; Bamshad M. Sheldon-Hall syndrome. Orphanet Journal of Rare Diseases. 2009, 4:11.
2. Gómez Ortiz J. Anestesia en la hipertermia maligna. Rev. Esp. Anestesiología. Reanim. 2008; 55: 165-174.
3. Schmidt A; Weiss M. The paediatric airway. Basic principles and current developments.

PEDIATRÍA

Siamesas Isquiópagas: El desafío del manejo anestésico en 4 intervenciones

Álvarez J; Barberis L; Baz V; Borean MF; Carboni D; Fescina PM; Fornasar ED; Giovanetti N.

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

Palabras claves: Siameses isquiópagos, farmacocinética, anestesia fuera de quirófano.

INTRODUCCIÓN: Se presentan dos pacientes siamesas isquiópagas en cuatro intervenciones quirúrgicas.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Primera intervención (3 ddv): anestesia programada para endoscopia digestiva baja diagnóstica y laparotomía exploradora. Comparten vía digestiva desde íleon distal, se realiza íleo y colostomía en siamesa 1 y colostomía en siamesa 2. Se realiza anestesia general balanceada con inducción simultánea. Segunda intervención (1m 20d): anestesia de urgencia para laparotomía exploradora por abdomen agudo (oclusión intestinal en gemela 1). Se realiza anestesia general balanceada con inducción simultánea. Tercera intervención (2m): anestesia de urgencia para laparotomía exploradora por abdomen agudo (perforación intestinal en gemela 2 con peritonitis generalizada). Se realiza anestesia general balanceada con inducción secuencial (siamesa 1 y luego siamesa 2). Cuarta intervención (2m 15d): anestesia programada fuera de quirófano para TAC. Se realiza

anestesia general inhalatoria con inducción simultánea.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Pacientes unidas en espejo, apertura de ambas pelvis con pubis laterales, cordón umbilical único, íleon distal y colon común, dos vejigas, dos úteros, cuatro trompas con ovarios que comparten irrigación. En las 4 intervenciones se arman dos equipos de anestesiólogos, mesas de anestesia y monitoreo independientes. En tres oportunidades se decide inducción simultánea de ambas pacientes y en la tercera intervención se decide inducción secuencial, observándose independencia en la farmacocinética de las drogas utilizadas. En tres de las intervenciones se utilizan TET: N° 3 para siamesa 1 y N° 3,5 para siamesa 2 sin balón, y en la cuarta LMA N° 1 en ambas gemelas. Se observan diferentes parámetros hemodinámicos. Se tomó en cuenta el peso total de ambas, se lo dividió a la mitad y dicho resultado se utilizó para el cálculo de dosis de las drogas anestésicas. Se indujo con sevoflurano 4%, fentanilo 3 mcg/kg, atracurio 0.5 mg/kg para cada gemela, se mantuvo con bolos de fentanilo de 8 mcg/kg cada 40 minutos, y sevoflurano 2%. En la 2da y 3er intervención se decidió mismo esquema para inducción, y se mantuvo con remifentanilo 0.2 a 0.5 mcg/kg/min y sevoflurano 2%. En la cuarta intervención se indujo con sevoflurano al 5% y se mantuvo al 3%.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La incidencia estimada de siameses a nivel mundial es de 1:50000 a 1:100000 nacidos vivos. Se describe la técnica anestésica utilizada ante el desafío que plantea el manejo de las vías aéreas, el posicionamiento quirúrgico, la farmacocinética, la posibilidad de circulación compartida y la escasa bibliografía al respecto.

PEDIATRÍA

Ventilación unipulmonar en pediatría

Fernández Bruno GJ; Pérez JM; Lapalma JC.

Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia, Ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Sonda Fogarty, unipulmonar, lobectomía.

INTRODUCCIÓN: El correcto aislamiento de los pulmones para conseguir una ventilación unipulmonar resulta una técnica muy difícil en pediatría debido a las limitaciones anatómicas de la vía respiratoria, esto hace que la utilización de tubos de doble lumen esté limitada a niño mayores de 8 años o 25 kg de peso, la técnica del bloqueador bronquial permite su uso desde los tubos de 3,5 mm en adelante, usando catéteres tipo Fogarty. Presenta la ventaja de poder realizar ventilación bi-pulmonar en cuanto se desinfla el bloqueador, pero se consigue un menor grado de colapso del pulmón a aislar, con lo que el campo quirúrgico es peor. De allí que los bloqueadores bronquiales constituyan una técnica alternativa necesaria en pediatría.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente femenino de 6 años, 22 kg, programado para lobectomía de forma convencional lóbulos superior y medio del pulmón derecho debido a neumonías a repetición. ASA II sin otros antecedentes patológicos, no alergias, con correcta toilette respiratoria,

gases arteriales, pruebas funcionales respiratorias, examen cardiológico y laboratorio normales. Optamos por una anestesia combinada, general con remifentanilo, sevoflurano 1,5% y regional con colocación de un catéter epidural torácico T 4-5 para analgesia intra y postoperatoria con bupivacaína y morfina. Se colocó catéter arterial radial y vía venosa central yugular interna. Realizamos bloqueo pulmon derecho con sonda Fogarty 5 F guiado con fibrobroncoscopio y TOT n° 5. Seteo respiratorio VCP, FIO₂ 40%, FR para mantener un ETCO₂ < de 45. Cirugía de 8 h de duración, requirió vasopresores y transfusión de hemoderivados. Se realizó maniobras de reclutamiento alveolar en el posoperatorio inmediato. Pasa a UTI en asistencia respiratoria mecánica, alteración de medio interno a expensas de la acidosis respiratoria, con analgesia por catéter y sedación. Se la extubó 24 hs después.

CONCLUSIÓN: Dentro de los dispositivos que se pueden utilizar en niños menores de 25 kg tenemos las sondas de Fogarty que como ventaja son los más económicos y de fácil acceso, y como desventajas es que precisan imprescindiblemente de fibrobroncoscopia para su colocación, su extremo distal es cerrado y no permite la aspiración o la administración de oxígeno, sumado a que algunos tienden a salirse del bronquio y a pasar a la tráquea debido a que tienen balones esféricos que se insuflan a alta presión. Esta última circunstancia puede derivar en complicaciones graves que nos obligan a tener un control continuo de la ubicación de la sonda en manos experimentadas.

PEDIATRÍA

Progeria: manejo de una vía aérea difícil

Arballo Irrazabal J ; González DP; Jaichencho AL.

Hospital de Pediatría SAMIC "Prof. Dr. Juan Pedro Garrahan", Capital Federal, Argentina.

Palabras claves: Progeria, síndrome Hutchinson-Gilford, vía aérea difícil, airtraq.

INTRODUCCIÓN: La Progeria (o síndrome de Hutchinson-Gilford) es una enfermedad genética, letal, muy rara, que se caracteriza por envejecimiento prematuro. La causa de muerte suele ser secundaria a enfermedad cardiovascular, con una expectativa de vida promedio de 13 años. La incidencia estimada es de 1 en 8 millones de nacimientos. Se piensa que actualmente hay unos 300 casos en el mundo, de los cuales 125 están registrados, y de estos 3 se encuentran en Argentina. En algún momento de sus cortas vidas, estos niños suelen someterse a algún procedimiento quirúrgico y por consecuencia anestésarlos puede ser un desafío ya que suelen tener una vía aérea dificultosa.

REPORTE DE CASO: Niña de 12 años de edad, 15 kg de peso con diagnóstico de Progeria que se programó para someterse a una cirugía laparoscópica por tumor anexial derecho. A la evaluación preanestésica presentaba predictores positivos de vía aérea dificultosa; retrognatia, apertura bucal de 2 cm, distancia tiromentoniana de 2,5 cm,

Mallampati grado 3, macroglosia e hipoplasia mandibular y tejido celular subcutáneo disminuido. Previo a la inducción anestésica, se preparó el quirófano con el carro de vía aérea dificultosa y se solicitó la presencia de 3 anestesiólogos. El objetivo fue conservar la ventilación espontánea en todo momento. Se inició la inducción inhalatoria con sevoflurano y se colocó vía periférica. Al dormirse, la paciente presentó ventilación dificultosa y desaturación, pese a la colocación de cánula de Guedel y siendo 2 operadores. Se colocó dispositivo supraglótico logrando una ventilación exitosa. Posteriormente se realizó laringoscopia directa con laringoscopio articulado "McCoy" obteniendo un "Cormack y Lehane" grado IV. Como plan alternativo, se intentó intubación nasal a ciegas (teniendo ventilación espontánea conservada), pero por su particular anatomía fracasó el pasaje del tubo endotraqueal por esa vía. Finalmente se utilizó un videolaringoscopio AIRTRAQ #1 con el que se logró "Cormack y Lehane" grado I y posterior intubación endotraqueal a través del mismo.

DISCUSIÓN: Existen pocas publicaciones sobre el manejo anestésico de la vía aérea en pacientes con Progeria. Sin embargo, en casi todos los casos reportados se hallaron vías aéreas dificultosas, las cuales fueron resueltas con diferentes estrategias anestésicas pero nunca se utilizó algún videolaringoscopio. Nosotros optamos por el AIRTRAQ exitosamente y creemos que podría ser un dispositivo útil a la hora de encontrarnos con estos pacientes. Pensar y preparar una estrategia anestésica con planes alternativos es crucial en manejo de vía aérea dificultosa.

PEDIATRÍA

BIS en hipnosis con midazolam en anestesia pediátrica, reporte de un caso

Bouyssede MJ; Malerba EH; Jaralampio N.
Clínica San Lucas, Neuquén, Pcia. de Neuquén, Argentina.

Palabras claves: BIS, misazolam, anestesia pediátrica.

INTRODUCCIÓN: Se encuentran poco estudiados los resultados del monitoreo de índice biespectral en pacientes pediátricos, en los cuales se mantenga la hipnosis con midazolam; por eso decidimos cotejar los resultados obtenidos en este paciente con los valores de tensión arterial y frecuencia cardíaca. Descripción del caso: Paciente de 10 años de edad de 50 kg de peso, al que se le realiza apendicectomía por videolaparoscopia. Se premedica con midazolam 5 mg, junto a los padres, se consigue un score 3 en la escala de Ramsay, (a pesar de no ser usada frecuentemente en los pacientes pediátricos). Ingresa a quirófano donde se completa inducción con midazolam 10mg, consiguiendo un score 4 de la escala de Ramsay. Se coloca monitor BIS (62). Se completa

inducción con atracurio 20 mg y un minuto después se administra remifentanilo en infusión de 9 mcg/kg/m durante 60 segundos, se ventila manualmente durante cuatro minutos y se realiza la intubación (BIS 62).

Mantenimiento: remifentanilo 0,5-mcg/kg/min, procaina 0,25 mg/kg/min, no se necesitó ningún repique de midazolam. Durante todo el procedimiento se mantuvo el BIS en valores mínimos de 60 y máximos de 78, con un promedio de 66. Valores de TAM máximo preinducción de 79 mmHg y mínimos de 54 post intubación con un promedio de 65,5 mmHg. Durante toda la cirugía hubo una correlación directa entre los valores obtenidos por el BIS y los de TA y FC, claramente visibles en un gráfico, pero no fue observado un aumento del BIS 15 minutos posteriores al cierre de la infusión de remifentanilo, que nos predijera el despertar. BIS (68).

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: En el mantenimiento de Tiva con uso de midazolam, el monitoreo de la hipnosis nos lo da el monitoreo de la TA y la FC; deberíamos seguir estudiando la utilidad del monitoreo del BIS con midazolam en anestesia pediátrica, que a pesar de mantenerse en valores diferentes que con el uso de agentes inhalatorios o propofol, seguramente sea otro índice a tener en cuenta en el manejo de la hipnosis para prever despertares intraoperatorios y manejar la profundidad anestésica.

PEDIATRÍA

Anafilaxia y anestesia

Morgillo P.

Hospital de Niños Ricardo Gutierrez, Capital Federal, Argentina.

Palabras claves: Anafilaxia y anestesia.

INTRODUCCIÓN: Las reacciones de hipersensibilidad en nuestra práctica diaria son más frecuentes de lo que creemos. Se estima una incidencia que varía entre 1:3500 a 1:20000, cuya mortalidad oscila entre un 6 y un 10%. Definimos anafilaxia como una reacción de hipersensibilidad, generalizada, severa y que amenaza la vida. Es un síndrome sistémico de hipersensibilidad inmediata (tipo I, de Gell y Coombs) causado por la liberación de mediadores preformados de mastocitos y basófilos mediada por IgE, que se traduce clínicamente por broncoespasmo, angioedema, urticaria y colapso cardiovascular en su forma más grave. Las reacciones anafilactoides son clínicamente indistinguibles de la anafilaxia, pero no son mediadas por IgE.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 5 años, masculino, programado para una cirugía de resección de tumor de base de cráneo. Como antecedente relevante, era alérgico al ibuprofeno. Fue operado en dos oportunidades para resección del mismo tumor; en aquellas cirugías fue transfundido con glóbulos rojos desplasmatisados (GRD) y plaquetas sin problemas. Transcurrió la cirugía sin particularidades. No se registraron

inconvenientes durante la inducción ni mantenimiento de la anestesia. Durante la cirugía se efectuó una hemodilución y una volemicación del mismo, con bajas dosis de noradrenalina (0.02mcg/kg/min). Sin embargo, requirió transfusión de GRD. Una vez terminada la cirugía, previo al despertar, en conjunto con los cirujanos se decide transfundir con plasma fresco congelado debido al sangrado en el campo quirúrgico. Comienza con un *rash* eritemato-ede-matoso en miembros inferiores que se extiende a tronco y miembros superiores. Una vez instaurada la reacción cutánea, el paciente entra en un cuadro de hipotensión severa (media de 20 mmHg) refractaria a noradrenalina (2 mcg/kg/min) y volumen (solución fisiológica-40 ml/kg). Ni bien comenzaron las lesiones cutáneas se premedica con corticoides (dexametasona 0.4mg/kg - hidrocortisona 100mg) y anti-histamínicos (difenhidramina 1mg/kg). Se reanuda la infusión continua de noradrenalina (dosis 2 mcg/kg/min) y se administran 3 dosis de adrenalina (150 mcg, IM). Finalmente con la última dosis comienza a revertir el cuadro. Es importante destacar que en ningún momento manifestó signos de afectación de vía aérea ni manifestaciones cutáneas en cuello y cara.

CONCLUSIÓN: Para destacar la importancia del caso se hace hincapié en la extrema precaución que debemos tener a la hora de transfundir hemoderivados. Es en estos momentos en donde medios diagnósticos como la tromboelastografía (TEG) y la tromboelastometría (ROTEM) nos permitirían guiar la estrategia de transfusión y de esta manera evitar el uso incorrecto de los hemoderivados.

ANESTESIA REGIONAL

Paro cardíaco inesperado post bloqueo subaracnoideo. Lo que debemos recordar

Mugni MG.

Sanatorio Privado Caroya. Colonia Caroya, Córdoba. Argentina.

Palabras claves: Paro cardíaco inesperado subaracnoideo.

INTRODUCCIÓN: Fue recién en 1988 que Caplan describió una serie de 14 paros cardíacos inesperados en anestesia raquídea¹. El paro cardíaco post bloqueo subaracnoideo es una complicación poco frecuente, pero como generalmente se presenta en pacientes jóvenes y sanos, puede definirse como una catástrofe anestésica.

CASO CLINICO: Reportamos un caso de asistolia en un paciente de 18 años de edad, sin antecedentes patológicos, ASA 1, bloqueo espinal con 15 mg de Bupivacaína Hiperbárica para la realización de video artroscopia simple de rodilla. Luego de producido el evento cardíaco que dio comienzo con bradicardia extrema, 8 min posterior al bloqueo, se le administra al paciente atropina 1 mg, avanzando la gravedad del cuadro llegando a la asistolia concomitante, donde

se le suministra adrenalina 1 mg acompañado de masaje cardíaco y ventilación asistida con bolsa, máscara con O₂ al 100% completando la RCP por el término de dos minutos aproximadamente. Inmediato al soporte vital, recobra el ritmo sinusal, aunque taquicárdico, además de su estado de conciencia.

DISCUSIÓN: El paro cardíaco súbito posterior al bloqueo subaracnoideo se presenta en una proporción variable y al parecer es más frecuente de lo que anteriormente se creía^{2,3}. Los últimos reportes lo consideran en una proporción de 0.07 a 1:10,000. Pocas veces es considerada la bradicardia repentina seguida de asistolia, aunque ésta es una complicación muy seria de la anestesia espinal. Un diagnóstico rápido y la administración de las medidas apropiadas de resucitación, además de personal de quirófano entrenado, son de vital importancia para evitar secuelas neurológicas o algún tipo de complicación aún más grave.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Caplan RA, Ward RJ, Posner K, Cheney FW. Unexpected cardiac arrest during spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1988; 68:5-11.
2. Peralta, Zamora E. Actualidades y nuevas perspectivas de la anestesia neuroaxial. *Rev Mex Anest* 2007; 30(Supl1) S256-S260.
3. Pollard JP. Cardiac arrest during spinal anesthesia: Common mechanism and strategies for prevention. *Anesth Analg* 2001; 92:252-256.

ANESTESIA REGIONAL

El bloqueo iliofascial, una alternativa a la anestesia neuroaxial en pacientes críticos

Ruggiero LA; Guardabassi DS.

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

Palabras claves: Bloqueo iliofascial.

INTRODUCCIÓN: La anestesia subaracnoidea es la práctica más aceptada para el manejo anestésico intraoperatorio en patología de cadera. Cuando ésta se encuentra contraindicada, los bloqueos regionales periféricos constituyen una alternativa válida. El bloqueo iliofascial, descrito por Dalens, es una opción a considerar. Esta sencilla técnica consiste en abordar el plexo lumbar por vía anterior, depositando la solución anestésica local por debajo de la fascia ilíaca. Su amplia difusión entre los músculos psoas e ilíaco permite un adecuado bloqueo de los nervios femoral, femorocutáneo y obturador, superior al obtenido por el bloqueo “3-en-1”.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Se presenta una paciente de 92 años con diagnóstico de fractura medial de cadera, la cual fue sometida a una hemiartroplastia de cadera derecha. Antecedentes personales: HTA, ICC, FA, EPOC con requerimientos de oxigenoterapia domiciliaria y Alzheimer avanzado. Anticoagulada. Examen físico al ingreso: Regular estado general. Vigil, reactiva, desorientada. Regular mecánica ventilatoria, ta-

quipnea, uso de musculatura accesoria, saturación basal 90% con máscara con reservorio. Signos de sobrecarga diastólica. Plan anestésico: Considerando el estado clínico de la paciente, sus antecedentes y el tratamiento anticoagulante, se decide abordar la cirugía con una técnica de anestesia regional periférica y sedación mínima con dexmedetomidina controlada con BIS (60-80). Se revierte anticoagulación con complejo protrombínico. Se realiza bloqueo iliofascial de Dalens con técnica aséptica, empleando una aguja 21G de 100 mm. Luego de constatar el “doble pop” correspondiente al pasaje de la fascia lata y la ilíaca, se administran 40 ml de ropivacaína 0,375% (150 mg) y lidocaína 0,5% (400 mg). Previo a la incisión, se administra una dosis única de 125 mcg de fentanilo. Se realiza VNI modalidad CPAP 10 cmH₂O durante el procedimiento y postoperatorio inmediato. La paciente se mantuvo hemodinámicamente estable durante la cirugía, requiriendo solamente una dosis baja de fenilefrina (0,1 mcg/kg/min) durante la misma (75 minutos). Se infundieron en total 500 ml de Ringer Lactato. Sangrado mínimo (150 ml). Fue dada de alta a los ocho días. No presentó interurrencias ni complicación alguna.

COMENTARIOS: El bloqueo iliofascial constituye una técnica de anestesia regional muy útil en este tipo de cirugías, debido a su alta efectividad, simplicidad, inyección única, sumado a la ventaja de no requerir neuroestimulación ni ultrasonografía. Además no genera repercusión hemodinámica, ni requiere movilización del paciente. Junto con una técnica de sedación y dosis bajas de opioides endovenosos constituye una alternativa a considerar en pacientes añosos críticamente enfermos.

ANESTESIA REGIONAL

Experiencia con bloqueos regionales ecoguiados en el Hospital Privado de Comunidad

Carpinella MN; Nicola M; Klenzi CD; Costantini M; Acosta CM.

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

Palabras claves: Ecografía, bloqueos regionales periféricos, anestesia, analgesia.

INTRODUCCIÓN: En los últimos años el avance de la ecografía en el campo de la anestesiología ha motivado un gran desarrollo en las técnicas de anestesia-analgésia regional.

OBJETIVO: Describir la experiencia en la realización de bloqueos ecoguiados en nuestra institución.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio prospectivo observacional, realizado entre Julio del 2014 y Junio del 2015 en nuestra institución. Se registraron todos los bloqueos ecoguiados realizados en cirugías programadas y de urgencia. Se utilizó un transductor lineal de 6-13 MHz HF y agujas Braun Stimuflex. Se registró en cada procedimiento: edad, talla y peso del paciente, tipo de cirugía, tipo de bloqueo, éxito del mismo, tiempo de realización, y presencia de efectos adversos inmediatos como toxicidad a anestésicos locales, punción arterial, y neumotórax para los bloqueos de miembro superior.

RESULTADOS: Se realizaron 366 bloqueos ecoguiados durante el tiempo de registro. El éxito de los mismos fue de 98.8%, con un tiempo promedio

de 8 minutos, (rango 3-15 minutos). Los bloqueos de miembro superior representaron un 66% del total, mientras que los de miembro inferior y tronco, un 12% y 22% respectivamente. Los bloqueos más frecuentes fueron: supraclavicular (44%), interescalénico (19%), transversus abdominis plane (TAP), block (14%) y ciático-poplíteo (7%). El anestésico local más utilizado fue bupivacaína en un 71%, seguido de ropivacaína 25% y lidocaína 4%. En un 5% de los bloqueos TAP se usó clonidina. Dentro de las complicaciones asociadas reportamos un caso de punción arterial (0.27%) y uno de toxicidad menor por anestésicos locales (0.27%). No se registró ningún neumotórax.

DISCUSIÓN: Con la aparición de los ecógrafos portátiles los bloqueos periféricos ecoguiados han adquirido un gran desarrollo. Numerosos estudios prospectivos y meta-análisis demuestran la seguridad y eficacia de los mismos, reportando una tasa de éxito de 95 -100%; los resultados obtenidos en nuestra muestra (98.8%) son coincidentes. Los beneficios de esta nueva herramienta se basan en que no solo permite visualizar las estructuras nerviosas sino también la correcta distribución del anestésico local en tiempo real, incrementando la tasa de éxito y seguridad de los mismos, disminuyendo la dosis de droga administrada, el tiempo necesario para realizar el bloqueo y el número de punciones. En los bloqueos realizados en nuestra población, al permitir visualizar estructuras adyacentes fueron menores las complicaciones asociadas, como punciones vasculares (0.27%) y neumotórax (0%).

CONCLUSIÓN: La realización de bloqueos ecoguiados en nuestra institución nos permitió obtener una alta tasa de éxito asociado a bajas complicaciones.

ANESTESIA REGIONAL

Hernioplastia inguinal bajo anestesia regional periférica como técnica única

Fernández MS; Guardabassi DS.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Se presenta un paciente sexo masculino de 82 años que ingresa al quirófano por guardia para resolución quirúrgica de una hernia inguinal derecha atascada. Destacamos como antecedentes personales: EPOC (tabaquista severo), HTA, estenosis aórtica severa, panvascular severo y anticoagulado con un coagulograma alterado de ingreso (TP 32%). Debido a que la anestesia general en un paciente con dichos antecedentes se asocia indefectiblemente a un aumento de la morbilidad perioperatoria, se consideró a la anestesia regional como de primera elección. Sin embargo, la anticoagulación contraindicaba el uso de una técnica neuroaxial. Se decidió entonces realizar la cirugía bajo sedación y una combinación de bloqueos regionales periféricos: bloqueo ilioinguinal e iliohipogástrico, y TAP block, usando ambos abordajes, lateral y posterior (bloqueo del cuadrado lumbar). Todos se realizaron con el paciente en decúbito dorsal, y bajo sedación con infusión de Dexmedetomidina a 0.4 mcg/kg/h y Fentanilo 50 mcg. Una vez completados y previo al inicio del procedimiento, se inició una sedación profunda mediante infusión continua de Propofol (TCI 0.8 mcg/ml). La incisión quirúrgica a nivel inguinal fue tolerada adecuadamente por el paciente quien permaneció dormido sin necesidad de incrementar las dosis del inductor. Se necesitaron dos dosis adicionales de Fentanilo durante la manipulación

quirúrgica del saco herniario y la separación del mismo del peritoneo visceral. Se completó el procedimiento (2 horas) con un requerimiento total de 250 mcg de Fentanilo. El paciente refirió dolor 0/10 por EVN durante su estadía en la unidad de recuperación postanestésica. Presentó un adecuado manejo del dolor postoperatorio con un esquema analgésico habitual, sin necesidad de utilización de opioides. Fue dado de alta al segundo día sin complicaciones.

DISCUSIÓN: El dolor post hernioplastias tiene un componente fundamentalmente somático, existiendo diversas técnicas de anestesia regional que bloquean la inervación sensitiva de la pared abdominal para su prevención y eventual tratamiento. No encontramos reportes sobre el uso aislado o combinado de estos tres abordajes como técnica anestésica única para este tipo de procedimientos. La combinación de los mismos podría disminuir las fallas de cada técnica individual y permitiría utilizarlos como técnica anestésica única en procedimientos circunscritos a la pared abdominal. La limitación principal de este abordaje es la falta de cobertura del dolor visceral, debiendo considerarse suplementar la técnica con opioides sistémicos al momento de la manipulación visceral. Estudios randomizados prospectivos que comparen técnicas regionales periféricas vs. neuroaxiales en este tipo de cirugías son necesarios para validar nuestra hipótesis.

BIBLIOGRAFÍA:

- Aveline, C et al. Comparison between ultrasound-guided transversus abdominis plane and conventional ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for day-case open inguinal hernia repair. *British Journal of Anaesthesia*, 106 (3), 380-386. 2011.
- Milone, M et al. Outpatient inguinal hernia repair under local anaesthesia: feasibility and efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block. *Hernia*, 17 (6), 749-755. 2013.
- Petersen, P et al. The Effect of transversus abdominis plane block or local anaesthetic infiltration in inguinal hernia repair. *European Journal of Anaesthesiology*, 30, 415-421. 2013.

ANESTESIA REGIONAL

Recuperación y alta rápida en colecistectomía laparoscópica ambulatoria

Puga Nougues I; Persequino L; Nores J; Razouk C; Weisemberg A; Leonard V; Noguera M.

Hospital de Día Presidente Néstor Kirchner, Tucumán, Argentina.

Palabras claves: Colecistectomía laparoscópica, cirugía ambulatoria.

INTRODUCCIÓN: La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento que puede ser hecho bajo normas de cirugía mayor ambulatoria. Sin embargo, el tiempo que transcurre entre la cirugía hasta el alta hospitalaria del paciente permanece en discusión y constante revisión.

OBJETIVO: Presentar nuestra experiencia en la normatización del manejo anestésico que nos permite realizar la colecistectomía laparoscópica, recuperación y alta dentro de las 6 h de realizada en la gran mayoría de los pacientes.

MATERIAL Y MÉTODO: Se incluyeron prospectivamente 243 colecistectomías laparoscópicas consecutivas realizadas en un hospital público de día en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Se incluyeron pacientes que cumplían los criterios de inclusión de la institución, IMC < 35, edad menor a 65, ASA I o II, portadores de litia-

sis vesicular sintomática. Se realiza premedicación en sala de preanestesia. En quirófano se realiza inducción con remifentanilo 0.5 µgr/kg/min; fentanilo 1 µgr/kg; vecuronio 0.05 mg/kg; propofol 1.5 mg/kg. Mantenimiento con sevoflurano 1% y remifentanilo 0.35 µgr/kg/min. La analgesia se manejó con ketorolac 60 mg y los rescates con paracetamol 1 gr e.v.

RESULTADOS: En todos los pacientes se pudo realizar la colecistectomía, no se registraron complicaciones graves intraoperatorias. En recuperación, de los 243 pacientes, 59 desarrollaron complicaciones; así se detectó en 28 casos vómitos, en 17 dolor que requirió rescate, hipotensión ortostática/mareos en 4 casos que cedieron a volumen, en 2 sangrado de sitio de trocates, otras menores en 8. No pudieron ser dados de alta 3 pacientes (1.23%). 4 pacientes se dieron de alta a las 2 h de postoperatorio, 88 entre las 2 y 3 h, 110 entre las 3 y 4 h, 28 entre las 4 y 5 h, 6 entre las 5 y 6 h, y 5 después de las 6 h. En 2 casos el dato era contradictorio y se descartó. En el control postoperatorio 6 pacientes habían consultado al sistema de salud antes de su visita programada postoperatoria, en 4 casos por dolor, 1 por vómitos y otro por hematoma umbilical.

CONCLUSIONES: La colecistectomía laparoscópica es segura en régimen ambulatorio siempre y cuando se asegure una mínima morbilidad y rápida recuperación. La normatización de la medicación en el preoperatorio, el intraoperatorio y el postoperatorio sobre todo en analgesia y control de vómitos, permite que el 83,12% se den de alta dentro de las 4 h de postoperatorio, y el 97,05% antes de las 6 h.

ANESTESIA REGIONAL

Abordaje ecográfico del nervio genitofemoral en patología inguinal

Frenquelli F.

Sanatorio Mapaci, Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Ultrasonografía, patología inguinal, infiltración, nervio genitofemoral.

INTRODUCCIÓN: La anestesia guiada bajo ecografía configura uno de los puntos más destacados en cirugía y analgesia en la región inguinal. Los bloqueos de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico en combinación con el genitofemoral, más una correcta sedación, proporcionan una anestesia eficaz para las cirugías de hernias y otras patologías del trayecto inguinal.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Se trata de veinte casos de cirugías de hernia inguinal de diferentes características clinicopatológicas donde se ha procedido a una variante novedosa para la localización sonográfica del nervio genitofemoral siguiendo ciertos reparos anatómicos posibles.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La inervación de los músculos de la pared anterolateral del abdomen es proporcionada por los seis últimos nervios torácicos inferiores y por las ramas de los nervios iliohipogástrico, ilioinguinal y genitofemoral. En esta modalidad se deben realizar tres puntos de infiltración diferentes. Uno, el bloqueo de los NII y NIH a nivel de la espina iliaca anterosuperior, entre las capas aponeuróticas del músculo transverso y el oblicuo menor. Segundo, localizando la rama genital del NGF a nivel del cayado de la arteria epigástrica inferior en su emergencia de la arteria iliaca externa. Finalmente, la infiltración ecoguiada por planos de la herida quirúrgica en la cual se distingue al cordón espermático, hidrodiseccionando su túnica. Es nuestra intención comunicar acerca del valor de la infiltración sonográfica del NGF procediendo a la identificación de la arteria epigástrica inferior, clave para lograr el reparo anatómico de dicho nervio en su ingreso en el orificio profundo del trayecto inguinal. Debido a la calidad de la analgesia lograda es que nos encontramos redoblando esfuerzos para afianzar esta nueva variante técnica, que ofrece ventajas y seguridad ante las anestесias tradicionales, tanto en el intra como en el postoperatorio.

ANESTESIA REGIONAL

Sitio de punción referida por marcación y su correlación posterior, constatada por ecografía

Begino F; Petrelli D; Furno JI; Pérez E.

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

Palabras claves: Anestesia neuroaxial, punción referida, marcación, ecografía.

INTRODUCCIÓN: La anestesia neuroaxial se realiza por reparos anatómicos. Predictores de dificultad como IMC mayor a 35, escoliosis moderada a severa, cirugía espinal y malos reparos anatómicos hacen este procedimiento dificultoso, incrementando las punciones y complicaciones. La ultrasonografía previa disminuye estos inconvenientes.

OBJETIVO: Determinar si existe diferencia entre el sitio de punción por marcación y el constatado por ecografía en pacientes obstétricos y no obstétricos sometidos a anestesia o analgesia neuroaxial.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo, realizado entre noviembre de 2014 y mayo de 2015, en el hospital Provincial del Centenario. Se incluyeron 60 pacientes de 18 a 70 años, ASA I a III que requirieron anestesia o analgesia neuroaxial. Pacientes obstétricas con indicación de cesárea o analgesia peridural para parto. Se excluyeron aquellos pacientes con con-

traindicaciones para la realización de anestesia neuroaxial, cirugías previas de columna lumbo sacra y negativa del paciente a participar del estudio.

RESULTADOS: El grupo embarazadas fue conformado por 26 pacientes y el no embarazadas por 34. El IMC promedio fue de 27, se realizaron punciones subaracnoideas en el 27% del grupo embarazadas y el 100% en no embarazadas. La concordancia entre ambos métodos fue del 46% en el grupo embarazadas y del 44% respectivamente. La mayoría de los procedimientos se refirieron en el espacio L4-L5, 15 (57%) en el grupo embarazadas y 25 (73%) en el no embarazadas, constatándose en 7 (27%) y 16 (47%) por ecografía respectivamente. La tendencia fue punzar un espacio más arriba de lo referido en 8 (53%) y 10 (40%). El espacio L3-L4 fue referido en el 38% y el 26%, constatándose punciones un espacio superior en el 30% y el 44% en cada uno de los grupos. El espacio L2-L3 no fue referido por ningún operador, registrándose 3 procedimientos (11%) en el grupo embarazadas y 4 (12%) en el grupo no embarazadas.

DISCUSIÓN: La práctica de anestesia neuroaxial se realiza por marcaciones cutáneas, la ecografía no realiza aportes significativos aumentando el tiempo del procedimiento en 4 minutos en profesionales entrenados según el estudio de Chin, Perlas y Chan en 2009. El éxito tiene correlación con la facilidad de realizar las marcaciones cutáneas.

CONCLUSIONES: Existe tendencia a punzar un espacio superior y la mayor parte de los procedimientos se realizan a un nivel bajo. El 11% son referidos en L3-L4 siendo medidos en L2-L3. Esto último traería como inconveniente, en el caso de una punción más cefálica, encontrarnos en L1-L2 con los riesgos que ello implicaría.

ANESTESIA REGIONAL

Clonidina intratecal vs. intravenosa en anestesia subaracnoidea bajo sedación con propofol

Acosta AP; Bigi J; Calza L; Chunco MF; Paleari A; Harvey G; Pérez E.

Palabras claves: Clonidina, anestesia subaracnoidea, propofol, analgesia.

INTRODUCCIÓN: Los agonistas alfa 2 producen sedación, prolongan bloqueos neuroaxiales, reducen requerimientos anestésicos intravenosos (IV) y mejoran la analgesia.

OBJETIVOS: Determinar si existen diferencias en bloqueo neuroaxial (BN), variables hemodinámicas, consumo de propofol y analgesia al alta de SRA, en pacientes bajo anestesia subaracnoidea (AS) con bupivacaína hiperbárica-isobárica 0,5% sola, con clonidina intratecal-endovenosa.

MATERIALES Y MÉTODOS: Análisis, 180 pacientes, ASA I-II, 18-65 años, bajo AS; aleatorizados en 6 grupos de 30; grupo HCIT: bupivacaína hiperbárica 0,5% 15 mg más clonidina intratecal 1 µg/kg; grupo HCIV: hiperbárica 0,5% 15 mg más clonidina 1 µg/kg/hora; grupo HC: hiperbárica 0,5% 15 mg; grupo ICIT: isobárica 0,5% 15 mg más clonidina intratecal 1 µg/kg; grupo ICIV: isobárica 0,5% 15 mg más clonidina 1 µg/kg/hora; y grupo IC: isobárica 0,5% 15mg. Se regis-

traron datos demográficos. Evaluando a los 5', 10', 15', 30' y luego cada 15' hasta el alta de SRA, bloqueo sensitivo-motor, PAM y FC. Hipotensión y bradicardia se trataron con etilefrina o atropina. Sedación intraoperatoria: propofol a 2 mg/kg/hora, ajustándolo para mantener BIS 70-80. Alta de SRA: bloqueo sensitivo T12, Bromage 2, Aldrete ≥ 9 y dolor con EVA.

RESULTADOS: Grupos de 30 pacientes en HC, 28 en HCIT, 29 en HCIV, 29 en IC, 29 en ICIV y 28 en el ICIV, comparables. Pasaron a anestesia general 7 pacientes. El BSA mostró desde minuto 75 diferencias sensitivas y desde minuto 115 motoras en los grupos HCIT e ICIT ($p < 0,05$). Tiempo hasta T12 y Bromage2 mayor en grupos clonidina intratecal ($p < 0,0001$). La FC no mostró diferencias estadísticamente significativas los primeros 145'. La PAM de HCIT difiere a partir del minuto 75 de HCIV e HC, mientras que ICIT e ICIV difieren de IC ($p < 0,05$). No hubo diferencias significativas en consumo de atropina ni etilefrina. Hubo diferencias en consumo de propofol promedio, evaluado en mg/kg, en grupos clonidina respecto a controles ($p < 0,001$). La EVA similar en los 4 grupos clonidina y diferente de los controles ($p < 0,05$).

DISCUSIÓN: Los alfa 2 intratecales con anestésicos locales fueron estudiados. Pocos reportes hay de sus efectos durante BSA. La analgesia sería mayor después de la administración neuroaxial. La combinación de bupivacaína con clonidina prolonga la duración del BN, comparado con controles, sin incrementar la frecuencia de eventos adversos hemodinámicos. Se muestran diferencias en el requerimiento de propofol en los grupos que recibieron clonidina, respecto de los controles.

TEMAS VARIOS

Consideraciones anestésicas en el Síndrome de Eaton-Lambert

Gómez ME; Latini C; Carrozzini P; García Picasso D; Daud O.

Servicio de Anestesiología, Hospital General de Agudos Bernardino Rivadavia. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Eaton Lambert, bloqueo laríngeo, relajantes.

INTRODUCCIÓN: El síndrome de Eaton-Lambert es un trastorno autoinmune poco frecuente, que afecta la unión neuromuscular y se caracteriza por una respuesta anormal a los relajantes musculares. Es más frecuente en hombres, con una edad promedio de aparición de 60 años.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Ingresa a quirófano un paciente de sexo femenino, de 59 años de edad, con diagnóstico de síndrome de Eaton-Lambert, para realizarse fibrobroncoscopia rígida que posibilite diagnóstico etiológico de su síndrome. Presenta antecedentes quirúrgicos de colecistectomía y dos cesáreas. Como antecedentes personales, tabaquismo de 30 cigarrillos por día por 45 años y síndrome de Eaton-Lambert diagnosticado siete meses atrás, en tratamiento con pirdostigmina, con pobre respuesta. Sin datos relevantes al examen de la vía aérea. Se administran 2 mg de midazolam y se realiza bloqueo del nervio laríngeo superior bilateral e infiltración a través de la membrana cricotiroidea, ambos con 40

mg de lidocaína al 2%. Se realiza preoxigenación e inducción con 100 mcg de fentanilo y 50 mg de propofol. Se comprueba buena ventilación con máscara facial. Se inicia infusión de remifentanilo a 0,2 mcg/kg/min y sevoflurano al 1%. Se introduce el fibrobroncoscopio rígido y se ventila a la paciente a través del mismo, con fracción inspirada de oxígeno del 100%. Luego del procedimiento, en el que se tomaron muestras para anatomía patológica, se suspende la infusión de remifentanilo y el sevoflurano, se aguardan 15 minutos, en los cuales la paciente recupera su función ventilatoria, sin evidencias de debilidad respiratoria y adecuada defensa de la vía aérea. La anatomía patológica resultó positiva para carcinoma de células pequeñas.

INFORMACIÓN ADICIONAL: El síndrome de Eaton-Lambert es un desorden autoinmune raro, con anticuerpos contra los canales de calcio que actúan sobre la membrana presináptica, bloqueando la liberación de acetilcolina. Puede asociarse o no a distintas neoplasias, la más frecuente es el carcinoma de células pequeñas pulmonar. Presenta debilidad muscular con propagación proximal-distal y caudal-cefálico. El diagnóstico se realiza por la clínica, la electrofisiología y la presencia de dichos anticuerpos.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: El manejo anestésico incluye evitar relajantes musculares debido a una respuesta impredecible a los mismos y pobre respuesta a anticolinesterásicos. De ser necesaria, se recomienda la relajación muscular con anestésicos inhalatorios, que resulta generalmente suficiente. El bloqueo laríngeo superior se considera una opción válida en esta patología.

TEMAS VARIOS

Transfusión guiada por tromboelastometría en un paciente sometido a hepatectomía

Nigro NA; Porticella D; Lafourcade J; Santoro BI; Rosas M; Placenti A; Medici E; Flores L.

Hospital de Clínicas José de San Martín, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Hepatectomía, tromboelastometría, transfusión masiva.

INTRODUCCIÓN: El sangrado crítico en el contexto del cuidado perioperatorio requiere de métodos diagnósticos rápidos y confiables para reunir la información esencial sobre el estado hemostático del paciente. La tromboelastometría proporciona la información crítica que se necesita para poder discriminar la causa del sangrado en minutos. Presentaremos el caso de una hepatectomía.

DESCRIPCIÓN: Paciente de sexo femenino, 53 años, 50 kg, y antecedentes de sigmoidectomía por un adenocarcinoma de colon, histerectomía por miomatosis uterina, hemorroides internas y litiasis vesicular; se presenta con diagnóstico de un tumor hepático secundario a cáncer de colon. Se realiza hepatectomía derecha más metastasectomía del segmento 2. Se realiza monitorización estándar, PAI y PVC, acceso venoso periférico 14G, catéter peridural T6. Inducción anestésica endovenosa con Fentanilo 3 mcg/kg,

Propofol 1,5 mg/kg y Atracurio 0,5 mg/kg, mantenimiento TIVA con propofol y remifentanilo; ac tranexámico 20 mg/kg. Se coloca acceso venoso central de tipo IL 8.5F. Intercurre con un sangrado asociado al desgarro de una de las venas suprahepáticas, estimado en 3000 ml, 2500 ml en los primeros 45 minutos. Se realiza soporte hemodinámico con fluidos (4000 RL + 1000 coloides) y vasoactivos con noradrenalina (0.08 mcg/kg/min) y luego adrenalina (0.04 mcg/kg/min). Con Hto de 15 se transfunden 3 UGR y se le realiza un ROTEM intraoperatorio donde se observa una reducción de la firmeza del coágulo asociada a una reducción en la actividad del fibrinógeno (un MCF de 48 mm en el extem y un MCF de 7 mm en el fibtem), se transfunden 5 UCPT y se realiza un ROTEM control (MCF de 59 mm en el extem y MCF de 12 mm para el fibtem.). El sangrado es controlado.

DISCUSIÓN: El consumo de factores y la hemodilución generada durante la reanimación en un sangrado masivo conducen rápidamente a una coagulopatía que perpetúa y agrava la causa original de la hemorragia. ROTEM permite detectar la causa precisa del sangrado en menor tiempo en comparación con el laboratorio de coagulación estándar. Se realiza una terapia transfusional guiada por objetivos. Tratar la causa específica del sangrado reduce los requerimientos transfusionales, disminuyendo el riesgo de efectos adversos asociados a estas.

CONCLUSIÓN: Se presenta un caso de sangrado masivo tratado eficientemente mediante monitoreo con ROTEM, en corto tiempo y con utilización racional de hemocomponentes. Se extubó a las 6 h postoperatorio y a las 24 s pasó a sala. Eso habla de la poca repercusión que tuvieron las transfusiones a nivel de TRALI y TACO.

TEMAS VARIOS

Embolismo aéreo vascular durante abordaje por fosa posterior en cirugía de descompresión del trigémino

Santoro BI; Lafourcade J; Porticella D; Nigro NA; Placenti A; Medici EA; Flores L; Rosas M.

Hospital de Clínicas José de San Martín, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Embolismo aéreo vascular, posición sentado.

INTRODUCCIÓN: Episodio de embolismo aéreo vascular durante disección de planos musculares y exposición de calota en cirugía de descompresión del trigémino por abordaje de fosa posterior en posición sentado.

PRESENTACIÓN DE CASO: Paciente de 47 años, con diagnóstico de neuralgia del trigémino de 20 años de evolución, con frecuencia de 3 ataques mensuales de dolor preauricular pulsátil de intensidad 9/10, con respuesta analgésica parcial a 150 mg de pregabalina. Ingresa para cirugía programada de descompresión del trigémino. Monitorización estándar con TAM continua; acceso venoso periférico 14 gauge. Doble lumen VYI derecha. TET 8 espiralado. Inducción con propofol, fentanilo y atracurio, mantenimiento con sevoflurano y remifentanilo; se coloca al paciente en posición sentado con fijación de la cabeza con cabezal de Mayfield. A los 40 minutos de iniciada la anestesia general, durante la disec-

ción de planos musculares para exponer la calota, se constatan en un periodo de 30 a 60 segundos los siguientes cambios en orden de aparición: disminución del ETCO₂ de 35 mmHg a 11 mmHg, aumento de la FC 65 a 115, disminución Sat O₂ 99% a 82%, disminución TAM de 58 a 33. Se notifica al equipo quirúrgico el hecho y se les solicita que inunden el campo con solución fisiológica, se administra FiO₂ 100%. Se aspira por catéter venoso central obteniéndose 30 a 35 ml de aire, se administran 15 mg de efedrina. Con mejoría en parámetros hemodinámicas y retorno a valores basales. Se obtiene laboratorio 15 minutos posteriores a evento y se realiza placa de tórax y electrocardiograma en Unidad de Cuidados Intensivos, sin cambios en comparación con estudios previos.

DISCUSIÓN: La prevalencia de embolismo aéreo vascular varía según el procedimiento, posición y método de detección. En abordaje de fosa posterior y posición sentado se estima en 40% con detección por doppler transtorácico y en 76% si se utiliza transesofágico. En este caso se destaca que cualquier vaso venoso por encima de la aurícula derecha es fuente de embolismo aéreo, como pueden ser senos venosos, venas emisarias de la musculatura suboccipital, venas epidurales cervicales, vasos del diploe de la calota, los sitios de sujeción entre otros. El monitoreo con CO₂ espirado junto con doppler precordial, son los métodos de elección de detección.

CONCLUSIÓN: El embolismo aéreo vascular varía en su presentación en base fundamentalmente al volumen del émbolo. Su detección precoz, junto con medidas de tratamiento en coordinación con el equipo quirúrgico, previenen sus consecuencias.

TEMAS VARIOS

Nefrectomía convencional en paciente con hemofilia A severa

Pérez E; Ursella M; Bigi J; Rossi MC; Demaría C.

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

Palabras claves: Nefrectomía convencional, hemofilia A severa.

INTRODUCCIÓN: La hemofilia es un trastorno hereditario de la coagulación con déficit del factor VIII que puede ser severo; por tanto, cualquier procedimiento quirúrgico representa un verdadero reto.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 35 años hemofílico tipo A con presencia de inhibidores, portador de VHC y obeso mórbido, programado para nefrectomía convencional por masa ocupante de espacio. Al examen físico, diámetro cervical mayor a 60 cm, sin otros datos de relevancia. Laboratorio pre-quirúrgico: hematocrito: 28.8%, hemoglobina: 8.3 g/dl, plaquetas: 349.000 TP: 11” KPTT: 70” (sin corrección con plasma), factor VIII < 10 UB/ml y concentración < 1%. Por indicación del Servicio de Hematología se administraron 12.000 unidades de Factor VIII inhibidor *bypassing activity* (FEIBA), 30 minutos previo a inicio de inducción. Al colocar vía central se evidenció sangrado moderado y con déficit hemostático, administrándose 2000 UI de FEIBA adicionales. El monitoreo fue el estándar sumando PAM invasiva; PVC y diuresis. Se medicó con 2,5 mg de midazolam. Inducción

con fentanilo 250 mcg, propofol 200 mg y succinilcolina 150 mg. La IOT por laringoscopia convencional con tubo endotraqueal Nro. 8. Mantenimiento con vecuronio 6 mg, remifentanilo 0.35-0.4 mcg/kg/min e isoflurano 1%. Ventilación modalidad protectora. La PAM permaneció entre 80 y 90 mmHg durante la cirugía sin requerimiento de vasoactivos. La Hb y Hcto en la primer hora quirúrgica fueron 8,9 g/dl y 27.5 % respectivamente, con descenso posterior. Los gases arteriales, el estado ácido-base, el ionograma, la calcemia y la glicemia fueron normales. En la segunda hora intraoperatoria se realizó la infusión en bolo de 2000 UI de FEIBA por sangrado en el lecho quirúrgico. La duración de la cirugía fue 3.5 h. El total de líquidos administrados fue 3500 ml cristaloides, 500 ml coloides y 2 unidades de glóbulos rojos (GR). El sangrado 1000 ml y la diuresis total 450 ml. Laboratorio final: HCTO 27; Hb 9.1, Plaquetas 192.000, TP 10.6” (96%), KPTT 49”, Fibrinógeno 199.6, TT 17”. Se extubó al paciente en quirófano. Información adicional: Analgesia postoperatoria con morfina 0.1 mg/kg. Curso postoperatorio en UCI por 12 días y continuó con infusiones de FEIBA según respuesta hemostática, presentando como complicación hematoma retroperitoneal que requirió transfusiones de GR y ajuste de dosis FEIBA.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: El manejo de pacientes con hemofilia severa representa un desafío. El monitoreo intraquirúrgico con pruebas de laboratorio y tromboelastograma representaría una gran ventaja sobre los exámenes clásicos de coagulación, permitiendo verificar en tiempo real los efectos terapéuticos de FEIBA. Labor interdisciplinaria durante el acto quirúrgico entre cirujanos; anestesiólogos; bioquímicos; hematólogos y hemoterapistas se convierte.

TEMAS VARIOS

Angioedema hereditario: Revisión del manejo anestesiológico perioperatorio a propósito de dos casos

Fernández MS; Vázquez F.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

INTRODUCCIÓN: El angioedema hereditario (AH) es una entidad infrecuente, determinada por un déficit cuantitativo o cualitativo del C1-inhibidor, caracterizada por episodios repentinos de edema afectando diversas partes del cuerpo, frente a diferentes desencadenantes como el *stress* quirúrgico.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Se presenta una paciente de 72 años con diagnóstico de AH a ser sometida a artroplastia de rodilla programada. Refiere antecedente de angioedema cutáneo recurrente como única manifestación de la enfermedad. Se decide sedación con Propofol (TCI 1 mcg/ml) más anestesia raquídea. Se infunden 1500 UI de C1-inhibidor como profilaxis 1 hora antes del procedimiento. La cirugía se lleva a cabo sin complicaciones. La paciente es externada 3 días después sin exacerbaciones de su enfermedad de base. El segundo caso se refiere a una mujer de 30 años cursando embarazo gemelar de 31 semanas, con AH y antecedente de repetidos episodios de edema laríngeo, sometida a cesárea

en contexto de preeclampsia. Se infunden, como profilaxis, 1000 UI de C1-inhibidor 1 hora antes del procedimiento, que se realiza con anestesia raquídea, sin complicaciones. Reingresa una semana después con diagnóstico de angioedema abdominal.

DISCUSIÓN: El estrés físico y emocional perioperatorio es un conocido desencadenante de exacerbaciones en pacientes con AH. El edema laríngeo, la complicación más grave, es potencialmente asfixiante, y no responde a epinefrina, corticoides o antihistamínicos. El 50% de los pacientes padece al menos un episodio durante el curso de su enfermedad, con 15-30% de mortalidad. Es necesario conocer las intervenciones que disminuyen el riesgo de estos eventos en el perioperatorio. La profilaxis de corto plazo se usa para evitar episodios agudos frente a desencadenantes conocidos. Está indicada en los pacientes a ser sometidos a cirugía mayor. Se utilizan 1000-1500 UI o 20 UI/kg de C1-inhibidor derivado del plasma (Berinert™). Es mandatorio contar con dos dosis de refuerzo en caso que se presente una exacerbación durante la intervención, puesto que la profilaxis no impide el 100% de las mismas. Son preferibles las técnicas de anestesia regional, que reducen notablemente el impacto de la injuria quirúrgica. De ser posible, se evita manipular la vía aérea y, si fuera necesario, se prefiere el uso de tubo endotraqueal al de máscara laríngea, aunque esta no esté formalmente contraindicada. Es necesario tener rápido acceso a dispositivos de manejo avanzado de vía aérea para asegurarla ante la aparición de signos de obstrucción. La vigilancia post operatoria es de fundamental importancia, porque los ataques pueden aparecer hasta 72hs.

TEMAS VARIOS

Duodenopancreatectomía cefálica: Factores de riesgo, complicaciones y estadía hospitalaria

Roland H; Rinaldi LI.

Hospital Privado Centro Médico de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Anestesia en duodenopancreatectomía, DPC, complicaciones.

INTRODUCCIÓN: El cáncer de páncreas, es la 4ª causa global de muerte en USA. Su incidencia es de 11/100.000 habitantes y más del 80% son mayores de 60 años. Actualmente, la resección pancreática es la única opción potencialmente curativa, aunque conlleva un riesgo perioperatorio significativo, con morbilidad superior al 30%.

OBJETIVOS: Reportar nuestra experiencia en el manejo perioperatorio de la duodenopancreatectomía (DPC), la incidencia de complicaciones y tiempo de internación.

MATERIALES Y MÉTODOS: Analizamos retrospectivamente pacientes sometidos a DPC entre mayo 2013/noviembre 2014 en el Hospital Privado de Córdoba. Se obtuvieron datos demográficos, quirúrgicos, tipo de anestesia, hidratación, analgesia, vasopresores, valores de ácido láctico (AL) a las 6/12 h postquirúrgico, complicaciones y tiempo de internación de 22 pacientes sometidos a DPC. Excluimos 3 pacientes por falta de datos. Test estadísticos utilizados: análisis de frecuencias, media y desvío estándar, Chi cuadrado y U de Mann Whitney. Establecimos factores de riesgo y tendencias que influyen en la estadía hospitalaria y en las complicaciones pos-

quirúrgicas, las mismas fueron clasificadas según *score* Clavien-Dindo (Tabla I). Valor p significativa < 0,05.

RESULTADOS: De los 19 pacientes, 52,6% fueron hombres entre 36-85 años (media: 62,7), con IMC: 25,7 (media), ASA III (91%). 63% presentaron complicaciones. 41% Grado II y 33% Grado III. Registramos una muerte en el perioperatorio (5% del total). Cuando utilizamos fluidoterapia liberal intraoperatoria (> 4 l), hubo más complicaciones, comparados con terapia restrictiva (< 4 l) ($X^2 = ,69$; $gl = 1$; $p = ,40$). En cirugías menores a 360 minutos de duración, hubo menos complicaciones (63,6%) que el resto (75%) ($X^2 = ,27$; $gl = 1$; $p = ,59$). Los pacientes mayores de 70 años presentaron más complicaciones que los de menor edad ($X^2 = ,90$; $gl = 1$; $p = ,34$). Pacientes con IMC > 25, presentaron más complicaciones que IMC < 25 ($X^2 = 1,03$; $gl = 1$; $p = ,30$). Los hombres tuvieron mayores complicaciones que las mujeres ($X^2 = 1,31$; $gl = 1$; $p = ,25$). El valor de AL/12 h elevado se asocia a mayores complicaciones (Mann-Whitney, significancia ,127, media 2,27). Pacientes de sexo femenino tuvieron una menor estadía hospitalaria que los masculinos ($X^2 = 1,35$; $gl = 1$; $p = ,24$). Los pacientes mayores de 70 años permanecieron más tiempo internados que los menores ($X^2 = 4,5$; $gl = 1$; $p = ,03$). No hubo diferencias estadísticamente significativas en las demás variables estudiadas.

CONCLUSIÓN: La DPC es un procedimiento con una alta morbimortalidad-. Es importante tener en cuenta todas las variables posibles para poder disminuir la misma. Si bien el número reducido de pacientes disminuye la potencia de los tests utilizados, es posible determinar tendencias: la fluidoterapia restrictiva intraoperatoria se asocia con menos complicaciones y estadía hospitalaria. El tiempo quirúrgico, AL/12 h elevado, IMC y la edad se asocian a mayor índice de complicaciones.

TEMAS VARIOS

Manejo de *shock* hipovolémico grado IV en paciente portadora de cardiopatía congénita

Mercado Duarte AB; Rodríguez Dabalillo LA; Lopéz I; García JB.

Hospital Universitario Alfredo Van Grieken, Postgrado de Anestesiología Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Ciudad de Coro, Estado Falcón, Venezuela.

Palabras claves: *Shock* hipovolémico, ventrículo único, hemoderivados.

INTRODUCCIÓN: El ventrículo único es una cardiopatía congénita cianógena poco frecuente (5/100.000 nacidos vivos). En esta anomalía la sangre venosa sistémica y pulmonar se mezclan en la cámara ventricular única, y el flujo pulmonar está condicionado por la presencia o ausencia de estenosis pulmonar. Se presenta el caso de una paciente con ventrículo único tipo 1 y *shock* hipovolémico grado IV.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Femenina de 25 años, quien consulta por presentar dolor abdominal en fosa ilíaca izquierda de fuerte intensidad; el servicio de ginecología diagnóstica quiste de ovario roto y solicita turno quirúrgico de emergencia. La paciente tiene el antecedente de ser portadora de cardiopatía congénita: comunicación interauricular, atresia tricúspidea, ventrículo único tipo I; estenosis pulmonar leve asociada a hipertensión pulmonar severa.

Recibiendo como medicación Warfarina, Bisoprolol e Hidroclorotiazida. Ingresa a quirófano en malas condiciones generales: TA: 89/48 (61) mmHg, FC: 127 lpm, SATO₂: 68%, FR: 22 rpm, peso: 43 kg, deshidratada, pálida, sudorosa, con

frialdad distal, pulsos distales filiformes, llenado capilar > 3 seg, murmullo vesicular audible sin agregados, ruidos cardíacos rítmicos, R1 único, soplo holosistólico mitral III/IV, ápex hiperdinámico, abdomen distendido, doloroso a la palpación generalizada, extremidades hipotóxicas sin edema, somnolienta, poco colaboradora. Se decide anestesia total intravenosa: Midazolam/Fentanilo (Midazolam, dosis carga de 1,5 mg (0,04 mg/kg), evidenciando Ramsay de III, se realiza inducción con 5 mg (0.15 mg/kg), y se administra infusión de mantenimiento a 0.8 mcg/kg/min y Fentanilo; dosis de carga 65 mcg (1,5 mcg/kg), y mantenimiento a 1,5 mcg/kg/hora), se monitoriza FC, ECG, TA, oximetría, capnografía y temperatura. Equipo quirúrgico evidencia abundante sangrado intracavitario (2000 cc), y realizan salpingooforectomía izquierda. Se realiza reposición de volemia con 400 cc de Sol. salina 0,9%, plasma fresco congelado (300 cc), 2 UD de concentrado globular, y 4 UD de crioprecipitado. Paciente inicialmente se torna hemodinámicamente inestable, evidenciando PAM de 45-50 mmHg, sin embargo posterior a que se yugula sangrado y se inicia administración de hemoderivados, mejora estabilidad hemodinámica. Al finalizar acto quirúrgico se traslada a la unidad de cuidados intensivos (TA: 110/54 (72) mmHg, FC: 125 lpm, SATO₂: 75%, Temperatura: 35,4 °C, Diuresis: 33 cc/h, Gasto urinario: 0,7 cc/kg/hora, pH: 7,265, PCO₂: 29,2, HCO₃: 12,8, Na: 139,9, K: 4,62, Cl: 103,2, de donde egresa 48 horas después.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se expone el caso de paciente portadora de ventrículo único tipo I, quien cursa con *shock* hipovolémico grado IV, asociado a patología ginecológica; en el que se realiza reposición de volemia con hemoderivados, restringiendo el uso de cristaloides, logrando estabilidad hemodinámica, y satisfactoria evolución clínica.

TEMAS VARIOS

Desgaste profesional y tiempo libre en anestesiólogos

Montenegro SM; Tarrés MC; Elena G.

Carrera de Posgrado de Especialización en Anestesiología.
Facultad Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.
Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Burnout, anestesiólogos, multivariado.

INTRODUCCIÓN: El síndrome de burnout (SB) aparece como una respuesta al estrés laboral crónico, que surge al trabajar bajo condiciones difíciles, caracterizándose por un estado de desgaste físico, emocional y cognitivo, con consecuencias negativas para la persona y la organización. Los médicos están entre las poblaciones con mayor riesgo de ser afectados por SB y los anestesiólogos son susceptibles, por particularidades de la especialidad, con intensa carga física, psíquica y condicionamientos legales. La American Society of Anesthesiologists trae a la luz el tema de bienestar del médico anestesiólogo recomendando un enfoque sobre burnout en esta profesión.

OBJETIVO: Se indagó el grado de desgaste profesional de médicos anestesiólogos y su posible vinculación con variables del contexto personal.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo transversal, en el que participaron 209 anestesiólogos de la ciudad de Rosario y localidades cercanas. Se consignó la edad, género, número de hijos, antigüedad, horas semanales de

trabajo, de guardia y de tiempo libre. Respondieron, en forma voluntaria y anónima, el cuestionario Maslach Burnout Inventory que consta de tres subescalas, que responden a las dimensiones que conforman el SB: agotamiento emocional (AE), despersonalización (DP) y realización personal (RP). Se aseguró el enmascaramiento de los profesionales, dejando constancia que se adhiere a lo establecido en la ley 25326 de Habeas Data.

RESULTADOS: El promedio de edad $36,7 \pm 10$ años. Los rangos de las puntuaciones de cada dimensión se categorizaron en Bajo, Medio y Alto y realizándose análisis multivariado de correspondencias múltiples y clusters, según el aporte estadísticamente significativo de las variables consideradas ($p < 0,001$), lográndose una partición en tres clases. La clase 1 reunió el 33% de los anestesiólogos, con SB y AE y DP altos, la clase 2 se constituyó con el 15 % de los profesionales, sin SB y con RP y DP bajos y en la clase 3 se encuentra el 52% de los individuos, prioritariamente sin SB y con RP medio, AE y DP bajos y, en un una proporción de ellos, con más de 30 h semanales de tiempo libre.

DISCUSIÓN: Los agrupamientos multivariados mostraron vinculación entre baja DP y elevada disponibilidad de tiempo libre, señalando la importancia de alternar trabajo con actividades recreativas, relajantes o gratificantes, no relacionadas con el trabajo.

CONCLUSIONES: El SB se desarrolla por interacción entre características del entorno laboral y de orden personal; conciliar el trabajo con horas de ocio o distracción podría colaborar a morigerar el desgaste profesional.

TEMAS VARIOS

Consideraciones anestésicas en el Síndrome de De Morsier. Presentación de un caso

Agrelo Brito MV; Grinblat A; Plater P.

Hospital Universitario CEMIC, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Síndrome de De Morsier, displasia septo-óptica, escoliosis.

INTRODUCCIÓN: El Síndrome de De Morsier o displasia septo-óptica, es una malformación compleja del desarrollo. Se caracteriza por agenesia o hipoplasia del septum pellucidum, hipoplasia del nervio óptico y puede estar presente o no una disfunción hipotálamo-hipofisaria.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente masculino de 14 años con Síndrome de De Morsier: esquisencefalia unilateral izquierda, convulsiones refractarias al tratamiento con 3 drogas, diplejía espástica, retraso madurativo, insuficiencia hipofisaria multifuncional y escoliosis dorsolumbar, es intervenido para la realización de una artrodesis torácica-sacra. Durante la visita pre anestésico se observa restricción ventilatoria consecuencia de la escoliosis, no así parámetros de intubación dificultosa. Inducción anestésica: fentanilo 3 mcg/kg, propofol 1 mg/kg, atracurio 0,5 mg/kg, ketamina 0.5 mcg/kg y lidocaína 1,2 mg/kg. Mantenimiento: Infusión continua de propofol 8mg/kg los primeros 10 minutos, 6 mg/kg los segundos 10 y 4 mg/kg hasta finalizar la cirugía,

remifentanilo 0.5 mcg/kg/h, ketamina 0.25 mcg/kg/h y lidocaína 0.8 mg/kg/h. Se utiliza noradrenalina a 0.03 mcg/kg/m (dosis estrés volumen). Post inducción se realizan maniobras de reclutamiento, se deja una FIO₂ de 0.35, volumen corriente de 6 ml/kg, 9 mmHg de presión al final de la espiración (peep) y saturación 100%. Durante el intra operatorio la presión arterial media se mantiene estable en 65 mmHg, la diuresis en 0.5 ml/kg/h y se realizan laboratorios horarios. La cirugía dura 5 horas, finaliza sin complicaciones, se extuba al paciente (previa carga de morfina 1 mg/kg) y es trasladado a la unidad de cuidados intensivos con buena mecánica ventilatoria y sin drogas vasoactivas.

DISCUSIÓN: El Síndrome de De Morsier es una enfermedad poco frecuente, con presentación en general esporádica. No se dispone de mucha información de esta entidad y de las consideraciones intra operatorias a tener en cuenta. En este paciente se utilizó anestesia intra venosa total; por la protección neurológica que brinda el propofol y la disminución del umbral convulsivo del mismo, se usaron bajas dosis de ketamina, lidocaína y opiodes como analgesia multimodal. Las maniobras de reclutamiento y el uso de adecuada peep como estrategia ventilatoria junto a la estabilidad hemodinámica alcanzada permitieron la extubación en quirófano, disminuyendo así la morbilidad asociada a la asistencia respiratoria mecánica en el post operatorio. En la era de la medicina basada en la evidencia, la falta de información de esta entidad hace necesario el reporte de nuevos casos, para contar con recomendaciones firmes con respecto a la estrategia anestésica a utilizar en este tipo de pacientes.

TEMAS VARIOS

Meningioma petroclival: una localización desafiante para el anestesiólogo

Agrelo Brito MV; Ricci L; Guevara M; Castillo V; Driollet S.

Hospital Universitario Cemic, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Tumor petroclival, fosa posterior, reflejo trigeminocardíaco.

INTRODUCCIÓN: La cirugía de fosa posterior presenta una elevada tasa de morbimortalidad, escasamente descrita en la literatura científica.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo femenino de 66 años, sin antecedentes patológicos, con diagnóstico de meningioma petroclival izquierdo de 50 mm x 46 mm con compromiso del tronco cerebral, desviación de la línea media, hidrocefalia y síntomas de hipertensión endocraneana (HTE). Al examen físico presenta síndrome cerebeloso, compromiso de VII par craneal izquierdo, hipoacusia severa, trastornos de la deglución y hemiparesia derecha. Se realiza tratamiento quirúrgico en dos tiempos: un primer tiempo de abordaje petroso combinado anterior y posterior de 12 h de duración y un segundo tiempo de resección del tumor de 13 h de duración. La inducción anestésica se realizó con fentanilo 4 mcg/kg, propofol 1 mg/kg y atracurio 0.5 mg/kg y el mantenimiento con remifentanilo, sevoflurano y noradrenalina a dosis estrés volumen. Se utilizaron diferentes estrategias

para el manejo de la HTE, como la colocación de un drenaje ventricular externo. Se utilizó además del monitoreo estándar, control estricto de la tensión arterial media, la presión venosa central, monitoreo neuro fisiológico y se realizaron laboratorios seriados. El primer tiempo fue llevado a cabo sin complicaciones. Entre ambos tiempos la paciente permaneció en asistencia respiratoria mecánica en terapia intensiva por el compromiso de pares bajos. Durante la manipulación del tumor, en el segundo tiempo, se registraron cambios hemodinámicos constantes como bradicardia, no llegando a ser extrema por previa atropinización, hipo e hipertensión severa y arritmias, incluso asistolia, que revirtieron con cese de la estimulación quirúrgica y bolos de bajas dosis de drogas de acción rápida y tiempo de vida media corto como fenilefrina, adrenalina, esmolol y labetalol. Se resecó aproximadamente el 90% del tumor sin presentarse otras complicaciones.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Las características anatómicas de la región petroclival y su cercanía al tronco cerebral hacen que el manejo anestésico quirúrgico de lesiones en esta zona represente un reto para el anestesiólogo. La importancia clínica del reflejo trigeminocardíaco desencadenado por la estimulación de una rama sensitiva del V par, viene dada porque su presentación clínica oscila entre el inicio brusco de una bradicardia sinusal, de una bradicardia que termina en asistolia, asistolia sin bradicardia previa, o bien hipotensión. Los cambios cardiovasculares asociados al reflejo trigeminocardíaco son invariablemente transitorios; sin embargo, el anestesiólogo debe contar con estrategias rápidas y eficaces para la reversión de los mismos.

TEMAS VARIOS

Rabdomiolisis en cirugía bariátrica

Moreno Penizzoto JS; Riveros WI; Zorrilla Albert ES.
Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, San Juan, San Juan, Argentina.

Palabras claves: Cirugía bariátrica, rabdomiolisis, insuficiencia renal aguda.

INTRODUCCIÓN: El aumento de cirugías en pacientes obesos ha incrementado la incidencia de complicaciones; una de ellas es la rabdomiolisis que tiene una incidencia de 12,9 a 37,8% en cirugía bariátrica.

CASO CLÍNICO: Paciente de sexo femenino de 37 años de edad, 192 kg, 1,75 m, índice de masa corporal: 62.7, con antecedentes de hipertensión, diabetes tipo II, que ingresa para cirugía programada de by pass gástrico. Presenta al ingreso: Urea 21 mg/dl, Creatinina 0,82 mg/dl, Glucemia 200 mg/dl. El tiempo quirúrgico fue de 5:30 h, se realizó anestesia combinada (general-peridural), presentándose estable sin cambios en el monitoreo. Al despertar, la paciente refiere dolor en zona glútea, se coloca sonda vesical y se colectan 50 ml de diuresis de color negro. Se traslada a recuperación y ante la sospecha de rabdomiolisis, se solicita analítica que informa: Glucemia 137, uremia 21, Creatinina 1,50, Creatinfosfoquinasa (CPK) 4537; orina completa: PH 5, Densidad 1010, Proteínas +++

y Cilindros Hialinos. Se realizó diagnóstico presuntivo de rabdomiolisis, se instauró tratamiento con manitol 15 g y bicarbonato 50 meq cada 12 h acompañado de una hidratación que nos asegurase un ritmo diurético de 1,5 ml/kg para evitar la insuficiencia renal aguda (IRA), obteniendo un buen resultado y consiguiendo aclarar la orina. La paciente fue trasladada a la habitación del servicio de cirugía siguiendo con controles de laboratorio y del ritmo diurético; esa misma noche en la sala deciden suspender el tratamiento debido a no coincidir con el diagnóstico. Al día siguiente la paciente presenta un deterioro de la función renal, anuria y la siguiente analítica: Glucemia: 156, Uremia: 29, Creatinina: 1,67, CPK: 36098. Posteriormente se reinstaura el tratamiento para rabdomiolisis, normalizando la función renal y los valores de CPK en el transcurso de 5 días, otorgándose luego el alta hospitalaria.

DISCUSIÓN: La rabdomiolisis es un síndrome clínico y bioquímico resultante de una lesión del musculo esquelético, ocasionando la liberación de sus componentes en la sangre o la orina. Si el tratamiento apropiado no se instituye a tiempo, pueden aparecer complicaciones graves entre las que se destacan la IRA, e incluso la muerte. Los factores de riesgo son: obesidad, cirugía mayor a 4 h, vasculopatías, diabetes, hipertensión y tratamiento con estatinas. Suele manifestarse con debilidad muscular, mialgia, proteinuria y mioglobinuria y la elevación de la CPK es la prueba diagnóstica más sensible; el tratamiento tiene que ir acompañado de un continuo monitoreo del ritmo diurético y de laboratorio.

TEMAS VARIOS

Implante coclear en paciente con Síndrome de CINCA/NOMID

Flores L; Lafourcade J; Nigro N; Porticella D; Santoro B.

Hospital de Clínicas José de San Martín, CABA, Argentina

Palabras claves: Enfermedades autoinflamatorias, CAPS, CINCA/ NOMID

INTRODUCCIÓN: Las enfermedades autoinflamatorias se caracterizan por la alteración de la regulación de la respuesta inmune. Las CAPS (síndromes periódicos asociados a criopirina) son las más frecuentes, siendo el síndrome de CINCA/NOMID la forma de expresión clínica más grave, alcanzando pocos pacientes la edad adulta.

PRESENTACIÓN DEL CASO: Paciente de 21 años, 35 kg, masculino, con diagnóstico de enfermedad a los 17 meses al presentar cuadro compatible con desorden inflamatorio sistémico. Realizó tratamiento con AINES, prednisona, azatioprina con las que no logró frenar la evolución de la enfermedad, presentando rash, fiebre intermitente, artritis, atrofia óptica, pérdida de la audición y retraso madurativo. Antecedentes quirúrgicos: enucleación de ojo izquierdo e implante coclear derecho a los 16 años. En quirófano se evidencian signos progresivos del síndrome: agrandamiento articular con limitación, contracturas en flexión, pérdida de masa muscular. En tratamiento con raquiferol, calcio y anakinra 100

mg/díaSC (suspendida dos días antes). Presenta rash eritematoso en tronco y miembros y febrícula, relacionados a la suspensión de la medicación. Laboratorio normal, monitoreo estándar, VP 22G MSD, inducción endovenosa con 2 mg/kg propofol, 3 mcg/kg fentanilo, 0,1 mg/kg de vecuronio. IOT tubo 7 c/b. Mantenimiento sevorane y remifentanilo. Ketorolac 1mg/kg. Ringer lactato 750 ml. Se realiza tromboelastometría intraquirúrgica que muestra hiperfibrinogenemia compatible con su estado inflamatorio crónico. Se extuba al paciente sin complicaciones. Analgesia controlada. Internación en sala 24 h. Se reinicia anakinra 72 h después.

DISCUSIÓN: El síndrome CINCA/NOMID, autosómico dominante, pertenece al grupo de enfermedades relacionadas a la criopirina, proteína que interviene en la producción de IL 1. La frecuencia de la mutación en el mundo es de 1:1 millón. Se caracteriza por la aparición de episodios recurrentes de inflamación sistémica en ausencia de exposición a gérmenes patógenos. El exantema, los síntomas articulares y neurológicos constituyen los síntomas mayores. Recientemente, un inhibidor del receptor de IL 1, anakinra, se estableció como tratamiento. Se asocia a neutropenia y posibles infecciones, por lo que se propone suspender la medicación previa a procedimientos invasivos. Hay escasos reportes sobre las implicancias anestésicas. Se deben tener en cuenta el aumento de la presión endocraneana y la posible infección ante la decisión de realizar anestesia neuroaxial; y recordar que la presencia de fiebre previa a la cirugía no está relacionada a procesos infecciosos sino que forma parte de la evolución de la enfermedad.

TEMAS VARIOS

Aplicación de la Lista de Verificación OMS (*Checklist*) para la seguridad del paciente quirúrgico

Flocco, A.

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

Palabras claves: Lista de verificación OMS, eventos adversos quirúrgicos, seguridad del paciente, *checklist*, cirugía segura.

INTRODUCCIÓN: La seguridad de los procedimientos quirúrgicos es motivo de preocupación a nivel mundial. A partir de la publicación de la Lista de verificación (*checklist*) para la seguridad de la cirugía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2008, se propuso su implementación a fin de mejorar el cumplimiento de pasos imprescindibles en los procedimientos quirúrgico-anestésicos, lográndose tras su aplicación una notoria disminución de la morbi-mortalidad perioperatoria. Actualmente es utilizada en muchos hospitales de todo el mundo.

OBJETIVOS: Aplicación del checklist en el ámbito de los quirófanos centrales del Hospital Provincial del Centenario (HPC) de Rosario, evaluándose: Metodología de implementación de la lista y evaluación de la detección de causas de posibles eventos adversos. Relevamiento de variables relacionadas con la cirugía y los pacientes quirúrgicos: edad, sexo, clasificación ASA, tipo de cirugía, turno quirúrgico y procedimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS: La Lista de verificación se estructuró durante tres fases de la cirugía: Entrada, pausa y salida y fue completada por un enfermero-circulante. Incluyó a pacientes sometidos a procedimientos programados y de urgencia en los diferentes turnos quirúrgicos. Se exceptuaron los procedimientos cardiovasculares centrales, obstétricos, hemodinámicos, a niños menores de 12 años y las emergencias quirúrgicas. Tras el análisis de la información recabada, se dividieron las fallas como atribuibles a factores humanos o no humanos, tomando como guía la Clasificación de Errores puntualizada de T. Krizek.

RESULTADOS: Entre diciembre de 2013 y febrero de 2014 se realizó la lista en 226 pacientes. En todas las fases predominaron fallas en el factor humano. Entrada: falta de demarcación del sitio quirúrgico y omisión en la colocación del pulsioxímetro; Pausa: falta de visualización de imágenes diagnósticas, falta de confirmación de esterilidad, omisión en la administración de antibióticos, problemas con el instrumental, material estéril y campos quirúrgicos, desperfectos de los elementos de trabajo necesarios, falta de almohadas y protecciones. Salida: falta de recuento de instrumental, gasas, agujas, omisión de la indicación de tromboprofilaxis, falta de planificación analgésica posoperatoria, falta de ropa de cama, camillas y camas en mal estado.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: La puesta en marcha en un hospital-escuela de la Lista de verificación representó un desafío en la cultura organizacional para todos los integrantes del equipo sanitario. Será necesaria la re-elaboración de la Lista adecuándola a situaciones específicas de nuestro hospital, ya que una implementación exitosa requerirá adaptar las expectativas y la adhesión de todo el personal involucrado.

TEMAS VARIOS

Solicitud de exámenes complementarios prequirúrgicos en hospitales de adultos

Aban SF; Apud JJ; Werenitzky A; Scro MJ; Jerez González VN; Campos F; Ortiz MP.

Residencia Universitaria de Anestesiología (UNT) – Hospital Centro de Salud Zenón Santillán. San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

Palabras claves: Exámenes complementarios (EC) – ASA.

INTRODUCCIÓN: Durante la valoración preanestésica encontramos una serie de exámenes complementarios (EC) que se consideran apropiados antes de someter a un paciente a un procedimiento anestésico-quirúrgico y están ampliamente arraigados, a pesar de contar con estudios clínicos que reportan hasta un 70% de exámenes innecesarios, si se ajustaran a un adecuado juicio clínico.

OBJETIVOS: Determinar el número de EC solicitados por paciente. Estimar estado clínico de los pacientes según ASA (Sociedad Americana de Anestesiología). Determinar tipo de EC solicitados. Determinar anormalidad de los EC solicitados. Determinar si existe asociación entre estado clínico según ASA y anormalidad en EC.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con una población de 143 pacientes ASA 1 y ASA 2 de ambos sexos, programados a cirugía electiva e internados en dos Hospitales de adultos de San Miguel

de Tucumán. Previamente se plantearon las consideraciones éticas y el consentimiento informado.

RESULTADOS: El 53% (n = 76) de la población correspondió al sexo femenino, 85% (n = 121) de los pacientes tenían valoración ASA 2. Cada paciente tuvo en promedio 7 EC solicitados, 139 pacientes tuvieron exámenes de laboratorio mientras que 135 tenían exámenes cardiovasculares, en promedio hubo 1 EC anormal por paciente. No existe evidencia estadísticamente significativa ($p = 0,0528$) entre la calificación ASA y la anormalidad de EC, se solicitaron en los pacientes ASA 1 (n = 22) 147 EC, siendo anormales en un 40% (58 EC), mientras que en los pacientes ASA 2 (n = 121) se solicitaron 800 EC de los cuales fueron anormales 59% (474 EC).

DISCUSIÓN: estudios solicitados en forma rutinaria pueden arrojar una amplia gama de resultados anormales, incluso en individuos aparentemente sanos. El valor clínico de los cambios en el manejo del paciente como respuesta a un resultado anormal es incierto.

CONCLUSIÓN: Los estudios prequirúrgicos tienen un bajísimo poder para predecir eventos adversos en pacientes asintomáticos y no siempre cambian la conducta anestesiológica y rara vez son motivo para diferir una cirugía en pacientes ASA 1-2. Se sugiere un enfoque basado en la personalización de los EC solicitados y en la clínica del paciente, de este modo se evitan estudios innecesarios y los costos en recursos de salud en el seguimiento de un resultado anormal sin correlación clínica aparente. Por último, en este estudio hubo pacientes sin EC de laboratorio o EC cardiovasculares pero en ningún caso fue causa para diferir la cirugía.

TEMAS VARIOS

La ultrasonografía como guía en la punción de la vena yugular interna para acceso venoso central

Mergen L; Vaula L; Ramonda M; Orieta D.

Servicio Anestesiología, Analgesia y Reanimación, Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria Santa Fe Argentina.

Palabras claves: Ultrasonografía, acceso venoso central, vena yugular interna

INTRODUCCIÓN: El acceso venoso central es un procedimiento que se utiliza frecuentemente. La tasa global de complicaciones utilizando la técnica tradicional de referencias anatómicas, varía de 0,5% al 15%. En 1978 fue descrita la cateterización guiada por ultrasonografía demostrando su efectividad, con un menor número de complicaciones mecánicas. Cada vez más autores recomiendan la utilización de esta técnica.

OBJETIVOS: Evaluar si la ultrasonografía bidimensional (US2G) favorece la colocación de catéteres venosos centrales en la vena yugular interna (VYI), aumentando la tasa de éxito y disminuyendo la tasa de fracasos y de complicaciones, en comparación con la técnica de referencia anatómica tradicional.

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS A EMPLEAR: Se realizó un estudio clínico, prospectivo, aleatorizado y controlado en pacientes ASA I a II, distribuidos en dos grupos. En el grupo A (US2D) se utilizó US 2D para el acceso anterior de la VYI. En el gru-

po B (CONTROL) se utilizó la técnica de Wilson por referencia anatómica. Se compararon utilizando como indicadores de éxito: número de intentos y tiempo de instalación de la vía. Se consideraron indicadores de fracaso: más de 3 punciones, y necesidad de cambio de técnica o área a punzar. Se registraron también complicaciones mecánicas. Resultados: Ambos grupos presentaron una distribución homogénea de las variables demográficas. El grupo US2D presentó canulación exitosa del 100%, mientras que en el CONTROL se redujo al 87%. Canulaciones exitosas en el primer intento mostró diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,016$), CONTROL 58% de éxito, mientras que US2D ascendió al 86%. Ocurrieron 5 punciones arteriales (16%) accidentales en CONTROL, en el grupo US2D no se observaron.

DISCUSIÓN: Los datos concuerdan con los expuestos por distintos autores, y en el presente estudio se logró un porcentaje mayor de canulaciones exitosas en general; así como un porcentaje mayor de inserción del catéter en el primer intento, en menor tiempo con respecto a la técnica tradicional y una contundente ausencia de complicaciones en la técnica guiada por ecografía. Quizás esto podría deberse también a la gran experiencia adquirida por los operadores del servicio en el uso de la US para distintas prácticas durante la formación.

CONCLUSIONES: Existiría una mayor tasa de éxito, una menor tasa de fracasos y menor número de complicaciones en la canulación de la VYI bajo guía ecográfica, en comparación con la técnica tradicional. Probablemente sus máximos beneficios sólo puedan obtenerse cuando esta técnica sea incorporada de forma rutinaria a la actividad diaria del anestesiólogo.

TEMAS VARIOS

Utilidad de la proteína C reactiva como marcador precoz de infección tras el politrauma

Pérez G; Michellod J; Casella F; Zambrana A.

HIGA San Felipe, San Nicolas. Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Politrauma, SIRS, sepsis, *shock* séptico, PCR

INTRODUCCIÓN: El politrauma se vincula frecuentemente a SIRS, infección, sepsis y *shock* séptico. Su detección y tratamiento oportunos mejoran la morbimortalidad y disminuyen el impacto económico en salud.

MÉTODOS: Estudio de centro único a partir de archivos clínicos. Se recogieron muestras de sangre venosa cada 24 h para valorar indicadores infecciosos, en particular PCR. Se realiza pancultivo inicial en busca de foco infeccioso y seguimiento diario con PCR para realizar curva de niveles plasmáticos.

OBJETIVO: Evaluar el valor predictivo de la curva diaria de PCR en la detección precoz de infecciones tras politrauma y estancia prolongada en UTI. Definir el rol del anestesiólogo como eslabón primario, en tiempo cero, en el abordaje del politrauma en cuanto a su riesgo infeccioso.

DESCRIPCIÓN DE CASO: Paciente 19 años, ASA II, 95 kg, 1,75 cm, politrauma grave (Fractura expuesta tibioperonea izquierda (Gustillo IIIb), efracción esplénica, neumotórax izquierdo.) e inestabilidad hemodinámica. TA 60/40, FC 115, T 36 FR 22 SaO₂ 93. Glasgow 13/15. Laboratorio: hto 20%. Hb 9,6, Glu 143. PCR 1 mg/dl. Se decide conducta quirúrgica de urgencia (Esplenectomía, drenaje pleural, tracción esquelética). Se realiza pancultivo inicial (resultando en 2 hemocultivos, urocultivo y cultivo de partes blandas negativos) y mediciones diarias de PCR. Se observan dos picos plasmáticos en la curva de PCR (día 3 y 13). El segundo pico se asoció al crecimiento de *Klebsiella* en cultivo de punta de catéter venoso central. Ello origina cambio de antibioticoterapia. Se otorga el alta hospitalaria tras 20 días de internación.

DISCUSIÓN: El politrauma desencadena una respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y la fuente infecciosa es frecuentemente hospitalaria (Sepsis). De no ser oportunamente detectada conduce a complicaciones, morbimortalidad, estadía hospitalaria y costos elevados.

CONCLUSIÓN: Se sugiere revalorar el uso de PCR como marcador precoz de infección, especialmente en hospitales públicos, para iniciar o modificar la antibioticoterapia oportunamente en pacientes sépticos politraumatizados. El anestesiólogo se encuentra en una posición estratégica clave en la atención de estos pacientes. De tal conducta cabe esperar una reducción de la mortalidad. Resta definir el rol del uso de valores de corte de PCR como indicador de infección.

TEMAS VARIOS

Bajas dosis de propofol no afecta patrones hemodinámicos y mejora tasas de embarazo en fertilidad

Santiago RG; Bejar JA; Zitta MM; Sánchez Sarmiento CA.

Nascentis - Especialista en Fertilidad. Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Propofol, tensión arterial, frecuencia cardíaca, aspiración folicular, fertilización ovocitaria

INTRODUCCIÓN: El propofol es la droga anestésica más utilizada a nivel mundial en los procedimientos de aspiración folicular en tratamientos de reproducción asistida de alta complejidad. Algunos estudios han sugerido un efecto negativo en la hemodinamia y la fertilización.

OBJETIVO: Evaluar los efectos de diferentes dosis de propofol con los parámetros hemodinámicos y los resultados en ciclos de fertilización *in vitro*.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio prospectivo, randomizado, doble ciego. Se enrolaron 148 pacientes las cuales se dividieron en dos grupos: GA: (n 74) recibieron midazolam 0,015 mg/kg y fentanilo 1 µg/kg, luego propofol 2 mg/kg (dosis convencional). GB: (n 74) midazolam 0,05 mg/kg,

fentanilo 1,5 µg/kg y propofol 1,5 mg/kg (bajas dosis). Mantenimiento anestésico con bolos intermitentes de propofol según demanda. Se determinó dosis de propofol administrado por grupo en mg/kg/min. Se analizaron patrones hemodinámicos (tensión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardíaca), frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno, previo a administración de propofol, a los 10 minutos y al despertar la paciente. Se evaluó tasa de embarazo clínico. Se utilizó test U para comparar grupos.

RESULTADOS: La dosis media de propofol fue mayor en el GA que en el GB (0.277 ± 0.080 vs. 0.195 ± 0.055 mg/kg/min respectivamente, ($p < 0,01$). La tasa de embarazo clínico fue significativamente superior en el grupo de bajas dosis (GA: 27.0% y GB: 43.3%, $p < 0,05$). Los parámetros hemodinámicos no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos ($p > 0,05$).

DISCUSIÓN: El propofol es la droga más empleada en procedimientos ambulatorios debido al control rápido y fácil de la profundidad anestésica, rápida recuperación y ausencia de efectos residuales. Con el empleo de bajas dosis de propofol a expensas de mayores dosis de midazolam y fentanilo se observaron mejores tasas de embarazo sin afectar los parámetros hemodinámicos.

CONCLUSIÓN: Los resultados obtenidos nos permiten postular que la reducción de la dosis de propofol podría mejorar los resultados de ICSI, sin afectar los patrones hemodinámicos en los pacientes, aunque sería importante continuar investigando.

TEMAS VARIOS

Manejo perioperatorio del derrame pericárdico con ecocardiografía

Rinaldi LI; Longo SA.

Hospital Privado de Córdoba, Córdoba. Provincia de Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Manejo perioperatorio del derrame pericárdico con ecocardiografía.

INTRODUCCIÓN: Desde su introducción en la década del 80, la ecocardiografía intraoperatoria ha sido uno de los mayores avances en la anestesia, tanto en cirugía cardíaca como en no cardíaca. Es una técnica semi-invasiva, permite una visualización directa y rápida de la anatomía estructural del corazón y de los grandes vasos, además de aportar a la evaluación hemodinámica y funcional del sistema cardiovascular.

OBJETIVO: El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia en el manejo integral del derrame pericárdico mediante la utilización de ecocardiografía en el servicio de Anestesiología del Hospital Privado de Córdoba.

DESCRIPCIÓN: Se realizó una búsqueda y revisión de historias clínicas electrónicas, de pacientes internados y fallecidos, con edades comprendidas entre 4 y 90, ambos sexos, con confirmación perioperatoria de derrame pericárdico, derrame pleural y/o taponamiento cardíaco, realizados en el Hospital Privado de Córdoba, entre los

años 2012-2014. En aquellos pacientes sin inestabilidad hemodinámica, el estudio de elección fue el ecocardiograma transtorácico (ETT). Una vez realizado el diagnóstico y bajo anestesia general, en aquellos pacientes con inestabilidad hemodinámica se optó por la ecocardiografía transesofágica (ETE). Se encontraron un total de 24 casos, 8 correspondieron a derrame pericárdico y 12 a taponamiento cardíaco. Se excluyeron 4 por no presentar los criterios antes descritos. De los casos incluidos, un 50 % se produjeron en postquirúrgico (35 % cirugía Bentall, 10 % reemplazo de válvula aórtica y 5 % *bypass* mamario coronario), 20% por neoplasias, 10% idiopáticos, 10% post ablación *in situ*, 5% post colocación de marcapasos y 5% infecciosa.

DISCUSIÓN: La ecocardiografía intraoperatoria es un método de monitorización cardiovascular seguro y útil en el manejo del derrame pericárdico, en la formulación del plan quirúrgico, en la orientación de la pericardiocentesis, y en la evaluación inmediata del resultado operatorio. El anestesiólogo, una vez habilitado para la utilización del método, amplía su rol en el contexto de la medicina perioperatoria, suministrando información clínica imprescindible. En el trabajo, se abordan aspectos relacionados al derrame pericárdico, incluyendo el taponamiento cardíaco, las técnicas para la obtención de las imágenes tanto en ETE como en ETT, los cortes ecocardiográficos más utilizados en el intraoperatorio, las indicaciones y las principales aplicaciones clínicas del método. En referencia a los hallazgos de nuestra búsqueda, a datos publicados y a recomendaciones sobre el tema, hemos diseñado un algoritmo sugerido de manejo de derrame pericárdico.

TEMAS VARIOS

Combinación de ecocardiografía y ecografía pulmonar en el diagnóstico perioperatorio

De Brahi JI; Longo S; Siri J.

Hospital Privado de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Ecografía en anestesiología, ecografía pulmonar, disfunción diastólica, ecocardiografía transtorácica.

INTRODUCCIÓN: La ecografía cardíaca y pulmonar forman parte del monitoreo avanzado en anestesiología, se utilizan para diagnosticar neumotórax, derrame pleural, congestión pulmonar y atelectasias, monitorizar pacientes, evaluar volemia y función cardíaca sistólica y diastólica. Presentamos un caso donde la utilización de ambas técnicas ecográficas nos permitió en tiempo real un adecuado diagnóstico y tratamiento.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente masculino de 85 años, hipertenso, insuficiente renal con antecedentes de cardiopatía isquémica y vasculopatía periférica, ingresa a Unidad Coronaria (UCO) hemodinámicamente estable saturando 96% con FiO₂ 0.5, con diagnóstico de derrame pleural. El ECG mostró ritmo sinusal sin otras alteraciones. Luego del ingreso se constata neumotórax derecho secundario a punción venosa central yugular, asociado a derrame pleural ipsilateral previo. Se decide colocación de tubo de drenaje evacuando 2000 ml de líquido hemático. Se colocan drogas inotrópicas y se transfunde sangre. Por persistencia del derrame se decide realizar de-

corticación pleural videotoracoscópica. Se realiza anestesia general endovenosa total con propofol y remifentanilo; el paciente fue intubado con tubo doble lumen, monitorizado con catéter de arteria radial y presión venosa central (PVC). La cirugía fue de 120 min; se transfundió 1 unidad de glóbulos rojos y 1500 ml de solución fisiológica y recibió noradrenalina a 0.08 µg/kg/min. La PVC se mantuvo entre 10-12 cmH₂O. Al final de la cirugía y en el intento de extubación, el paciente se hipotensa, requiriendo dosis elevadas de inotrópicos. Ante el cuadro de inestabilidad hemodinámica que no responde al tratamiento se realiza ecocardiografía transtorácica (con sonda sectorial), donde se observó (desde 4 y 5 cámaras apical, paraesternal ejes largo y corto, subxifoideo para evaluar vena cava inferior, y utilizando imágenes 2D y doppler pulsado): disfunción sistólica, disfunción diastólica grado 3, vena cava inferior mayor de 2 cm, cardiomegalia e hipertensión pulmonar. Con ecografía pulmonar se contaron más de 30 líneas B en escaneo de 28 áreas torácicas con transductor convexo. Realizado el diagnóstico de insuficiencia cardíaca sistólica y diastólica, sobrecarga hídrica y severa congestión pulmonar se decide no extubar al paciente, administración de diuréticos, aumento de las drogas inotrópicas y vasodilatadores pulmonares. Con estas medidas terapéuticas el paciente mejora hemodinámicamente y pasa a UCO hasta su completa recuperación.

CONCLUSIÓN: La asociación de ecografía pulmonar y cardíaca transtorácica nos permitió, ante un paciente con inestabilidad hemodinámica y riesgo de vida, sin respuesta al tratamiento instaurado, llegar a un diagnóstico correcto en tiempo real de la etiopatogenia de dicha inestabilidad e implementar un adecuado tratamiento.

TEMAS VARIOS

Colecistectomía convencional en paciente con distrofia muscular sin uso de relajantes musculares

Reynoso C; Fernández Bruno GJ; Romero MB.

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

Palabras claves: Enfermedad neuromuscular, epidural, tiva.

INTRODUCCIÓN: La administración de succinilcolina y de anestésicos volátiles puede causar muchos problemas en pacientes con patologías neuromusculares. La succinilcolina está contraindicada en estos pacientes debido al potencial de rabdomiolisis e hiperpotasemia por la inestabilidad de la membrana del sarcolema. Las complicaciones durante o después de la anestesia pueden dar lugar a hipertermia maligna o reacciones del tipo de la hipertermia maligna y a cambios primarios o secundarios en relación con la patología neuromuscular subyacente. Además, el uso de relajantes musculares no despolarizantes suele acompañarse de un aumento del efecto máximo y de la duración de acción.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina 36 años edad, 55 kg de peso, con diagnóstico de colecistitis aguda y litiasis vesicular programada para cole-

cistectomía convencional. Paciente ASA II, con diagnóstico de distrofia muscular con evolución neurológica sin tratamiento hace 1 año. Diagnosticada a los 28 años durante un embarazo, presenta disnea grado 2, disminución de fuerzas muscular en cintura escapular y miembros inferiores. Parámetros normales vía aérea, ecocardiograma, examen respiratorio y cardiovascular normal TA 110/80 mmHg. Laboratorio preoperatorio Hb 11, leucocitos 3580, plaquetas 185.000, App 90%, Kptt 39 “, glucemia 90, Fal 197, GOT 222, GPT 37, GGT 294, albumina 3,00, Na 137, K 3, Cl 108. Se canaliza con Ab 16 vena periférica y se realiza bloqueo peridural en T6-7 con dilución bupivacaína isobara 0,5% 50 mg, lidocaína 2% 200 mg y morfina 1 mg. Se realiza intubación TOT # 7 sin complicaciones con TIVA TCI propofol 3,5 mg/ml y remifentanilo 4 ng/ml y mantenimiento con 2,7 mg/ml y 3 ng/ml respectivamente. Manejo ventilatorio VCV VT 350 ml PEEP 5 FR 10 FIO2 0,4%. Monitoreo de ECG, PNI, SpO2, T°, tiempo quirúrgico 60 min y anestésico 90 min. Pasa a URPA sin complicaciones ni dolor.

CONCLUSIÓN: El manejo perioperatorio debe ser determinado individualmente para garantizar la máxima seguridad de cada paciente. La anestesia epidural sumada a TIVA puede ser una buena opción ya que evita el riesgo de los fármacos desencadenantes y de relajación residual en el posoperatorio, además que posibilita el uso de anestésicos locales y opioides para la analgesia postoperatoria.

TEMAS VARIOS

Oxigrafía volumétrica: herramienta de medición no invasiva de la PAO₂

Groisman I; Nicola M; Klenzi C; Carpinella M;
Tusman G.

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

Palabras claves: Oxigrafía volumétrica, presión alveolar del oxígeno.

INTRODUCCIÓN: La oxigrafía (curva oxígeno-tiempo) viene incorporada en algunos monitores de anestesia. Es una curva similar pero en espejo de la capnografía (figura 1a), por ende podría presentar variables similares. La determinación de la PAO₂ (presión alveolar de oxígeno) con esta herramienta permitiría determinar la D (A-a) O₂ diferencia alvéolo arterial de oxígeno de manera más precisa.

OBJETIVOS: Determinar la exactitud y precisión de la medición de la PAO₂ por medio de oxigrafía volumétrica (VOx).

MATERIAL Y MÉTODOS: Se analizaron retrospectivamente 65 pacientes sometidos a ventilación mecánica. La curva de VOx se construyó integrando la señal de oxígeno con la de volumen de forma *offline*. La PAO₂ no invasiva se determinó como el punto medio de la *plateau* en la VOx, de igual manera que se puede obtener la PACO₂ con

VOCx1 (capnografía volumétrica). Este valor fue comparado con el obtenido por la fórmula de gas alveolar estándar, $PAO_2 = PIO_2 - PA-CO_2/R$, usando PaCO₂ en lugar de PACO₂ y 0.8 como valor fijo de R (coeficiente respiratorio = VCO_2/VO_2). La información fue obtenida en períodos de estabilidad a FIO₂ entre 30 y 90%. Debido a la distribución no paramétrica de los datos, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (rho) mientras que el sesgo y límite de confianza fue valorado por el método de Bland-Altman.

RESULTADOS: Un total de 154 mediciones se incluyeron en el análisis, encontramos una muy buena correlación entre la PAO₂ calculada por fórmula de gas alveolar y VOx (rho 0.994, $p < 0.0001$). La PAO₂ calculada por fórmula fue ligeramente menor que la medida por VOx [334 (272-415) mmHg] con un bias -10 mmHg y límites de concordancia entre -21 y 1 (percentilos 5% y 95%, respectivamente). La precisión de VOx para obtener PAO₂ fue 0.51% (0.29-0.65) con IC 95% (0.44-0.55) (figura 1b).

DISCUSIÓN: La construcción de la curva de VOx nos permitió medir la PAO₂ de manera no invasiva; este dato podría ser más específico que el obtenido por la fórmula de gas ideal usada rutinariamente, ya que esta última utiliza un coeficiente de respiración R fijo (0,8) y se reemplaza la PACO₂ por la PaCO₂. La VOx permite medir y no estimar la PAO₂, respiración a respiración de manera no invasiva, utilizando datos reales derivados de la VOx y no fijos.

CONCLUSIONES: La VOx es una herramienta fiable para la obtención de la PAO₂.

TEMAS VARIOS

Manejo anestésico preventivo de la hiperreflexia autonómica (HA) en pacientes con lesión medular

Furno JL; Lainatti L; Carletti R; Orieta D; Gazaba G; Menéndez M; Sánchez Miranda M; Labastie P; Ramonda M.

Servicio de anestesia, analgesia y reanimación. Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria, Provincia de Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Lesión medular, hiperreflexia autonómica, anestesia regional, emergencias médicas, emergencia hipertensiva.

INTRODUCCIÓN:

Caso 1: Paciente de 20 años, antecedente de traumatismo columna cervical de dos años de evolución (fractura C5-C6 con lesión medular).

Clínica: trastornos en movilidad miembros superiores, paraplejia miembros inferiores, vejiga neurogénica con talla vesical, contracciones tónicas de miembros inferiores. Programado para cirugía electiva de fractura traumática de 5to metatarsiano de pie izquierdo.

Caso 2: paciente de 47 años, antecedente de traumatismo en columna dorsal de diecinueve años de evolución (herida arma de fuego D8-D9 con lesión medular).

Clínica: paraplejia miembros inferiores con escoliosis secuelear y talla vesical. Programado para cirugía electiva de escarectomías talares y trocantéreas.

DEFINICIÓN: La HA es un síndrome clínico potencialmente peligroso que se puede desarrollar en pacientes con lesión medular. La HA causa una

descarga simpática desbalanceada, conduciendo a una hipertensión que pone en riesgo la vida. Es considerada una emergencia médica y debe ser reconocida inmediatamente. Si permanece sin tratamiento, la HA puede causar: convulsiones, hemorragias retinianas, edema pulmonar, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, y la muerte. Esencialmente, cualquier estímulo doloroso, irritante o potente debajo del nivel de la lesión medular puede causar la HA. Una variedad de técnicas anestésicas han sido usadas para prevenir la HA en procedimientos quirúrgicos: anestesia general, regional central, bloqueos periféricos, etc.

MANEJO ANESTÉSICO: En ambos casos se optó por anestesia regional central (subaracnoidea). Se realizó punción lumbar L2-L3 con aguja 27G Whitacre con 10 miligramos de bupivacaína 0,5% hiperbárica y 20 microgramos de fentanilo. Se lograron bloqueos sensitivos de T4.

RESULTADOS: En ambos pacientes el manejo anestésico fue satisfactorio, permitiendo el desarrollo quirúrgico deseado sin observar síntomas relacionados con HA. En el postoperatorio inmediato el paciente del caso 1 presentó cefalea leve, la cual respondió al tratamiento con AINES.

DISCUSIÓN: La anestesia regional central con buena técnica y dosis de anestésicos locales combinados con opioides resultó en un bloqueo seguro y en una eficaz prevención de las complicaciones de la lesión medular crónica, inclusive la HA.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Mathias CJ, Bannister R. Autonomic disturbances in spinal cord lesions. In: Mathias CJ, editor. *Autonomic failure: a textbook of clinical disorders of the autonomic nervous system*. Oxford University Press; Oxford: 2002. pp. 839-81.
2. Ryan O, Stephenson DO. Autonomic Dysreflexia in Spinal Cord Injury. Medscape. Updated: Jun 25, 2015.
3. Andrei Krassioukov, MD. A Systematic Review of the Management of Autonomic Dysreflexia Following Spinal Cord Injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009 Apr; 90(4): 682-695.

TEMAS VARIOS

Normas Joint Commission International: Experiencia del Hospital Austral

Franco MV; Perotti JP; Dall'Armellina F; Carlucci F; Leone F; Guerri-Guttenberg RA.

Hospital Universitario Austral, Pilar, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Seguridad del paciente, normas internacionales, calidad de atención, Joint Commission International.

INTRODUCCIÓN: La Joint Commission International (JCI) es un organismo que tiene como misión asistir a organizaciones de salud en mejorar la calidad del servicio y la seguridad del paciente. El Hospital Universitario Austral se trata del primer Hospital de la Argentina en obtener tal reconocimiento, y es uno de los primeros a nivel mundial en alcanzar la categoría de "Hospital Académico", un estándar que contempla la actividad asistencial, la educación médica y la investigación en personas.

OBJETIVOS: Se busca puntualizar cuáles son los cambios a implementar en un servicio de anestesiología con el fin de alcanzar los estándares propuestos por la JCI, exponiendo como ejemplo nuestra propia experiencia como residentes del Hospital Universitario Austral.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realiza una búsqueda de las normativas desarrolladas por el Hospital Austral y la Jefatura del Servicio de Anestesiología. Se realiza una descripción de las mismas, identificando las más importantes a implementar. Se describen los mecanismos que se utilizaron para asegurar el correcto desempeño de las mismas.

RESULTADOS: Se reconocieron los siguientes puntos a implementar.

Metas generales:

- 1) Identificación del paciente.
- 2) Comunicación efectiva entre los miembros de la institución.
- 3) Mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo.
- 4) Garantizar la cirugía en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y al paciente correcto.
- 5) Reducir el riesgo de infecciones.
- 6) Prevención de caídas.

Metas específicas:

- 1) Evaluación del paciente: Listado de verificación de seguridad. Importancia de la evaluación pre-anestésica y re-evaluación del paciente pre-inducción que debe figurar en la historia clínica.
- 2) Cuidado del paciente intraoperatorio y en sala de cuidados postanestésicos.
- 3) Preparación y manejo seguro de las drogas anestésicas: Rótulo, almacenamiento y administración de la medicación.
- 4) Reportes de seguridad: Conceptos de evento centinela, evento adverso, error médico, casi falla (*near miss*).

Mecanismos de implementación: Desarrollo de curso online para formar anestesiólogos sobre las normas JCI. Curso de seguridad de las instalaciones. Curso de seguridad del paciente. Evaluación continua de la formación del personal.

DISCUSIÓN: Para alcanzar los estándares de la JCI es fundamental comprender no solo las metas fundacionales sino también las que aplican al Servicio de Anestesiología en particular. El conocer estas normas puede servir como herramienta para llevar mayor calidad y seguridad a nuestros pacientes, más allá del interés propio de cada institución de acceder a esta certificación internacional.

TEMAS VARIOS

Anestesia en cirugía de reasignación de género neovagina

Alessandrini D; Bigi J; Cabrerizo M; Calza L; Flocco A; Hernández C; Mazzolini M; Pérez E.

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

Palabras claves: Vaginoplastia feminizante, cirugía de reasignación de sexo, cirugía de cambio de género.

INTRODUCCIÓN: La cirugía de reasignación de género masculino a femenino (vaginoplastia feminizante) es el eslabón final en el tratamiento de los trastornos de la identidad sexual. Se dispone de escasa bibliografía referida al manejo anestésico de este procedimiento, por lo que a continuación exponemos nuestra experiencia.

DESCRIPCIÓN DE CASOS: Fueron seis pacientes de sexo biológico masculino con edades entre 19 y 48 años, ASA I-II, con tratamientos psicológicos, hormonales, estéticos y quirúrgicos previos (implantes mamarios, rinoplastias, lifting facial y orquiectomía en dos casos) a los cuales se les realizó vaginoplastia feminizante a cargo del Servicio de Urología de nuestro hospital. Todos fueron sometidos a anestesia general balanceada, con una duración promedio de la cirugía de 240 min. Premedicación con midazolam 0.05 mg/kg, profilaxis antibiótica, ketorolac 1 mg/kg, dexametasona 0,1 mg/kg. Inducción: fentanilo 3

µg/kg, vecuronio 0.1 mg/kg, propofol 2 mg/kg. Mantenimiento con isoflurano 1% y remifentanilo 0.5 µg/kg/min. Monitorización estándar según norma IRAM-FAAAAR; posicionamiento del paciente en litotomía extrema (es requerimiento de la técnica quirúrgica) con protección de decúbitos. Las pérdidas hemáticas fueron estimadas en 1000-1200 ml. El 50% de los pacientes requirió transfusión de puré de glóbulos rojos. Previo a la finalización se realizó tramadol 1 mg/kg, dipirone 20 mg/kg en infusión continua, ondansetrón 0,06 mg/kg. Todos los pacientes cursaron el posoperatorio en sala general. Es importante destacar que en el postoperatorio inmediato, aún en sala de recuperación posanestésica, el 66% (4) de los pacientes refirió parestesias, disestesias e impotencia funcional de los miembros inferiores, compatibles con neuroproaxia por posible elongación del plexo sacro. Todos presentaron recuperación ad-integrum de los síntomas al cabo de 2 semanas.

INFORMACIÓN ADICIONAL: El procedimiento consta de 3 pasos: 1. Orquiectomía, 2. Penectomía 3. Reconstrucción vulvar, los cuales conllevan una agresión quirúrgica importante y pérdida hemática significativa.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Esta cirugía se encuentra en el inicio de su desarrollo en nuestro país y existe escasa experiencia en el manejo anestésico. Es importante remarcar la existencia de sangrado intraoperatorio considerable y la posible elongación nerviosa con neuropraxia, prolongando la estancia hospitalaria y aumentando los requerimientos de analgésicos. Por el contrario, escaso dolor en el sitio quirúrgico evaluado a través de la escala visual analógica, siendo 2-3 los primeros 2 días.

TEMAS VARIOS

ERAS en hepatectomía derecha. Nuestra experiencia

Altamirano L; Severich P.

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

Palabras claves: ERAS en cirugía hepática, perioperatorio óptimo, hepatectomía.

INTRODUCCIÓN: La medicina basada en la evidencia y los avances de la farmacología en anestesia nos ofrecen una variedad de técnicas anestésicas para cumplir los requerimientos quirúrgicos de las cirugías abdominales mayores. Aunque existe poca experiencia en el campo de la cirugía hepática, la experiencia existente en cirugía colorrectal ha permitido extrapolar el modelo ERAS a la cirugía hepática. Estos programas optimizan el curso postoperatorio y disminuyen la tasa de complicaciones y la estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a cirugía hepática.

CASO CLÍNICO: Paciente masculino de 26 años con probable diagnóstico de hemangioma hepático, para realizar tratamiento quirúrgico con hepatectomía derecha. Paciente ASA I, buen estado general, sin antecedentes patológicos ni alérgicos, IMC de 35, laboratorio y parámetros de vía aérea normal. Estrategia anestésica combinada, catéter peridural torácico más TIVA-propofol; Previo a la inducción se colocó 2 g de cefalotina y

AINES. Catéter peridural t7-t8 con infusión continua intraoperatoria con lidocaína al 2% 5 ml/hora, control hipnótico con TIVA-propofol más remifentanilo. Se mantuvo una euvolemia con vasopresores y transfusiones. Luego de 5 h de cirugía el paciente fue extubado y enviado a UTI sin vasopresores. El manejo del dolor postquirúrgico se realizó con infusión continua de bupivacaína al 0,12 % más fentanilo 5 µg/ml a 5 ml/hora por catéter peridural más AINES ev. Se retiró la sonda nasogástrica a las 24 h, a las 48 h inició con alimentación, se retiró la sonda vesical y se inició con kinesioterapia. El catéter peridural se retiró a las 4 días y continuó con tramadol por vía ev, y los drenajes, con estancia de 2 semanas más en sala.

CONCLUSIÓN: La metodología ERAS resulta en una mejoría notable de la recuperación de los pacientes, acelera la recuperación funcional en cuanto a tolerancia, tránsito para gases y movilidad completa. Permite una retirada precoz de los dispositivos invasivos necesarios para la cirugía. Cada elemento por separado no aporta una mejora relevante, pero su combinación sí. En nuestro caso, aplicar el modelo a una cirugía de esta magnitud en un hospital de poca envergadura se torna muchas veces complicado, porque se necesita del trabajo multidisciplinario para lograr su total éxito; sin embargo, pese a esto podemos decir que esta cirugía es aplicable haciendo uso eficiente de los pocos recursos a un modelo como es el protocolo ERAS, y como primera experiencia abrimos una nueva puerta hacia la mejor calidad de cuidados y recuperación del paciente.

TEMAS VARIOS

Optimización de la vía central subclavia bajo guía ecográfica

Mazzini HA; Valentini M; Bocci C.

Hospital Carlos G. Durand, Ciudad Autónoma de Bs As, Argentina.

Palabras claves: Ecografía, subclavía, vía central.

INTRODUCCIÓN: La vena subclavia es un sitio óptimo para la colocación de vías centrales en pacientes quirúrgicos. En comparación a las venas yugular interna y femoral, tiene menor riesgo de infección y de trombosis venosa profunda, y es más cómoda para el paciente en el postoperatorio. Es útil en situaciones especiales en las que la yugular interna no es una opción, como en pacientes con inestabilidad de la columna cervical con un collar de Filadelfia o pacientes en plan de endarterectomía carotídea. Por su localización y adhesión a estructuras adyacentes, la vena subclavia, a diferencia de la yugular interna, posee un diámetro relativamente estable en condiciones de hipovolemia o en posiciones que disminuyan el retorno venoso. A pesar de todo esto, la vena subclavia es poco utilizada en quirófano. Si bien la evidencia no recomienda la utilización sistemática de la ecografía para la colocación de los accesos a la vena subclavia, sí está demostrado que su utilización disminuye la tasa de complicaciones e intentos y aumenta la tasa de éxito en su colocación. La guía ecográfica además

consigue la canalización venosa cuando la técnica por reparos anatómicos falla, como por ejemplo en obesos.

OBJETIVO: Determinar si la abducción del miembro superior mejora la visualización de la vena subclavia por ecografía.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se escanearon con ecografo DP-50 con sonda lineal de alta frecuencia a 23 voluntarios sanos a nivel infraclavicular derecha. Fueron registrados: distancia piel-vena, diámetro de vena subclavia y visualización de la arteria subclavia y la pleura con el miembro superior derecho en aducción y en abducción de 90°, con y sin Trendelemburg (10°) en ambos casos.

RESULTADOS: La distancia piel-vena disminuye significativamente con la abducción ($p < 0,001$; IC: 1,79-4,12). El diámetro de la vena no se modifica ni con la abducción ni con la posición de Trendelemburg ($p = 0,3$). En un caso la vena se encontraba colapsada con el miembro superior en aducción, mientras que en abducción logra observarse. Tanto la visualización de la pleura como de la arteria subclavia mejora significativamente con la abducción del miembro superior ($p < 0,001$).

CONCLUSIONES: La abducción del miembro superior mejora la visualización ecográfica tanto de la vena subclavia como de la pleura y la arteria subclavia, importantes reparos para la colocación de un acceso subclavio. Debe evaluarse en estudios randomizados intervencionistas si nuestros resultados se asocian a mayores tasas de éxito en la colocación de una vía central subclavia.

TEMAS VARIOS

Análisis de incidentes respiratorios en anestesia en el Hospital Provincial de Rosario

Roggero AP; Burgos CN; Yedro IM; Álvarez EN; Cantizano LC.

Hospital Provincial de Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Análisis, incidentes respiratorios, pacientes, morbimortalidad.

INTRODUCCIÓN: La morbimortalidad anestésica incluye todo suceso que obligó al anestesiólogo a intervenir y que produjo o pudo producir daño en el paciente, distinguiéndose: Incidentes, eventos adversos y complicaciones.

OBJETIVOS: Los incidentes responden a las mismas causas que los eventos adversos leves y graves, por lo que el análisis de los mismos permite evaluar estas causas y mejorarlas. Por eso construimos una base de datos propia para registrarlos.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional retrospectivo. Analizamos los incidentes respiratorios registrados en pacientes bajo anestesia (general, regional y sedoanalgesia) entre el 1 de junio del 2014 al 30 de abril del 2015. Incluimos a 3167 pacientes.

RESULTADOS: El 2,24% de los pacientes presentó incidentes respiratorios. El 59% ocurrió en procedimientos de urgencia o emergencia. El 13% se registró en edad pediátrica y en esta franja etaria el más frecuente fue la desaturación; cabe destacar que ocurrió en niños 0 a 2 años y que el 60% fue sometido a cirugía de tórax. El resto de los incidentes (87%) se dieron en adultos, siendo en esta población la intubación difícil el más registrado y 82% presentó uno o más parámetros de intubación difícil. De todos los incidentes respiratorios presentados el 15% fueron graves, requiriendo internación en terapia intensiva. El 82% de los mismos fueron en procedimientos de urgencia, destacando que 33% se trataron de videoendoscopias altas que presentaron desaturación 66% e intubación difícil 33%.

DISCUSIÓN: Según el resultado, los incidentes se clasifican en: sin efecto, morbilidad menor, morbilidad intermedia, morbilidad mayor y mortalidad. En este reporte, el 85% de los incidentes resultaron sin efecto o con morbilidad menor. El 15% restante fueron incidentes que generaron morbilidad intermedia; en este período no hubo morbilidad mayor ni mortalidad. A pesar de las diferencias existentes en el sistema de salud entre el primer y tercer mundo, las cifras presentadas son comparables con los registros de incidentes que ocurren en Europa y menores a otros países de América Latina.

CONCLUSIONES: Siendo el único Servicio de Anestesiología de la ciudad que registra y analiza los incidentes nos pareció de gran interés poder compartirlos con el objetivo de incentivar la mejora continua en la prestación de nuestros servicios.

TEMAS VARIOS

Anestesia general en paciente con antecedentes de Takotsubo y disautonomía parkinsoniana

Berdullas M; Agrelo V; Mega Díaz F.

CEMIC, CABA, Argentina.

Palabras claves: Takotsubo, parkinson, columna.

INTRODUCCIÓN: La Miocardiopatía de Takotsubo es una patología reversible que cursa con una disfunción ventricular sistólica con anomalías de la motilidad regional de la pared miocárdica, habitualmente presentado en mujeres posmenopáusicas en situaciones de estrés emocional o físico. Presentación: paciente femenina de 78 años en plan quirúrgico de artrodesis C1-C2 por fractura cervical.

ANTECEDENTES PERSONALES: Depresión mayor con episodios de alucinaciones; Hipertensión arterial y Parkinson con 1 episodio de disautonomía. Episodio de internación en UTI por eumonía complicada con un cuadro de Cardiomiopatía de Takotsubo que resolvió con mantenimiento. Se decide realizar anestesia general con una inducción con propofol (8-6-4 mg/kg/h con bom-

ba volumétrica) y fentanilo (0,3 µg/kg/m con bomba volumétrica) en infusión continua hasta inconsciencia, relajación con vecuronio 6 mg, noradrenalina (0,02 µg/kg/m) con monitorización de presión arterial por catéter arterial e intubación orotraqueal con Airtrack, evitando la movilización cervical. Durante la cirugía se mantuvo en decúbito prono, con colocación de Mayfield y se mantuvo con cifras de PAM entre 70 y 90 y de FC entre 70 y 100. Se extuba a la paciente, sin complicaciones, con buen control del dolor con morfina y presenta un postoperatorio en unidad coronaria con buen control del dolor por 4 días para ser externada.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: En relación a la anestesiología. Ante la combinación de una patología que se desencadena con stress e injuria física como la miocardiopatía de Takotsubo, cuyas bases fisiopatológicas refieren ser por liberación de catecolaminas, y una posible alteración hemodinámica exacerbada por la disautonomía parkinsoniana, con eventual requerimiento de dosis de vasopresores/inotrópicos al utilizar dosis de carga de anestésicos, se decidió optar por la titulación progresiva de anestésicos y dosis muy reducidas de noradrenalina para la mantención adecuada de cifras de PAM; además, se priorizó un buen control del dolor posoperatorio, principalmente por su labilidad emocional asociada a su depresión mayor, previniendo el desarrollo postoperatorio de la miocardiopatía.

TEMAS VARIOS

Lesión autoinflingida por arma blanca en zona I de cuello. Reporte de un caso

Altamirano L; Rioja FO; Valdez CV.
Hospital Pablo Soria, San Salvador de Jujuy.
Provincia de Jujuy, República Argentina.

Palabras claves: Tráquea, traumatismos del cuello, heridas penetrantes.

INTRODUCCIÓN: El trauma penetrante de cuello puede plantear problemas diagnósticos y terapéuticos significativos para los médicos de emergencia, debido a la anatomía compleja, la proximidad de las estructuras vitales, y el rápido deterioro de la vía aérea (VA). También contribuyen la falta de consenso en la literatura y la insuficiencia de recursos y/o personal con experiencia en algunas instituciones. Si bien una evaluación preoperatoria adecuada, fibrobroncoscopia, ultrasonografía, tomografía computarizada y angiografía son estudios diagnósticos muy útiles, son aplicables sólo en pacientes estables. Para el diagnóstico y tratamiento dividiremos la región del cuello en tres zonas: I, desde las clavículas hasta el cartílago tiroideos; II: desde el cartílago tiroideos hasta el ángulo mandibular; III: desde la mandíbula hasta la base del cráneo.

CASO CLINICO: Paciente de 40 años masculino, presenta una lesión autoinflingida en zona I de cuello con el cuchillo aún incrustado. Antecedentes: HIV y pneumoconiosis en tratamiento. Al examen físico: excitado, no colabora, estable

hemodinámicamente, SatO₂ 91%, 80kg aproximadamente. ASA IIIE. Realizamos secuencia de intubación rápida; mediante laringoscopia directa no observamos signos de lesión de vía aérea superior (Cormack–Lehane grado I), intubación selectiva derecha con tubo doble lumen derecho 39 Fr. Confirmamos mediante auscultación y capnografía. Mantiene estabilidad hemodinámica hasta que el cirujano identifica lesión transfixiante de tráquea y cara posterior de bronquio fuente izquierdo. Se inicia ventilación unipulmonar derecha. Debido al difícil acceso quirúrgico y sangrado importante, se decide realizar control de daño para su tratamiento definitivo en un segundo tiempo. Se continúa con ventilación unipulmonar en terapia intensiva.

DISCUSIÓN: La presencia de signos como hemorragia activa, hematoma expansivo, soplo, ausencia de pulso, enfisema subcutáneo, estridor, dificultad respiratoria o hemiparesia, obliga al tratamiento quirúrgico inmediato, asegurando una VA definitiva. Sin embargo, frente a pacientes hemodinámicamente estables, numerosos protocolos proponen la TC y la angiografía para determinar el alcance de las lesiones. Nuestro paciente se encontraba hemodinámicamente estable y sin evidencias de lesión de la VA, pero estaba excitado, poco colaborador y con el cuchillo todavía incrustado, lo cual hizo imposible pensar en realizar métodos complementarios de diagnóstico. En la bibliografía consultada, la intubación con fibra óptica Awake es el método más seguro para los pacientes con sospecha de lesiones de las vías respiratorias. Pero ante la falta de este elemento en nuestra institución decidimos realizar una intubación selectiva cuidadosa, pensando en la complejidad de acceso a las estructuras que se podrían encontrar lesionadas en zona I.

TEMAS VARIOS

Pancreatectomía total en paciente adulto con patología poco frecuente: Nesidioblastosis

Álvarez J; Baz V; Borean MF; Carboni D; Cárdenes A; Fescina PM; Fornasar ED.

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

Palabras claves: Nesidioblastosis, insulinoma, hipoglucemia intraoperatoria.

INTRODUCCIÓN: Se presenta el caso de un paciente con diagnóstico de nesidioblastosis para anestesia por pancreatectomía total.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 53 años de edad, 65 kg de peso, con antecedentes de internación por deterioro del sensorio/excitación psicomotriz en 3 oportunidades, episodios de hipoglucemia severa y sospecha de insulinoma, al que se le realizó pancreatectomía distal hace un año. Se toma muestra para biopsia intraoperatoria que informa hiperplasia difusa de islotes de Langherhans. Persiste 9 meses después con eventos hipoglucémicos con mala respuesta al tratamiento médico (recibió tratamiento con glucagón, diazóxido y octreotide) por lo que se

llega al diagnóstico de exclusión de nesidioblastosis. Se decide pancreatectomía total.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Paciente con antecedentes descriptos, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, ex tabaquista y enolista, refiere internación por coma hipoglucémico con requerimiento de intubación orotraqueal y asistencia respiratoria mecánica prologada con secuela de estenosis traqueal que requirió colocación de stent y posterior traqueostomía. Por la incisión en boca de horno se realiza bloqueo peridural con colocación de catéter tunelizado con infusión continua a 9 ml/h de bupivacaína 0.125% y fentanilo 2 µg/ml para manejo del dolor postoperatorio.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se plantea el caso por la dificultad que presentó el manejo preoperatorio de la glucemia y por la baja incidencia de dicha patología. Se presenta en 1:50000 en pacientes pediátricos de manera esporádica, siendo aun menos frecuente en la población adulta. Se decide realizar monitoreo horario de la glucemia intraoperatoria por laboratorio venoso, y su correlación cada 30 minutos mediante glucometría portátil de sangre capilar hasta excéresis de la glándula; luego, glucometría seriada cada 10 minutos de sangre capilar durante la primer media hora. Se contaba con una infusión de dextrosa al 5% para cubrir necesidades basales a 3 mg/kg/min y se dispone de glucosado hipertónico al 25% para correcciones rápidas, requiriendo finalmente corrección por hipoglucemia (< 50 mg%) en un único evento durante la inducción anestésica.

TEMAS VARIOS

Abordaje anestésico de un tumor de glomus yugular en dos tiempos

Frechero AV; Nebuloni EM; Castillo V; Driollet S; Borel J.

Servicio de Anestesiología de CEMIC (Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno"), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Tumor de glomus yugular, quemadectoma, tumor glómico, neuroanestesia, diabetes insípida, tromboelastómetro.

INTRODUCCIÓN: Los paragangliomas de cabeza y cuello son neoplasias infrecuentes originados de un tejido derivado del desarrollo de los arcos branquiales. No son cromafines, ya que no secretan catecolaminas. Según su localización pueden ser carotídeos o yugulares. Son tumores benignos con un bajo potencial de malignidad pero altamente vascularizados e invasivos localmente. Representan el 0,6% de las neoplasias que involucran cabeza y cuello, y el 0,03% de todas las neoplasias. Más frecuente en mediana edad (45 a 60 años) y en mujeres. En los estadios avanzados compromete pares craneales bajos. La mejor opción terapéutica es la quirúrgica.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente femenino de 36 años, 79 kg, antecedentes de cesárea y colecistectomía laparoscópica (2010). Tumor de glomus yugular derecho con compromiso intracraneano como hallazgo en estudio de imagen por otro motivo. Progresivo compromiso de pares bajos con hipoacusia, trastornos deglutorios y parálisis

facial periférica homolateral (2014). Accidente cerebro-vascular isquémico intratest de oclusión carotídeo con secuela parética de miembro superior izquierdo (2015). Embolización selectiva del tumor más cirugía cérvico-craneal en dos tiempos con monitoreo neurofisiológico. Inducción anestésica con midazolam 5 mg, fentanilo 200 µg, propofol 80 mg y rocuronio 40 mg. Mantenimiento con infusión continua de remifentanilo y propofol. Se coloca acceso venoso central subclavio y monitoreo invasivo de la presión sanguínea. Ventilación por volumen.

EVENTOS INTRAOPERATORIOS: Diabetes insípida. Posterior al abordaje temporal aparición de poliuria (más de 500 ml/h). Sodio plasmático 147 mEq/l, densidad urinaria menor a 1.020. Tratamiento: desmopresina con buena respuesta. Bradicardia de 38 latidos por minuto que coincide con manipulación quirúrgica del tumor a nivel del seno carotídeo. Tratamiento: atropina 0,5 µg con estabilización de la frecuencia. Sangrado en napa con caída de hematocrito: se transfunden 6 unidades de glóbulos rojos y se realizan pruebas con tromboelastómetro. Se evita pasar 4 unidades de plasma fresco congelado.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: En relación a Anestesiología. El cuidado de estos pacientes involucra el tratamiento del sangrado insidioso a lo largo de las horas de cirugía. A veces de tal magnitud que puede requerir recambio completo de la volemia, pudiendo llevar a coagulopatía. El uso de métodos en tiempo real como la tromboelastometría puede ser útil como guía para la toma de decisiones al respecto. La diabetes insípida central es una comorbilidad que suele aparecer secundario a cirugías, más aún con craneotomía por tumores cerebrales, mientras que las respuestas vagales secundarias a la ubicación de éstos pueden comprometer la vida del paciente.

TEMAS VARIOS

Laparotomía exploradora en paciente con Síndrome Miotónico de Steinert

Cardenes A; Fornasar E; Corbi C.

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

Palabras claves: Síndromes miotónicos, Steinert, relajación neuromuscular, hipertermia maligna.

INTRODUCCIÓN: La distrofia miotónica (DM) es un trastorno muscular autosómico dominante (cromosoma 19q13.3) caracterizado por debilidad y atrofia muscular progresiva (músculos faciales, temporales, maseteros, esternocleidomastoideos y cuerdas vocales). La incidencia es de 1 por cada 8.000. Otros síntomas típicos: insulinoresistencia, defectos en la conducción cardíaca, trastornos neuropsiquiátricos, cataratas. Prolapso en la válvula mitral. Pueden tener aumentos en las concentraciones de creatinfosfoquinasa.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo femenino, 34 años de edad, que ingresa por guardia al servicio de ginecología con cuadro de abdomen agudo quirúrgico (interpretado como probable torsión ovárica) y antecedente de DM de Steinert, diagnosticada hace 10 años, sin tratamiento, en seguimiento por el servicio de neurología de nuestro hospital, quienes sugieren evitar anestesia general en dicha paciente. Se decide laparotomía exploradora, con anestesia median-

te bloqueo neuroaxial. Luego, ante el cambio de actitud quirúrgica (anexectomía derecha más miomectomía vaginal), molestias abdominales y discomfort referidas por la paciente, se procede a realizar anestesia general. Duración total de cirugía 3 horas.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Se prioriza anestesia regional: bloqueo peridural con anestésicos locales (AL), lidocaína con epinefrina 2% 17 ml como dosis inicial e inserción de catéter. Se toman dichas precauciones por el riesgo de Hipertermia Maligna y dificultad en el manejo de vía aérea. Ante el cambio de estímulo quirúrgico y molestias referidas por la paciente, se realizan reinyecciones con AL (lidocaína con epinefrina 2 % 7 ml) a través del catéter que no logran un resultado satisfactorio, por lo que se decide anestesia general. Esta consistió en realizar TIVA: inducción con propofol 2mg/kg; continuando con escalera 8 mg/kg/h primeros 10 minutos; 6 mg/kg/h segundos 10 minutos; 4 mg/kg/h mantenimiento; se agregó simultáneamente infusión con remifentanilo 0,4-0,5 µg/kg/min a dosis peso magro de la paciente (49,6 kg). No se utilizaron relajantes musculares. La vía aérea fue asegurada con TET número 7 mm.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se plantea la descripción del caso por la relación Steinert-Hipertermia Maligna, la prolongación de la relajación muscular con el uso de bloqueantes neuromusculares, el mal manejo de secreciones y las probables complicaciones cardiovasculares y respiratorias, a fin de discutir la técnica anestésica ideal para estos pacientes. El cateter utilizado permitió un despertar confortable para el paciente, ya que se realizó reinyección de AL a dosis analgésicas (bupivacaína 0,125% 10 ml) finalizando la cirugía.

TEMAS VARIOS

Anestesia en neurorradiología intervencionista: presentación de casos

Pérez E; Barretto D; Tettamanti V; Martyniuk V; Cingolani L.

Hospital Provincial del Centenario, Urquiza 3100, Rosario;
Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Neurorradiología intervencionista, anestesia.

INTRODUCCIÓN: La neurorradiología intervencionista es el tratamiento de enfermedades vasculares del sistema nervioso central por acceso endovascular, para suministrar agentes terapéuticos (fármacos o dispositivos). El manejo anestésico dependerá de condiciones clínicas del paciente, habilidad del operador y experiencia del anestesiólogo. La tendencia mundial es realizar anestesia general, con monitorización amplia e invasiva para diagnóstico y tratamiento de complicaciones, y un control posoperatorio en unidad de terapia intensiva. El anestesiólogo se enfrenta a varios retos cuando son intervenciones fuera de quirófano, debiendo la sala de trabajo contar con equipamiento adecuado para proporcionar anestesia y elementos de seguridad (protección a la radiación) según la ley de sanidad. Presentamos una serie de casos del Hospital Provincial del Centenario, entre enero 2014 y mayo 2015.

CASOS: Se realizaron trece procedimientos (7 femeninos y 6 masculinos). Edades entre 15 y 60 años. Once presentaron diagnóstico de aneurismas cerebrales, uno fístula carotídea-cavernosa y uno malformación arteriovenosa. En 12 les

realizaron embolización y en uno le colocaron un stent. En todos los pacientes se realizó anestesia general, inducción con propofol, fentanilo/remifentanilo, vecuronio/succinilcolina. El mantenimiento con isoflurano/sevoflurano y remifentanilo. Se realizaron venoclisis, monitoreo de PAI, SpO₂, ETCO₂, ECG, control estricto de balance hídrico, PAM, temperatura y coagulograma. Duración de 120 min a 180 min. Fue posible la recuperación rápida para evaluación neurológica temprana. No se registraron complicaciones intraoperatorias. Se realizaron tratamientos antiocoagulantes con heparina. Todos los pacientes cursaron postoperatorio en UTI extubados.

DISCUSIÓN: En los últimos años se ha demostrado el beneficio de técnicas de neurorradiología frente a técnicas quirúrgicas convencionales. A pesar de ser procedimientos poco invasivos, se consideran de alto riesgo por la gravedad de las posibles complicaciones. La evaluación preanestésica y el conocimiento de la enfermedad son fundamentales en la planeación del manejo anestésico. Es primordial el trabajo interdisciplinario con el objetivo de prevenir o tratar complicaciones que puedan presentarse. La selección del agente farmacológico deberá incluir analgesia, anestesia y protección cerebral, así como rápido inicio y emersión. La elección de los fármacos es controvertida, sevoflurano, isoflurano, desflurano o propofol no han mostrado diferencias en el período de recuperación. En nuestra experiencia se pudo realizar un buen manejo anestésico fuera de quirófano debido a contar con materiales necesarios, equipos anestésicos adecuados a la complejidad del procedimiento, pudiendo brindar una técnica segura, protección de vía aérea, control hemodinámico, manejo de la anticoagulación, balance hídrico, temperatura y recuperación rápida para evaluación neurológica.

TEMAS VARIOS

Timectomía en paciente embarazada

Schall MV; Varela Isuani FJ.

Hospital Central, Capital, Mendoza, Argentina.

Palabras claves: Miastenia gravis, timectomía, embarazo, extubación precoz.

INTRODUCCIÓN: se está ganando experiencia anestésico-quirúrgica en el manejo de pacientes con Miastenia secundaria a timoma. No obstante, el uso o no de relajantes neuromusculares para facilitar la intubación orotraqueal y el mantenimiento de la anestesia constituye un reto para el anestesiólogo. Resulta fundamental el conocimiento de esta enfermedad de origen autoinmune, y cómo el embarazo influye en su curso.

CASO CLÍNICO: paciente de sexo femenino de 24 años de edad, 55kg y 1,65m de altura, con antecedentes patológicos miastenia gravis de un año de evolución. Ingresa al servicio de cirugía de tórax para evaluación por timoma. Durante la internación se diagnostica embarazo de 8 semanas, sufre empeoramiento de los síntomas, por lo que es programada para timectomía por esternotomía; debido a que se encuentra con tratamiento farmacológico (piridostigmina) a dosis máximas. Se programa la realización de inmunoglobulinas, ya que está contraindicado realizar plasmáferesis durante el embarazo. Ingresa a quirófano asintomática y con signos vitales nor-

males. Se colocan dos vías de grueso calibre, vía venosa central subclavia derecha, vía arterial radial. Profilaxis antibiótica con 1 gr de cefazolina. Se coloca catéter peridural a nivel T7. Se realiza la inducción anestésica con propofol 170 mg, atracurio 10 mg, infusión de remifentanilo a 0,25 mcg/kg/min. El mantenimiento endovenoso con remifentanilo e inhalatorio con sevoflurano. Se cuenta con analizador de gases y se trabaja con Et sevoflurano de 1,5 a 2. La intubación orotraqueal se realizó con un tubo de simple lumen N°7,5 (cormack I). El monitoreo intraoperatorio fue continuo (presión arterial invasiva, presión arterial no invasiva, pulsioximetría, capnografía, cardioscopía, tren de cuatro). El procedimiento duró aproximadamente 2 h, las pérdidas hemáticas fueron mínimas (200ml). Es extubada sin dificultad, con buena mecánica respiratoria. Posteriormente refiere dolor leve en el borde superior de la incisión, por lo que se ajusta dosis de analgesia peridural que estaba infundiéndose previo a la extubación. La paciente es trasladada a UTI donde permanece 24 h para control del postoperatorio inmediato y luego pasa a sala común.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: la Miastenia Gravis es una enfermedad autoinmune. Puede estar asociada a otras patologías de origen autoinmune. Se da 1 cada 20 000 personas. Dada la eficacia comprobada de la timectomía como opción quirúrgica para el tratamiento de la enfermedad, el manejo anestésico, pre y postoperatorio resultan un desafío anestésico. Estos pacientes presentan riesgo mayor de desarrollar falla respiratoria postoperatoria (compromiso muscular, estrés quirúrgico).

TEMAS VARIOS

Evaluación de la respuesta de estrés y apoptosis leucocitaria con dos técnicas anestésicas

Pignolo F; Sotto G; Elena G.

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

Palabras claves: Propofol, Sevoflurano, Remifentanilo, Estrés anestésico-quirúrgico, Apoptosis.

INTRODUCCIÓN: La injuria tisular generada por la cirugía, provoca cambios neuroendocrinos, metabólicos e inmunológicos que constituyen la "Respuesta de Estrés". Los anestésicos pueden afectar la repuesta inflamatoria e inmunológica ya sea por efectos directos sobre la función de las células inmunes, o por efectos indirectos sobre el eje hipotálamo-hipofisario. También podrían tener un rol inmunomodulador importante por sus efectos en la apoptosis celular. El propofol por sus propiedades antioxidantes podría modular la apoptosis. A la vez los agentes inhalatorios se asociarían a la inducción de apoptosis por distintos mecanismos. La disfunción inmune tiene implicancias clínicas, por lo que se hace necesario considerar las propiedades inmunomoduladoras de las drogas anestésicas.

OBJETIVO: Comparar la respuesta de estrés anestésico/quirúrgico y la apoptosis celular durante colecistectomías videolaparoscópicas realizadas bajo dos regímenes anestésicos, TIVA vs. anestesia inhalatoria.

MATERIALES Y MÉTODO: Estudio clínico prospectivo, aleatorizado, en 30 pacientes ASA I y II sometidos a colecistectomías videolaparoscópicas. Los pacientes se asignaron al azar al Grupo I Propofol-Remifentanilo(15) o al grupo II Sevoflurano-Remifentanilo(15). Se valoraron variables hemodinámicas (TAS, TAD y FC), basal, post-intubación, post-incisión de piel y al final de la cirugía; parámetros de laboratorio (glucemia, cortisol y recuento leucocitario) y marcadores de apoptosis celular en linfocitos, monocitos y neutrófilos: basal, al final de la cirugía y dos horas post-quirúrgicas.

RESULTADOS: Los valores promedio de TAS, TAD y FC en el grupo TIVA y en el grupo VIMA respectivamente fueron: 124.2 vs 117.9, 76.7vs74, 75.3 vs 72,6 basal, 115 vs 103.8, 64.2 vs 62, 76.9 vs 64.1; post-intubación, 106.8 vs 98, 64 vs 60 y 67.9 vs 65.9 post-incisión y 112.9 vs 112.6, 69.7 vs 70.9, 72.5 vs 80.9 final de cirugía. Los valores promedio de glucemia:106.2 vs 107.1 basal, 109 vs 107 intraquirúrgico y 104 vs 106 pop. lactato: 2.18 vs 1.87 basal, 2,02 vs 1.84 intraquirúrgico y 2.44 vs 2.16 pop, y cortisol: 12.87 vs 11.85 basal, 9.34 vs 9.33 intraquirúrgico y 13.55 vs 13.30 pop. Las medianas de anexina e ip para neutrófilos fueron 9 vs 17% y 3.3 vs 4.5% basal, 8.6 vs 16.7% y 3 vs 2.9% intraquirúrgico, 9.9 vs 11.9% y 3.4 vs 3.3% pop. Para monocitos fueron: 15.2 vs 15.2 % y 4 vs 2% basal, 15.9 vs 15% y 1.7 vs 2% intraquirúrgico, 11.9 vs 9% y 1.6 vs 1.5 pop. Para linfocitos fueron: 2.7 vs 2.8% y 0.3 vs 0.3% basal, 2.4 vs 3.5% y 0.4 vs 0.3 % intraquirúrgico, 2 vs 2.5% y 0.2 vs 0.3 % pop.

CONCLUSIÓN: Ambas técnicas anestésicas serían eficaces en suprimir la respuesta de estrés anestésico-quirúrgico en pacientes sometidos a colecistectomía videolaparoscópica. Además no modificarían los marcadores de apoptosis celular en células inmunes.

TEMAS VARIOS

Shock medular intraoperatorio secundario a la corrección quirúrgica del raquis: Reporte de caso

Ciamberlani OM; Pedro JM; Brizuela

Clínica y Maternidad Pueyrredón. (B7602CBM). Mar del Plata. BsAs. Argentina.

Palabras claves: Shock medular, cirugía del raquis, monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MNIO) apoptosis, receptor IP3, citocromo C, especies reactivas de oxígeno, autofagia.

INTRODUCCIÓN: Presentamos un caso de Shock medular intraoperatorio secundario a una corrección quirúrgica de mal de Pott en columna dorsal.

Caso: Paciente femenina 51 años, antecedentes de TBC pulmonar y mal de Pott que afecta columna dorsal (D4), paraparesia crónica que comienza en forma aguda con dificultad para deambular por lo que se decide resolución quirúrgica. Bajo anestesia general balanceada (sevoflurano, remifentanilo y vecuronio 0.1 mg/kg) se realiza descompresión medular y fijación anterior. Se utiliza monitorización estándar, PAM y PVC. Se realizó toracotomía con la paciente en decúbito lateral izquierdo. Las primeras 2 h de cirugía presentó estabilidad hemodinámica con una TAM 75 mmHg. Ante una maniobra quirúrgica inadvertida presentó bradicardia y un descenso brusco de la TAM a 40 mmHg. Ante la sospecha de shock medular se inicia reanima-

ción con adrenalina en bolo e infusión continua más noradrenalina; logrando una mejoría en la hemodinamia permitiendo continuar con la cirugía. Se administra metilprednisona. Se traslada la paciente a UTI en ARM y con requerimiento de inotrópicos. A los 5 días se extuba y se constata secuelas motoras de MMII y vejiga neurogénica. Con leve mejoría de la función motora con la rehabilitación. Información Adicional: El daño neurológico es el mayor peligro que entrañan las intervenciones quirúrgicas correctoras de deformidades espinales, su diagnóstico precoz es vital para lograr la recuperación del paciente. La incidencia de déficit neurológico en todas las formas de cirugía de columna es del 1,6%. La monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MNIO) permite conocer el estado de las funciones neurológicas durante la cirugía, guiando al cirujano y minimizando los riesgos de lesión. Estas técnicas han desplazado la corrección preoperatoria mediante tracción vertebral para determinar cuánta tracción se puede ejercer sin daño neurológico y el «test de despertar» intraoperatorio. Es difícil cuantificar el coste real de la MNIO pero saldría rentable si se pudiera prevenir la paraplejia en una de cada 833 intervenciones.

DISCUSIÓN: Para una correcta monitorización sería necesario utilizar TIVA, relajante de vida media muy corta y evitar los halogenados. En el shock medular existe una lesión primaria por lo general traumática donde debe tratarse el shock y una lesión secundaria de origen inflamatorio donde interviniendo existe la posibilidad de frenar el daño neurológico. El uso de corticoides en esta etapa es aun controversial. Y no hay evidencias en defensa de la hipotermia. El mejor tratamiento sin duda es la prevención con la detección temprana intraoperatoria del daño neurológico.

TEMAS VARIOS

Distribución de la ventilación por tomografía por impedancia eléctrica y capnografía volumétrica

Klenzi CD; Groisman IA; Nicola M; Carpinella MN; Tusman GH.

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

Palabras claves: Acretismo placentario, anestesia, hemorragia postparto.

INTRODUCCIÓN: La distribución de la ventilación es un factor clave de la relación ventilación-perfusión, principal determinante del intercambio gaseoso. Cualquier alteración en la distribución de la ventilación, inducida por enfermedades cardio-respiratorias, posicionamiento del paciente o la ventilación a presión positiva (VPP), afectarán la oxigenación sanguínea.

OBJETIVOS: Estudiar los efectos posturales y de la VPP sobre la distribución de la ventilación.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se estudiaron 9 voluntarios ASA 1, edades entre 39 a 23 años. La distribución de la ventilación se analizó con Tomografía por Impedancia Eléctrica (TIE-Swisstom, Suiza). Esta tecnología consiste en el registro de imágenes dinámicas de la ventilación en tiempo real, a través del análisis de la impedancia eléctrica, monitorizada por un cinturón de electrodos torácicos. Dicho instrumento permite analizar

de forma precisa la distribución pulmonar del flujo inspiratorio. Simultáneamente se registró la capnografía volumétrica con monitor NICO2 (Novametric, USA) en el extremo de una máscara nasal de ventilación no invasiva permitiendo el análisis del espacio muerto fisiológico (VD/VT) y alveolar (VD_{alv}/VT_{alv}). Se registraron datos en ventilación espontánea y VPP en posición sentado, supina y decúbito lateral izquierdo (DLI). Se comparó la ventilación espontánea y VPP con el test de Wilcoxon para datos no paramétricos. Los resultados se expresaron en mediana y rango intercuartilo, con un valor de $P < 0,05$ considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS: El VD es afectado por la ventilación espontánea y la VPP. En posición sentado y supina el VD fue significativamente mayor en VPP. En DLI el aumento del VD es a expensas del componente alveolar, lo que condice con una menor eliminación de CO_2 (espontánea 16,5 vs VPP 9,3mL $P < 0,05$). En las demás posiciones la disminución de la eliminación de CO_2 en VPP fue estadísticamente significativa (Sentado: espontánea 15,3 vs VPP 11,7mL; Supina: espontánea 19,6 vs VPP 12,3mL. $P < 0,05$).

DISCUSIÓN: La TIE es una herramienta útil para evaluar la distribución de la ventilación. En estos voluntarios la VPP ha inducido cambios en la distribución del flujo inspiratorio comparado con la ventilación espontánea en todas las posiciones. El análisis del VD indica que la eficacia ventilatoria se deteriora con la VPP. Esto se debe a un exceso de flujo hacia zonas normalmente ventiladas cuando se aplica VPP.

CONCLUSIÓN: La VPP disminuye la eficacia ventilatoria por redistribución del flujo inspiratorio hacia zonas normalmente ventiladas.

TEMAS VARIOS

Manejo anestésico de bezoar gástrico

Tettamanti V.; Pérez E.; Paleari A.; Israilevich G.
Hospital Provincial del Centenario. Urquiza 3100. Rosario.
Santa Fe. Argentina. Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad Nacional de Rosario.

Palabras claves: Tricobezoar, anestesia, estómago ocupado.

INTRODUCCIÓN: Tricobezoar es una concreción de pelos en el tracto gastrointestinal causada por la ingestión, asociado a patología psiquiátrica. Generalmente se forma en el cuerpo gástrico; cuando se extiende más allá del píloro se denomina síndrome de Rapunzel. Su incidencia es baja, siendo frecuente en mujeres menores de 30 años.

CASO CLÍNICO: Paciente sexo femenino, 16 años, 55 Kg., 160 cm de altura, sin antecedentes patológicos ni quirúrgicos de jerarquía, ingresa por dolor abdominal, anorexia, pérdida de peso y antecedente de ingesta de pelo. Laboratorio: Hcto: 48; Hb: 16; GB: 13900; Plaq: 501000; Uremia: 30; Creatininemia: 1,15; Glicemia: 76; TP: 12; KPTT: 20; Na: 127; K: 3,5; Albuminemia: 4.

PROCEDIMIENTO TERAPÉUTICO: Se realiza VEDA, que resulta ineficaz debido al gran tamaño de la masa, lográndose solo la fragmentación y extracción parcial de la misma. Se da paso al equipo de cirugía general quien realiza a continuación una gastrostomía videolaparoscópica con la extracción de 90 g de pelo. Anestesia: Se efectuó anestesia general y balanceada. Inducción

con secuencia rápida (fentanilo 100 µg, succinilcolina 75 mg y propofol 100 mg), intubación orotraqueal con maniobra de Sellick. Mantenimiento: isoflurano 1% y remifentanilo (0,25 a 0,5 mcg/kg/min). Monitoreo de SpO₂, ECG, esfigmomanometría, capnografía, analizador de gases y control de medio interno mediante muestras de sangre arterial. Tiempo quirúrgico 5 h 30 m.

INFORMACION ADICIONAL: El abordaje terapéutico de esta patología es controvertido y debido a la baja incidencia de casos la bibliografía es escasa. La VEDA debería considerarse solo como método diagnóstico, la fragmentación de estas formaciones es dificultosa y puede producir la migración de partes de la misma a través del píloro provocando cuadros obstructivos distales. Según la revisión de la literatura disponible, se concluye que la laparotomía convencional es superior a la videolaparoscópica ya que los tiempos son menores, permite explorar todo el tracto digestivo en busca de migraciones y el índice de complicaciones es menor (derrame de fragmentos contaminados en cavidad abdominal, perforación intestinal, infección de la herida, etc.).

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN EN RELACIÓN A ANESTESIOLOGÍA: El manejo anestésico debería ser el mismo independientemente de la elección terapéutica: anestesia general haciendo hincapié en la protección de la vía aérea, intubación orotraqueal con inducción de secuencia rápida y maniobra de Sellick. Se debe valorar en estos pacientes el trastorno nutricional, evaluando el balance hidroelectrolítico, el medio interno, valores de albuminemia, Hcto y Hb entre otras variables.

TEMAS VARIOS

Anestesia raquídea selectiva o anestesia general para histeroscopia terapéutica

De Brahi JJ; Priotto A.

Hospital Privado de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Anestesia raquídea selectiva, anestesia raquídea baja dosis, anestesia para Histeroscopia terapéutica.

INTRODUCCIÓN: Una amplia variedad de técnicas anestésicas son utilizadas para pacientes sometidos a histeroscopias terapéuticas ambulatorias (HT). Los pacientes que reciben anestesia regional están más alertas y sufren menos náuseas y dolor en la Unidad de Recuperación anestésica en comparación con los pacientes sometidos a anestesia general (AG). Anestesia raquídea selectiva (ARS) se refiere al uso de dosis mínimas de anestésicos locales por vía intratecal, para que solo se bloqueen los nervios específicos de la zona a operar.

OBJETIVO: Evaluar tiempo de recuperación (TR), cambios hemodinámicos y reacciones adversas de ARS vs AG para HT.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo. Se incluyeron todas las pacientes sometidas a HT por pólipos endometriales. Luego de firmar consentimiento informado fueron asignadas al azar a recibir AG o ARS, sin intervención del investigador. Se in-

cluyeron 50 pacientes, ASA I-II, sin antecedentes cardiovasculares, <75 años, entre agosto y diciembre 2014. Se utilizó análisis de varianza (ANOVA), para contraste de igualdad de medias de poblaciones independientes con el programa SPSS17.0.

RESULTADOS: Se incluyeron 27 pacientes en ARS y 23 pacientes en AG. La edad promedio fue de 44 años \pm 12 en el grupo ARS, y 45 años \pm 9,36 en el grupo AG. Se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar las variables tensión arterial media (TAM) postinducción y frecuencia cardíaca (FC) postinducción ($p \leq 0,001$). La media del TR en el grupo ARS fue significativamente menor en relación a AG (37 \pm 20 minutos vs 74 \pm 35 minutos; $p \leq 0,001$). No se observaron diferencias en relación al tiempo de alta hospitalaria. Se registraron dos eventos de vómitos en el grupo AG, pero no alcanzó la significación estadística respecto al grupo AR.

DISCUSIÓN: Existen numerosos estudios que comparan anestesia regional vs AG para procedimientos ambulatorios, sin embargo hay pocos datos sobre ARS en HT. Este estudio demostró un menor TR, utilizando ARS. La ARS registró menos cambios hemodinámicos. Si bien el promedio de TAM postinducción en el grupo AG fue > 65 mmHg, se registraron dos episodios de hipotensión. Más allá de las variables clínicas y operativas la ARS supone un costo menor a la AG en nuestro medio (\$161,02 vs \$592,58).

CONCLUSIÓN: La ARS demostró ser un método eficaz, seguro, con menor repercusión hemodinámica y menor TR.

TEMAS VARIOS

Acceso supraclavicular ecoguiado para la colocación de catéteres implantables permanentes

Nicola M; Acosta CM; Klenzi CD; Carpinella MN; Costantini M; Capellino P; Cabral B.

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

Palabras claves: Ecografía, subclavia, acceso venoso central, catéter implantable.

INTRODUCCIÓN: La canulación venosa central ecoguiada constituye el “gold standard” para la cate-terización de la vena yugular interna en pacien-tes adultos y pediátricos, ya que incrementa la tasa de éxito y disminuye las complicaciones asociadas. El abordaje venoso subclavio infraclavicular es habitualmente utilizado para la colo-cación de catéteres que deben permanecer largo tiempo; sin embargo, no es de primera elección para la canulación bajo visión ecográfica.

OBJETIVO: Describir un nuevo abordaje supraclavicular ecoguiado a nivel de la vena subclavia para la colocación de catéteres implantables en pacientes que requieren tratamiento quimio-terápico.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio prospectivo obser-vacional, realizado entre enero del 2014 y junio del 2015 en nuestra institución. Se incluyeron 26 pacientes con patología oncológica programa-dos para la colocación de catéteres implantables para quimioterapia. Se utilizó un transductor

linear de alta frecuencia colocado en la región supraclavicular obteniendo una imagen longitu-dinal de la vena subclavia lo que permitió reali-zar una punción “en plano” ecoguiada. Se anali-zó el tiempo empleado para realizar la punción venosa (desde el momento de la punción hasta el pasaje de la guía de alambre), número de in-terentos y complicaciones asociadas como pun-ción arterial, neumotórax, malposición e infec-ción asociada al catéter (a los 20 días).

RESULTADOS: Se realizaron 26 canulaciones veno-sas centrales, el índice de éxito al primer intento fue del 84% (22 pacientes) y del 100% (4 pacien-tes) luego del segundo intento. El rango de edad fue 32-76 años. El tiempo para realizar la pun-ción fue menor a 25 segundos en el 92.3% de los casos. Los pacientes con un BMI > 30 requirieron mayor tiempo de canulación que aquellos con un BMI < 30 ($p = 0.03$). En un paciente existi-ó dificultad al avanzar la guía de alambre al primer intento, pudo resolverse gracias a la vi-sión ecográfica. No se registraron complicacio-nes asociadas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN: Diferentes guías y me-ta-análisis aconsejan la colocación de catéteres venosos centrales guiada por ecografía siempre que sea posible, debido a que mejora la tasa de éxito y disminuye las complicaciones asociadas y la incidencia de infecciones relacionadas al ca-téter; los resultados expuestos en este trabajo coinciden con las mismas. El abordaje supraclavicular ecoguiado constituye una alternativa para la colocación de catéteres permanentes con reservorio en pacientes que requieren trata-miento quimioterápico ya que permite dismi-nuir las complicaciones asociadas a la técnica tradicional guiada por marcas anatómicas. Se requieren más estudios para evaluar el beneficio de este abordaje.

TEMAS VARIOS

Protocolo ERAS.

Inspirando un cambio

Bolla FB; Álvarez A; Fernández MS; Mendoza G.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Servicio de Anestesiología.

Palabras claves: ERAS, *Enhanced Recovery after surgery*, *ERAS Implementation Program*, *ERAS Interactive Audit System*

El concepto ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) se basa en principios de cuidado perioperatorio estandarizados, coordinados y soportados por evidencia científica que involucra esfuerzos multidisciplinarios; cuyo objetivo es disminuir la respuesta de stress desencadenada por la intervención, promover la recuperación fisiológica y funcional temprana, reducir la complicaciones y acortar la estadía hospitalaria. En el Hospital Italiano de Buenos Aires, hemos comenzado un proyecto a nivel Institucional para implementar el protocolo ERAS en pacientes sometidos a cirugía colónica. El mismo implica un cambio de paradigma estimulado por un grupo multidisciplinario de médicos anestesiólogos, cirujanos, intensivistas, psicólogos, nutricionistas, enfermeros, personal de encargados de la Comunicación Institucional, entre otros. Requiere estrecho trabajo coordinado en equipo, basado en el *ERAS Implementation Program* (EIP). A través del mismo, se han producido modificaciones en determinadas prácticas

médicas rutinarias, que a su vez son auditadas y monitorizadas por miembros de nuestra Institución mediante el *ERAS Interactive Audit System*, de modo de evaluar el grado de compliance de la institución a cada cambio impulsado. Para realizar cambios en la Institución, es necesario realizar un análisis de situación. Para la misma, hemos determinado tres etapas: Preoperatoria, Intraoperatoria y postoperatoria. Simplemente para facilitar el abordaje, teniendo en cuenta que las tres etapas son dinámicas y se caracterizan por su impacto en etapas sucesivas. Dentro de cada etapa, se detectaron distintos puntos para optimizar o modificar. Se plantearon, en forma conjunta, objetivos de cambios concretos, factibles y con un plazo determinado, cuya compliance está siendo auditada mediante el sistema interactivo por una persona encargada. Ejes a tratar han sido la información/educación preoperatoria y *counselling*; ayuno preoperatorio; preparación colónica; estado nutricional (malto-dextrinas); ejercicios respiratorios preoperatorios; trombopprofilaxis; normotermia, prevención de náuseas y vómitos; analgesia; manejo de líquidos y hemodinamia; hidratación y movilización precoz postoperatoria, entre otros. Todos los cambios propuestos son volcados en una guía de procedimientos estandarizados, para así informar a todo el personal que no está directamente relacionado con la implementación del protocolo. La difusión y la educación entre el personal del hospital y su compromiso, como así también la educación y compromiso del paciente en su recuperación, es el mejor motor para lograr el cambio.

TEMAS VARIOS

Sistema de notificación voluntario y anónimo de incidentes como herramienta de seguridad en anestesia

Salas NM; Heredia Moreno MF; Weisemberg AA; Fernández PG; Monasterio CR.

Hospital Centro de Salud Zenón Santillán - Hospital Ángel C. Padilla – Instituto Maternidad Nuestra Señora de las Mercedes – Hospital del Niño Jesús. San Miguel de Tucumán. Tucumán. Argentina

Palabras claves: Seguridad en anestesia, notificación de incidentes

INTRODUCCIÓN: Quince años después del polémico informe *To err is human*¹, que afirmó que los errores médicos evitables provocaban más muertes que los accidentes de tráfico, el cáncer de mama y el SIDA juntos, la seguridad del paciente continúa siendo un tema en la agenda.

OBJETIVO: Describir los resultados preliminares del sistema provincial de comunicación voluntario y anónimo de incidentes en anestesia.

MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo de 31 notificaciones comunicadas al sistema provincial de incidentes durante junio de 2015. Dicho sistema fue incorporado a 4 hospitales de la provincia. Los incidentes se comunicaron utilizando formularios estructurados anónimos y depositados en urnas. Se registró: fecha del incidente (año y mes), datos demográficos del paciente (sexo, ASA y edad), evento (su descripción, procedimiento realizado al paciente, especialidad médico-quirúrgica implicada, tipo de anestesia,

franja horaria, lugar donde ocurrió, personal implicado y personal que notifica), causa del incidente (desencadenante, factores relacionados con el paciente, operador, tarea, equipo humano, lugar de trabajo, organización, infraestructura, falta o mal funcionamiento de equipos), repercusiones y sugerencias.

RESULTADOS: De 31 incidentes notificados, 13 (41,93%) ocurrieron en junio de 2015. Según el área: 32,25% (10) fueron farmacológicos, 22,58% (7) en vía aérea y 16,12% (5) por bloqueos. Según edad: el 64,51% (20) ocurrió entre los 30 y 60 años. El 74,18% ocurrió en cirugías de: abdomen (11), tórax (7) y ginecológicas (5). Según tipo de anestesia: el 61,29% (19) fueron con anestesia general. Según franja horaria: el 64,51% (20) ocurrió entre las 8 y 16 hs. Según lugar que reporta incidente: el 74,19% (23) ocurrió en quirófano central y el 19,35% (6) en guardia. Según causa del incidente: 51,61% (16) afirmaron que fue por distracción, 22,58% (7) por equivocación y 16,12% (5) por trasgresión. Según factores relacionados con el operador: 27,5% (11) manifestaron que fue por falta de experiencia, 25% (10) por prisa, 15% (6) por falta de conocimiento y 12,5% (5) por fatiga. Según factores relacionados con la tarea: 41,93% (13) coincidieron que fue por falta de protocolos de trabajo y 34,09% (15) por error de comunicación entre médicos. Según repercusión del incidente: 54,83% (17) solo generaron modificaciones leves de alguna variable fisiológica.

DISCUSIÓN: Las 31 notificaciones brindaron un diagnóstico de situación y las sugerencias sirvieron como propuestas para evitar nuevos incidentes.

CONCLUSIÓN: por el valioso aporte de este sistema, se continuará trabajando e incorporando más hospitales con el fin de mejorar la seguridad de los pacientes.

TEMAS VARIOS

Analgesia regional en el paciente inmunodeprimido transplantado. ¿Mayor o menor riesgo de infección?

Mansutti LR; Mena AE; Loughlin

Residente de Anestesiología. Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA

INTRODUCCIÓN: El Transplante es la solución para la insuficiencia terminal de un órgano determinado, cada vez más pacientes en esta condición se someten a otros procedimientos quirúrgicos para solucionar problemas de salud planteando un desafío en el manejo anestésico.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Se presenta el caso de una paciente de 67 años con antecedente de trasplante hepático por cirrosis criptogénica, a la cual se le realizó artroplastia total de ambas rodillas bilateral por Genu Varo. Como antecedentes refiere Gastropatía de HTP, anemia crónica, HTA, trombosis crónica de yugular interna, Hernioplastia inguinal. Recibía como medicación tacrolimus 2 mg c/12h, omeprazol 20 mg/día, carvedilol 3.125 día, ácido fólico, raquiferol: 2 gota por día, micofenolato 500 mg día, meprednisona 2 mg, furosemida 40 mg, eri-

tropoyetina. Se decide técnica de anestesia regional central con colocación de catéter peridural en T10 – T11 con BIC de lidocaína 2% a 5 ml/h + 3 mg de morfina 1%, como técnica de sedación se utiliza BIC de propofol 1% TCI a 4 mg/ml. Se canalizó vía arterial para monitoreo de TA y control de fluidos por VPP, durante el procedimiento se pasaron 3 litros de cristaloides y 1 UGR, diuresis de 350 ml. La paciente toleró exitosamente el procedimiento y pasa a sala de recuperación anestésica. Laboratorio final: Hematocrito 29%, creatininemia 1.08, ph 7.33, PCO2 48.5, EB -1.2, bicarbonato 25.1, PO2 125, lactacidemia 0.71, calcemia iónica 0.97, APTT 39, fibrinógeno 313, TT 13,4.

DISCUSIÓN: El médico anestesiólogo en la práctica diaria se encuentra ante la disyuntiva de decidir qué técnica anestésica utilizar en un paciente inmunodeprimido, lo más habitual es pensar que colocar un catéter peridural estaría asociado a mayores complicaciones infecciosas; no obstante recientes estudios han logrado documentar que la utilización de anestesia regional comparada con anestesia general se asocia a menor incidencia de infecciones tanto locales como generales, mejorando los resultados postoperatorios. Debido a que muchos de los problemas perioperatorios en la población transplantada no fueron específicamente estudiados, no hay recomendaciones formales de cómo manejarlos, por ende son necesarios mayores estudios para establecer la seguridad de la anestesia regional por sobre la general.

VÍA AÉREA

Utilidad de la ecografía como predictor diagnóstico de intubación difícil

Menchaca J; Vaula L; Bonchini H; Traglia M.

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

Palabras claves: Ultrasonografía, Intubación difícil, Cormack- Lehane, Relación Pre-E/E

INTRODUCCIÓN: La Vía Aérea Difícil (VAD) implica una compleja interacción entre el paciente y las habilidades del operador. Múltiples estudios han intentado hallar las herramientas clínicas para predecir la probabilidad de asistir a una VAD. Las pruebas preoperatorias actuales no han demostrado ser predictores suficientemente sensibles ni específicos. En la actualidad la clasificación de Cormack-Lehane constituye el *Gold Standard* en el diagnóstico de VAD, con el inconveniente de requerir una técnica invasiva como la laringoscopia directa. La ecografía podría representar una herramienta no invasiva de gran valor.

OBJETIVO: Correlacionar los parámetros ecográficos de evaluación de la vía aérea (VA) con la clasificación de Cormack-Lehane, a fin de evaluar sensibilidad, especificidad y valor predictivo en la intubación difícil, en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía programada.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio prospectivo, observacional, descriptivo, con un total de 100 pacientes mayores a 18 años, de am-

bos sexos, índice de masa corporal menor a 30, ASA 1-3, sometidos a cirugía programada bajo anestesia general con intubación orotraqueal. Se excluyeron pacientes con alteraciones visibles en cara, cuello y/o arcada dentaria, antecedentes de intubación difícil, embarazadas y negativa del paciente. Se realizó la medición ecográfica de la distancia de la epiglotis hasta el punto medio entre ambas cuerdas vocales (E-CV), la profundidad del espacio pre-epiglótico (Pre-E) y la relación entre ambas mediciones (Pre-E/ E-CV). Luego se realizó laringoscopia estableciéndose los grados de visualización glótica según la clasificación de Cormack-Lehane. Se presentó el promedio junto con el desvío estándar (DE) para las variables continuas y los porcentajes para las variables categóricas. Se calculó las medidas de sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivo y negativo para cada una de las pruebas analizadas.

RESULTADOS: Se evaluaron un total de 100 pacientes que presentaron, de acuerdo a la clasificación de Cormack- Lehane, VA no dificultosa un 95% y VAD un 5%. La relación Pre-e/ E-CV $>$ a 1 para predecir VAD tuvo una sensibilidad del 60%, una especificidad del 21%, con un valor predictivo positivo del 4% y un valor predictivo negativo del 91%. El resto de las variables con una diferencia no representativa entre los dos grupos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN: La evaluación ecográfica de la VA parecería ser una prometedora alternativa no invasiva para la evaluación preoperatoria de la intubación dificultosa, la relación Pre-e/E-CV $>$ a 1 tiene una sensibilidad similar al de otras pruebas con una menor especificidad. Todavía deben hallarse nuevos parámetros ecográficos que demuestren ser más sensibles y específicos.

TEMAS VARIOS

Shock neurogénico durante exéresis de schwannoma foraminal de columna cervical

Porticella D; Tymkow C; Flores L; Nigro NA; Lafourcade J; Santoro Bl.

Palabras claves: Shock neurogénico, schwannoma, columna cervical.

INTRODUCCIÓN: el *shock* neurogénico consiste en hipotensión arterial y bradicardia severas causadas por descenso de tono autonómico simpático ante la pérdida de control supra-espinal por lesiones traumáticas de columna cervical. Presentamos un episodio de *shock* neurogénico seguido de paro cardiorrespiratorio durante la exéresis de tumor cervical.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: paciente femenino, 20 años. Sin antecedentes clínicos ni quirúrgicos previos; diagnóstico: schwannoma foraminal cervical C3-C4 intradural extramedular que desplaza médula espinal; parestia y parestesias en miembro superior derecho. Cirugía: exéresis bajo microscopía por laminectomía vía posterior. Monitorización estándar y de Tensión Arterial Media (TAM) continuo; accesos venosos periféricos 16 y 18 gauge. Vía central doble lumen en vena yugular interna. Bajo anestesia general en mantenimiento con sevoflurano (1 CAM) y remifentanilo (0.4 µg/kg/min), decúbito ventral. Sin cambios hemodinámicos durante la laminectomía, sangrado despreciable, TAM 75

mmHg, Frecuencia Cardíaca (FC) 70 lpm. Sangrado de 800 ml en 120 minutos que requiere reposición de volumen y transfusión de 2 Unidades de Glóbulos Rojos. Durante la resección tumoral en contacto con la médula se observa una caída de la TAM de 65 a 42 mmHg sin cambio de FC; se solicita interrumpir la maniobra y se infunde 100 µg de fenilefrina en bolo. Al continuar con la exéresis ocurre una bradicardia a 48 lpm, se administra atropina 1 mg en bolo y revierte. A los 10 minutos nueva caída abrupta de TAM seguida de Actividad Eléctrica Sin Pulso, se inicia maniobra de reanimación según guía ACLS. Resuelve paro cardiorrespiratorio en 1 ciclo de RCP y se inicia infusión de vasoactivos inicialmente noradrenalina 0.2 µg/kg/min y adrenalina 0.15 µg/kg/min; luego adrenalina y vasopresina 0.01UI/min. TAM 60 mmHg, FC 100 lpm, etCO₂ 30 mmHg, que se mantiene hasta la finalización de la cirugía y su pase a terapia sedada y relajada para asistencia respiratoria mecánica.

INFORMACIÓN ADICIONAL: falta de consenso sobre nivel de tensión arterial media recomendado durante etapa aguda de injuria espinal.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: luego de la reposición de volumen perdido por sangrado, los episodios de hipotensión, bradicardia y paro cardiorrespiratorio asociados a la labor del neurocirujano en el canal medular y su buena respuesta a drogas vasoactivas son característicos del *shock* neurogénico secundario a injuria medular aguda. Se requiere tratamiento agresivo con fluidos y vasopresores así como monitoreo hemodinámico funcional a fin de mantener una adecuada perfusión tisular y evitar una injuria secundaria por isquemia del tejido nervioso ya comprometido.

TEMAS VARIOS

Correlación de la pérdida del reflejo palpebral con el valor de BIS en TCI con propofol y remifentanilo

Álvarez E; Roggero A; Díaz J; Cantizano L; Harvey G; Ciancio M.

Palabras claves: Reflejo palpebral, BIS, TCI

INTRODUCCIÓN: Existen diversos métodos para evaluar el nivel de conciencia de un paciente. Uno de ellos es el monitor BIS, que a través del análisis de múltiples parámetros del electroencefalograma, ofrece un valor numérico o índice biespectral que oscila entre 0 y 100, siendo los valores más altos los que reflejan un nivel de conciencia mayor. En la anestesia general se recomienda mantener valores de BIS entre 40 y 60. La pérdida del reflejo palpebral es uno de los parámetros clínicos que se pueden utilizar para evaluar este evento.

OBJETIVOS: Establecer la correlación existente entre la pérdida del reflejo palpebral y el valor de BIS en pacientes sometidos a anestesia general con TCI propofol y remifentanilo.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo, que incluye 50 pacientes sometidos

a anestesia general, ASA I y II, entre 18 y 65 años, excluyendo aquellos con enfermedades neurológicas, que consumieran fármacos psicoactivos o con IMC > 35. Se les realizó TCI con base primea Orchestra comenzando la inducción con propofol Schnider Ce 2,5-3,5 µg/ml y remifentanilo Minto 5-6 ng/ml hasta conseguir la pérdida del reflejo palpebral, registrándose el valor del BIS en ese momento. Posteriormente se realizó vecuronio 0,1 mg/kg y se cronometró el tiempo transcurrido hasta llegar a un BIS de 60.

RESULTADOS: El promedio del valor de BIS al momento de perder el reflejo palpebral fue de 73,56 (DE 6,81), con un rango entre 62 y 85. Posteriormente al medir la latencia en alcanzar un BIS de 60 se obtuvo una mediana de 65 segundos (Q(25) 35 s, Q(75)140 s).

DISCUSIÓN: El valor promedio de BIS de pérdida de reflejo palpebral obtenido de 73,56, no coincide con los valores de sedación profunda recomendados para la anestesia general ($p < 0,0001$), encontrándose en un valor de sedación moderada. En cuanto a la latencia hasta obtener un BIS de 60, el valor de mediana de 65 segundos que se obtuvo supera el tiempo de procesamiento de la señal esperado del monitor.

CONCLUSIÓN: En pacientes ASA I y II de entre 18 y 65 años sometidos a anestesia general con TCI propofol y remifentanilo los valores de BIS con los que pierden el reflejo palpebral no corresponden a los recomendados para hipnosis en anestesia general.

VÍA AÉREA

Monitoreo intraoperatorio de presión de manguito de tubo orotraqueal

Rocha M; Longo S; Balderramo D.

Hospital Privado de Córdoba, Córdoba Capital, Provincia de Córdoba, Argentina.

Palabras claves: Monitoreo, manómetro, presión de manguito.

INTRODUCCIÓN: La intubación orotraqueal junto al inflado del manguito, práctica frecuente dentro de la especialidad, puede llegar a generar morbimortalidad variable según la presión alcanzada por el manguito y la duración de la cirugía. Entre 20 y 30 cm de H₂O la presión se considera segura. En este trabajo demostramos la necesidad de utilizar siempre un manómetro en pacientes bajo intubación orotraqueal, para conocer con certeza la presión de insuflación y evitar complicaciones.

OBJETIVOS: Monitorizar la presión del manguito con manómetro, en pacientes bajo anestesia general para evaluar las presiones alcanzadas al inicio y al final de la cirugía y su evolución con respecto al tiempo.

MATERIAL Y MÉTODOS: En 80 pacientes adultos medimos el manguito del tubo orotraqueal con manómetro marca Rusch. Empleando tubos de alto volumen y baja presión. Medimos en 2 tiempos, al inicio y al final de la cirugía, y los

dividimos en 2 grupos:

Grupo A: insuflación de manguito con 5 cm.

Grupo B: insuflación a través de la digito palpación del manguito o test de fuga mínima o volumen predeterminado.

Se registraron datos antropométricos, tipos de tubos orotraqueales y duración de la cirugía.

RESULTADOS: No hubo diferencias en las variables edad, IMC y dificultad de intubación. El 76.3% del total presentó una presión de inflado fuera de rango, inicial, (el 50% sobreinflado y el 26.3% subinflado). El 23.7% normal. En el grupo B la presión inicial fue más elevada, media 54.19; DS = 35.23, con respecto al grupo A (media 34.66; DS = 21.33) $p < 0.014$. En referencia a la duración de la cirugía y presión final se dividieron en 2 grupos: mayor a 180 minutos (media 17.20; DS = 6.12); vs. menor a 180 minutos (media 23.24; DS = 4.11) $p < 0.001$. La variable duración de cirugía fue estadísticamente significativa ($r = -.41$; $p < 0.001$).

DISCUSIÓN: Se evidenció que en ambos grupos estudiados la presión inicial de insuflación del manguito orotraqueal era elevada, fuera del rango de seguridad, valores que aumentan el riesgo de lesiones traqueales y discomfort postoperatorio. A su vez el descenso observado al final de la cirugía fue significativo dejando la vía aérea desprotegida ante posibles microaspiraciones y vulnerable a las infecciones respiratorias.

CONCLUSIONES: La medición objetiva de la presión del manguito del tubo orotraqueal y su control intraoperatorio con manómetro se debería realizar de rutina, para obtener presiones seguras, disminuir la morbilidad, brindando calidad de atención y mayor seguridad a nuestros pacientes.

VÍA AÉREA

Manejo de la vía aérea en un paciente con Síndrome de Wolf-Hirschhorn en la urgencia

Heredia Moreno MF; Puga Nougués I; Salas NM.

Hospital Del Niño Jesús, San Miguel de Tucumán, Provincia de Tucumán, Argentina.

Palabras claves: Wolf-Hirschhorn, intubación dificultosa.

INTRODUCCIÓN: La intubación orotraqueal (IOT) en niños con vía aérea dificultosa (VAD) representa un desafío. El Síndrome de Wolf-Hirschhorn (SWH) es una enfermedad genética rara asociada a un alto riesgo anestésico. Se describe el manejo de la vía aérea en un paciente con SWH en la urgencia.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente masculino de 1 año y 9 meses de edad, peso 6.4 kg, hipotónico, microcefalia, paladar hendido, macroglosia, retraso psicomotor y del crecimiento, con rostro de “yelmo guerrero griego” (frente amplia, glabella prominente, hipertelorismo e hipoplasia mandibular). Ingresa a quirófano de guardia para colocación de vía central por falta de accesos venosos periféricos. Al examen físico presenta: taquicardia, taquipnea, deshidratación, saturación de oxígeno (SatO₂) 89% con máscara de Venturi y fracción inspirada de oxígeno (FiO₂): 50%. Se procede a ventilar con máscara facial (FiO₂ 100%) sin dificultad hasta SatO₂ 95%. Se realiza sedación con sevoflurano. Ante la imposibilidad para colocar vía central femo-

ral, se intenta en región subclavia y yugular anterior. Se decide IOT en lugar de máscara laríngea debido a: manejo de vía aérea protocolizado por el servicio y patologías propias del paciente (sepsis, obstrucción respiratoria, fisura palatina y riesgo de regurgitación). Se constata Cormack IV por laringoscopia. Luego de dos intentos fallidos de intubación se solicita a un operador más experimentado, consiguiendo la misma en el tercer intento.

INFORMACIÓN ADICIONAL: el SWH presenta características que elevan el riesgo anestésico: VAD, cardiopatías, accesos vasculares limitados, susceptibilidad a los relajantes musculares, trastornos deglutorios, riesgos de broncoaspiración, complicaciones respiratorias e hipertermia maligna.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La VAD en la urgencia es una situación presente en anestesia pediátrica. La anticipación y preparación supone: interrogatorio completo a los padres, examen físico detallado y disponibilidad inmediata de carro de VAD. El uso de fibrobroncoscopio no se recomienda en VAD de urgencia, salvo que el anestesiólogo lo use de rutina. Tener en cuenta que los predictores de VAD (Mallampati, distancia tiro-mentoniana, etc.) no fueron validados para niños siendo, además, difíciles de aplicar en pacientes que no colaboran. A diferencia de los adultos, los niños desarrollan hipoxemia con gran rapidez, con riesgo de paro cardíaco, lesión cerebral o muerte. La elección de la estrategia anestésica en pacientes con SWH representa un desafío, por lo que deseamos compartir esta experiencia debido al reto que supuso el manejo de la vía aérea. El conocimiento de los aspectos más relevantes del SWH permitirá brindar una anestesia segura en estos pacientes.

VÍA AÉREA

Condiciones de intubación con Macintosh y Kingvision en pacientes obesos para cirugía bariátrica

Ciancio MI; Trotta RD; Chunco MF; Harvey GB.

Hospital Español de Rosario y Sanatorio Ntra. Sra. del Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Obesos, bariátrica, intubación, Kingvision

INTRODUCCIÓN: Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede resultar perjudicial para la salud. Estos pacientes presentan menor tolerancia a la apnea y riesgo de hipoxemia debido a la dificultad que suponen para ventilarlos e intubarlos.

OBJETIVOS: Comparar las condiciones de intubación y variables hemodinámicas con laringoscopia Macintosh y con Kingvision en pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio comparativo, prospectivo de 16 pacientes con IMC > 30, de 18 a 65 años de edad intervenidos para cirugía bariátrica, distribuidos aleatoriamente en los Grupos K (Kingvision) y M (laringoscopia Macintosh). Se realizó TIVA propofol 5-8 mg/kg/h y remifentanilo 0,25-0,5 µg/kg/min. Monitoreo estándar y BIS. Se registraron parámetros hemodinámicos, saturación, BIS, tiempo de intubación, número de intentos, grado de Cormack-Lehane.

bación, número de intentos, grado de Cormack-Lehane.

RESULTADOS: Ambos grupos son comparables demográficamente. Con respecto a la variabilidad hemodinámica en el Grupo K (n = 9) hay 7/9 casos de hipotensión y en el Grupo M (n = 7) 1/7 (p = 0,0406) postintubación, no significativo clínicamente. Tanto para la saturación como para el BIS no se encontraron diferencias entre grupos pero sí en las mediciones pre y postintubación vs. las basales. El tiempo de intubación (seg) en el Grupo K fue 23,8 (DE 8,9) y de 17,0 (DE 7,1) en el Grupo M (p = 0,0794). El grado de visión laríngea no presentó diferencias estadísticamente significativas (p = 0,3901): Cormack 1 en 7/9 casos en Grupo K vs. 5/7 en Grupo M; Cormack 2 en 2/9 vs 1/7 y Cormack > 2: solo un caso en Grupo M (igual a 4). En un solo caso del Grupo M no se pudo intubar y se logró con Kingvision sin dificultad (p = 0,4375). Sólo en un caso de cada grupo fueron necesarios 2 intentos (p = 0,9999).

DISCUSIÓN: Si bien existen diferencias en los tiempos de intubación, grado de visión laríngea y menor números de intentos a favor del grupo K en concordancia con otros autores como Andersen y col, el número de pacientes reclutados es bajo y no resulta significativo. No se registraron desaturaciones y las hipotensiones postintubación del Grupo K pueden deberse al menor estímulo generado con Kingvision comparado con la laringoscopia tradicional.

CONCLUSIÓN: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a las condiciones de intubación y hemodinámicas en ambos grupos. Es necesario un número mayor de pacientes para continuar con el análisis.

VÍA AÉREA

Laringoespasmo intraquirúrgico por dolor

Polisky E, Cobelo D, Moliterno V, García Picasso D, Daud O.

Palabras claves: Laringoespasmo intraquirúrgico.

INTRODUCCIÓN: El laringoespasmo es el cierre glótico debido a una constricción refleja de los músculos laringeos que no permiten el paso de aire. Más frecuente en pediatría. Reporte de caso: Paciente femenino de 2 años de edad y 12 kg de peso, sin antecedentes, ingresa a quirófano para cirugía de hernia inguinal. Se ventila con sevoflurano 8% , se coloca vía y se procede a realizar anestesia peridural con 10 ml de solución de bupivacaína isobárica 0,25% y lidocaina 1% con epinefrina 1/200.000. Previo al comienzo de la cirugía se realizan 3 mg de dexametasona 2 mg de metoclopramida, 600 mg de cefalotina endovenosos; sin complicaciones, manteniendo la ventilación espontánea con sevoflurano 1,3% , O₂ 35% y máscara facial. A los 25 minutos, se deciden administrar 150 mg de ibuprofeno hacia el cierre del plano aponeurotico. La solución fue pobremente diluida y casi inmediatamente posterior a la inoculación se advierte un espasmo muscular único y aislado, seguido de un comienzo en el descenso rápido de saturación arterial. Se inter-

preta laringoespasmo inducido por dolor agudo en MSI. Se intenta ventilar manualmente con máscara facial, O₂ 92% y sevoflurano 8%, sin lograr revertir la hipoxemia, llegando a sensor el saturómetro un valor mínimo de 15% acompañado de cianosis generalizada, hipotonia y bradicardia. Se administra atropina 0,3 mg y se decide realizar laringoscopia sin previa relajación muscular e intubación orotraqueal con tubo 4,5 sin balón hasta revertir la hipoxemia. Unos instantes más tarde el paciente, saturando 100%, recupera ventilación espontánea, conciencia y se decide extubación y posterior alta de quirófano tras evidenciar recuperación ad-integrum.

INFORMACIÓN ADICIONAL: La incidencia de laringoespasmo es de 47,6% extubación, 28,6% inducción y 23,8% mantenimiento. Las posibles causas son la extubación temprana, intubación temprana traumática, agentes irritantes de la vía aérea, maniobras estimulantes, infecciones de la vía aérea superior y dolor.

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: El mejor tratamiento es la prevención, no administrar anestesia electivamente a pacientes con enfermedad del tracto respiratorio superior y evitar otros agentes desencadenantes. La estimulación y aspiración de la tráquea y faríngea deben realizarse con el paciente en plano anestésico así como otros estímulos dolorosos. Lo más importante es la ventilación con presión positiva con adelantamiento mandibular y adelantamiento digital de la lengua evitando la instrumentación de la vía aérea. El propofol o la succinilcolina en dosis de 0,1 mg/kg pueden mejorar la relajación de las cuerdas vocales evitando la intubación.

VÍA AÉREA

Intubación vigil en paciente con bocio multinodular

Yacovino LE; Benítez Collante MI; Branca MC; Jordán MM.

HIGA San Martín de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Vía aérea dificultosa, ventilación dificultosa, oxigenación.

INTRODUCCIÓN: Las intubaciones difíciles aparecen en el 0,5 al 2% de la población de cirugía general. Las situaciones de NO VENTILAR - NO INTUBAR tienen una incidencia de 0,01 a 2 por cada 10.000 casos. La intubación en los casos difíciles puede dar lugar a traumatismo de la vía aérea y a morbi-mortalidad debida a la hipoxia.

CASO CLÍNICO: Paciente femenino, de 50 años con diagnóstico de bocio multinodular, hipertensa, diabética tipo II, obesa. Medicada con glimepirida 4 mg, atenolol 50 mg/día, enalapril 10 mg/día. Refiere anestesia general por colecistectomía (año 2000) y bloqueo subaracnoideo por cesárea (año 1995) sin particularidades. Vía aérea: Mallampati 3, distancia tiromentoniana de 6 cm. Distancia goniomentoniana mayor a 3 traveses de dedos. Apertura bucal de 3 cm. Prótesis dentarias. Rx frente: desviación de la tráquea hacia la izquierda. Premedicación: metoclopramida 20 mg, ranitidina 50 mg, escopolamina 20

mg, lidocaína 10% en *spray* en orofaringe, midazolam 2 mg, lidocaina endovenosa 100 mg. A los 30 minutos se inicia infusión de remifentanilo en bomba, subiendo gradualmente la dosis en un rango de 0,06 a 0.5 µg/kg/min. Se realiza primera laringoscopia a los 15 minutos de iniciada la infusión de Remifentanilo, bien tolerada, visualizándose Cormack 3. Se topica epiglotis con lidocaina 10% solución *spray*. A los 10 minutos se realiza segunda laringoscopia, se visualiza Cormack 3, se coloca TET a través de Vara de Eischmann. Una vez constatada por capnografía la instrumentación de la glotis, se administra 150 mg de propofol, y se procede con la anestesia general. Información adicional: Ante un paciente con una vía aérea dificultosa que requiere intubación endotraqueal, uno de los métodos más seguros es someterlo a una intubación vigil. Entre sus beneficios, la respiración espontánea se conserva, manteniendo la oxigenación y el paciente puede proteger su vía aérea de la aspiración de contenido gástrico.

COMENTARIOS: Las causas de las complicaciones graves de la vía aérea son multifactoriales, pero al final y en la mayoría de las circunstancias, lo que causa la morbi-mortalidad es la falta de oxigenación dada por una ventilación inefectiva y la falta de previsión de estas situaciones aumenta las posibilidades de malos resultados. La dificultad prevista de la vía aérea puede resolverse con métodos auxiliares para la ventilación e intubación, que con una correcta preparación y equipamiento por parte del anestesiólogo llevan a un desenlace exitoso de la vía aérea en la mayoría de los casos.

VÍA AÉREA

Paciente adulto con Miastenia Gravis para toracotomía por timoma y nódulo pulmonar

Álvarez J; Baz V; Borean MF; Carboni D; Garavaglia S; Fescina PM; Fornasar ED.

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

Palabras claves: Timoma, Miastenia Gravis, nódulo pulmonar.

INTRODUCCIÓN: Se presenta el caso de un paciente con diagnóstico de Miastenia Gravis para resección de timoma y nódulo pulmonar por toracotomía. Se sospecha vía aérea dificultosa y se resuelve satisfactoriamente con IOT vigil mediante el uso de videolaringoscopia. Para manejo del dolor post toracotomía se plantea analgesia mediante bloqueo neuroaxial.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo masculino de 64 años de edad, 75 kg de peso, con diagnóstico de Miastenia Gravis, timoma y nódulo pulmonar, con deglución alterada, mal manejo de secreciones bronquiales y microaspiraciones, en el que se plantea un eventual colapso de vía aérea post inducción y dificultad en la ventilación efectiva; por lo que se decide asegurar la vía

aérea mediante intubación vigil (por medio de anestesia tópica de mucosa de pilares faríngeos con lidocaína spray 10%, y regional mediante bloqueo con una solución de lidocaína 0.5% sin epinefrina de los nervios laringeos superiores, 3ml por cada nervio e inyección transtraqueal de 4 ml de la misma solución) con ventilación espontánea, sin relajación muscular post intubación, y analgesia post operatoria mediante colocación de catéter peridural tunelizado con infusión continua a 8 ml/h de bupivacaína 0,125% y fentanilo 2 µg/ml.

INFORMACIÓN ADICIONAL: En el momento de la intervención no se cuenta con la posibilidad de realizar fibrobroncoscopia para asegurar la vía aérea.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La incidencia de Miastenia Gravis en la población general es de 20:100000. Se plantea el caso para la descripción de la técnica anestésica utilizada, teniendo en cuenta la falta de disponibilidad de fibrobroncoscopia como respaldo en caso de presentar una complicación en el manejo de la vía aérea y su resolución mediante el uso de videolaringoscopia Glide Scope®. Asimismo se plantea la probabilidad de posterior colapso de la vía aérea luego de la inducción anestésica, por lo que se decide evitar la utilización de relajantes musculares. Se utilizó una estrategia de analgesia anticipatoria mediante infusión continua de anestésicos locales y opioides a través de catéter peridural para evitar crisis miasténica desencadenada por dolor.

VÍA AÉREA

Sospecha de vía aérea difícil en paciente pediátrico fuera de quirófano

Álvarez JL; Baz V; Borean F.; Carboni D; Fescina P;
Fornasar E; Puga R.

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

Palabras claves: Linfoma de Burkitt, procedimiento ambulatorio.

INTRODUCCIÓN: Se presenta el caso de un paciente pediátrico con presunción de vía aérea difícil para anestesia fuera de quirófano y su resolución satisfactoria mediante el uso de videolaringoscopia y facilitador de IOT tipo Eschmann pediátrico.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 3 años de edad, 13 kg de peso, con masa laterocervical izquierda que desplaza vía aérea y salida de tejido friable a través de nariz izquierda para realizar TAC de cerebro, macizo facial y cuello con contraste endovenoso (tiempo arterial y venoso) biopsia de MO, PAMO y PL.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Paciente con diagnóstico de Linfoma de Burkitt, serología positiva para EBV, con infiltración testicular, conglomerado de tejido linfóide en región cervical que desplaza vía aérea, masa ocupante de seno maxilar izquierdo con salida de tejido friable por na-

rina ipsilateral. Presenta apertura bucal limitada, Mallampati III, faringe con protrusión de pilar izquierdo. Se realiza TAC con contraste de cerebro, macizo facial y cuello, biopsia de MO, PAMO y PL para completar estadificación. En el momento de la intervención, no se cuenta con la posibilidad de realizar fibrobroncoscopia. El linfoma de Burkitt, originado en linfocitos B, es una forma de Linfoma no Hodgkin, de rápido crecimiento, se presenta en tres variantes. La forma endémica (incidencia de 50-100 casos por millón) ocurre en África ecuatorial, está relacionada al virus de Epstein Barr. Afecta mandíbula y otros huesos faciales, ileon distal, ciego, gónadas, riñón y glándula mamaria. La variante esporádica, (incidencia un caso por millón) también relacionada al EBV, tiende a afectar con mayor frecuencia la región ileocecal, causando obstrucción intestinal, SNC, vías urinarias y glándulas salivares, pudiendo comprometer vía aérea. Existe una tercera forma, asociado a inmunodeficiencias de presentación clínica pleomórfica.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se plantea para la descripción de la técnica anestésica utilizada, en un paciente portador de una patología poco frecuente, con predictores de vía aérea difícil teniendo en cuenta la falta de disponibilidad de fibrobroncoscopia como respaldo en caso de presentar una complicación en el manejo de la vía aérea fuera de quirófano, y su resolución mediante el uso de videolaringoscopia Glide Scope® como primer intento a fin de incrementar la probabilidad de éxito y minimizar el trauma de partes blandas.

VÍA AÉREA

Colocación de Catéter de Fogarty y ventilación unipulmonar en lactante

Muñoz de Toro S; Rocha H; Valle M.

Hospital Provincial Castro Rendon, Neuquén, Provincia de Neuquén, Argentina

Palabras claves: Ventilación unipulmonar, Fogarty, lobectomía, enfisema lobar congénito

Introducción: Paciente de 45 DDV (días de vida) de 4850 g que se presenta a la guardia presentando dificultad respiratoria, con tiraje intercostal marcado, taquipnea y taquicardia. Como antecedentes presenta una lesión en el plexo braquial durante el parto. La madre concurre con una radiografía de tórax (RxTx) del momento del nacimiento que no muestra particularidades. Se decide realizar una nueva RxTx donde se evidencia mediastino desviado hacia la derecha con dextrocardia secundaria y desviación leve de la tráquea. Al día siguiente se realiza TAC bajo anestesia donde se llega al diagnóstico de enfisema lobar congénito.

CASO CLÍNICO: Ingresa al quirófano para resección de lóbulo superior izquierdo, se coloca monitoreo de pulsioximetría, SatO₂ 90% con oxígeno suplementario administrado mediante bigotera con flujo de 2 l, cardioscopia y TANI (tensión arterial no invasiva) . Se le realiza inducción con sevoflurano, se coloca vía periféri-

ca en MSD (miembro superior derecho) abocat N 22, se administra fentanilo 3 µg/kilo ev, se intuba con TOT n 3,5 con balón y se relaja con 0,6 mg/kg de atracurio. Se monitorea con TAI (tensión arterial invasiva) en arteria radial derecha, se coloca vía central 4F ecoguiada en vena yugular interna derecha y vía periférica en MSI abocat n 22. Se decide realizar la colocación de Fogarty 4F bajo visión radioscópica y se progresa hacia el bronquio izquierdo, se intuba nuevamente con TOT n 3 con balón. Paciente en decúbito lateral derecho, se insufla el balón del Fogarty con 1 ml de aire. El mantenimiento se realizó con sevoflurano 1,5%, fentanilo y atracurio. Durante todo el acto quirúrgico el paciente se mantuvo hemodinámicamente estable, requiriendo repiques de fentanilo y atracurio a intervalos regulares. Se realizaron muestras seriadas de sangre arterial donde se evidencia disminución del PH por acidosis respiratoria, que se corrigen modificando los parámetros ventilatorios. Al finalizar la cirugía, se cierran los gases inhalatorios, se infiltra la herida quirúrgica con bupivacaina 0,25%, se despierta y se extuba sin complicaciones, pasa a terapia intensiva pediátrica ventilando espontáneamente con requerimientos de O₂ suplementario administrado mediante mascarilla de Campbell sin reservorio 5 l/min, SatO₂ 96%, FC: 126 l/min TAM: 57 mmHg. A las 10 h post quirúrgicas, se requiere una nueva intubación por depresión respiratoria, a las 36 h postquirúrgicas se extuba sin complicaciones, evoluciona favorablemente y al tercer día postoperatorio es pasado a la terapia intermedia manteniendo SatO₂ 94-96% a aire ambiente.

VÍA AÉREA

Utilidad y precisión de métodos clínicos para el llenado del balón del tubo endotraqueal

Domenech G; Kampel MA; Vázquez F.

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

Palabras claves: Intubación, balón endotraqueal, aspiración, injuria traqueal.

INTRODUCCIÓN: La intubación endotraqueal es una práctica rutinaria en los servicios de anestesiología. Se ha establecido que la presión de llenado adecuada del balón del tubo endotraqueal (TET) es entre 20 y 30 cmH₂O. Está demostrado el riesgo de lesiones isquémicas de la mucosa con presiones superiores a 30 cmH₂O, y el riesgo de complicaciones por aspiración de secreciones con presiones por debajo de 20 cmH₂O.

OBJETIVO: Valorar la utilidad de los métodos clínicos utilizados por los anestesiólogos de nuestra Institución para el llenado del balón del TET.

MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional donde fueron evaluados 28 pacientes de cirugías programadas sometidos a anestesia general e intubación endotraqueal durante el mes de mayo de 2015. El anestesiólogo a cargo de cada caso constató el adecuado llenado del balón del TET con técnica de auscultación de fuga aérea míni-

ma en la boca o bien con maniobra de palpación del balón testigo, según su práctica habitual. En todos los casos se midió la presión del balón con el manómetro de control de presión AMBU®. Se excluyeron aquellos pacientes con patología laríngea o traqueal conocida, en los que se utilizó óxido nitroso y en los que se adoptó la posición de decúbito ventral.

RESULTADOS: El 50% de los pacientes fueron mujeres. La talla media fue 165,6 cm (131-185), el peso medio 76,4 kg (45-182) y la edad media 52 años (10-83). Se utilizaron TET con balón: convencionales (20), espiralados (5), con aspiración subglótica (3) y el promedio de diámetro interno fue 7,68 mm (6-8,5). De los 28 casos evaluados, sólo en el 21% (6/28) (IC95%: 8,30-40,95) la presión de los balones se hallaba entre 20 y 30 cmH₂O con una media de 23,00 cmH₂O (IC95%: 19,82-26,18), en el 25% (7/28) (IC95%: 10,69-44,87) de los casos se encontraron presiones inferiores a 20 cmH₂O con una media de 13,29 cmH₂O (IC95%: 10,09-16,48), mientras que en el 54% (15/28) (IC95%: 33,87-72,49) de los casos la presión fue superior a 30 cmH₂O con una media de 72,60 cmH₂O (IC95%: 56,06-89,14).

DISCUSIÓN: Los resultados obtenidos demostraron que los métodos clínicos subjetivos para el llenado del balón del TET son ineficaces.

CONCLUSIONES: A partir de este trabajo creemos necesaria la medición objetiva y sistemática de la presión de llenado del balón del TET durante la cirugía, y entendemos al manómetro de control de presión como un elemento indispensable del anestesiólogo.

VÍA AÉREA

Paciente con enfermedad de Niemann Pick tipo C y vía aérea dificultosa: a propósito de un caso

Lafourcade J; Santoro BI; Porticella D; Nigro NA; Flores L.

Hospital de Clínicas José de San Martín, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Enfermedad de Niemann Pick tipo C, vía aérea dificultosa, lipodosis.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad de Niemann Pick tipo C (NP-C) es un trastorno neurodegenerativo hereditario autosómico recesivo de baja incidencia (1:200.000) que pertenece al grupo de las lipodosis. Cursa con una afección en el transporte intracelular de lípidos que lleva a su acumulación en distintos tejidos. Respecto del manejo anestésico de estos pacientes, el principal hallazgo suele ser una vía aérea dificultosa (VAD). Se presenta el caso de un paciente con NP-C que ingresa por guardia con un cuadro de abdomen agudo posterior a la realización de una gastrotomía percutánea.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO: Paciente de sexo masculino, 43 años, 65kg, 1,72m, con diagnóstico de la enfermedad y en tratamiento con miglustat (inhibidor de la enzima glucosilceramida-sintasa). Presenta retraso madurativo severo, hepato-esplenomegalia, disfagia y trastornos motores, ASA III. En plan quirúrgico de laparo-

tomía exploradora. Semiológicamente presenta limitación de la apertura bucal (< 3cm), Mallampati 3, incisivos superiores largos, distancia tiromentoniana 4 cm. Se planea una anestesia general balanceada, disponiendo de elementos de VAD a excepción de fibrobroncoscopio. Se realiza monitorización estándar, se coloca un acceso venoso periférico 18 gauge y se procede a la inducción anestésica endovenosa con 2 µg/kg Fentanilo, 1,5 mg/kg Propofol y 1 mg/kg Succinilcolina. Se intuba con laringoscopio tipo Macintosh articulado que transforma un Cormack grado 4 en 3, y un facilitador tipo guía de Eschmann, sin complicaciones. La cirugía transcurre sin inconvenientes quirúrgico-anestésicos. Se extuba al paciente totalmente despierto, postoperatorio en unidad de terapia intensiva, alta en 72 h.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Si bien es muy probable que durante el transcurso de su vida estos pacientes requieran anestesia por procedimientos diagnósticos o terapéuticos, hay poca información anestésica al respecto. Otras implicancias que se deberían tener en cuenta son: riesgo de broncoaspiración, necesidad de reintubación, neumonía en el postoperatorio, convulsiones durante la inducción con sevoflurano, hipoxemia, hipotermia. Ninguna de ellas se presentó en nuestro caso.

DISCUSIÓN: La baja incidencia de la enfermedad NP-C, sumado a que el paciente ingresó por guardia, hizo que se hiciera hincapié principalmente en el manejo de la vía aérea. Clínicamente se pudo predecir una VAD, y el empleo de dispositivos adecuados facilitó la correcta intubación. Debido a la escasa bibliografía respecto del manejo anestésico de estos pacientes, consideramos que toda publicación al respecto contribuirá a mejorar los resultados en esta población tan particular.

VÍA AÉREA

Complicación intraoperatoria en vía aérea dificultosa prevista

Montero PA; Rojas SH.

Hospital Regional "Ramón Carrillo", Provincia Santiago del Estero, Ciudad Capital, República Argentina.

Palabras claves: Vía aérea dificultosa.

INTRODUCCIÓN: Poder predecir una vía aérea dificultosa permite disminuir las situaciones adversas durante el abordaje de la misma. El 33% de los casos médico-legales corresponden a sus complicaciones.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente 36 años de edad, 76 kg de peso que ingresa para cirugía de urgencia con diagnóstico de abdomen agudo suboclusivo. Al examen físico presenta parálisis facial izquierda, apertura bucal 3 cm, micrognatia, Mallampatti IV, por lo que se interpreta como vía aérea dificultosa. Información adicional: Se premedica con fentanilo 160 µg y se realiza secuencia de intubación rápida con propofol 160 mg, succinilcolina 100 mg, laringoscopio Macintosh pala 4 y tubo endotraqueal rígido 7,5 con maniobra de Sellick; laringoscopia evidencia Cormack-Lehane III con intento fallido, se repite laringoscopia con corrección de la posi-

ción del paciente, laringoscopio de Mc Coy, tubo 7,0 con mandril y maniobra de Sellick con imposibilidad de intubación pero con ventilación satisfactoria, se decide colocar máscara laríngea Supreme. Se realiza apendicectomía y se coloca bolsa de Bogotá. Recuperación Aldrete 10/10. A las 48 horas reingresa para cierre de pared, en buen estado general, hemodinámicamente estable, se realiza bloqueo subanacnoideo que no permite, debido a la insuficiente relajación, el cierre de pared. A los 5 días de internación ingresa a quirófano nuevamente para cierre de pared y se decide anestesia general, se premedica con 160 µg de fentanilo, inducción con 160 mg de propofol, 100 mg de succinilcolina, laringoscopio Macintosh, introductor Eschmann y tubo 7,0; se logra intubación dificultosa, se comprueba intubación mediante auscultación y capnografía.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: La mascarilla laríngea Supreme se muestra como una aceptable opción para la vía aérea dificultosa en términos de éxito de inserción, tiempo de inserción y escaso número de complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Miller R D: Anesthesia. Editorial: Churchill Livingstone, New York, 7th edition, 2010.
2. <http://www.asahq.org/> (American Society of Anesthesiology)
3. <http://www.eamsonline.org/> (European Airway Management Society) 4. <http://www.das.uk.com/> (Difficult Airway Society)

VÍA AÉREA

Paciente con mucopolisacaridosis tipo 2. Síndrome de Hunter. Manejo de vía aérea

Barberis I; Giovanetti N; Fornasar E; Borean F; Baz V; Fescina P.

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

Palabras claves: Mucopolisacáridos, síndrome de Hunter, vía aérea.

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 tejidos. Uno de los principales problemas anestésicos en estos pacientes es el hallazgo habitual de una vía aérea dificultosa (VAD). Presentamos el caso de un paciente con diagnóstico de síndrome de Hunter que necesita ser intervenido por el servicio de odontología para la realización de extracciones dentales, bajo anestesia general.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 20 años de edad, 20 kg, fenotipo característico para Síndrome de Hunter, presenta obstrucción nasal, hipertrofia de labios y encías, macroglosia, limitación de la apertura bucal, cuello. 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 broncofibroscopio, GLIDE SCOPE, laringoscopia articulado, dispositivos facilitadores tipo Esmarch. Bajo monitorización estándar, con FiO 1 y sevoflurano en incrementos graduales, se colocó catéter endovenoso en brazo derecho en cuanto hubo pérdida de la conciencia; se administró 60 microgramos de fentanilo endovenoso. En primer lugar se decidió ingresar y observar la vía aérea con broncofibroscopio donde no se logró visualizar ninguna estructura de la laringe, en la segunda oportunidad se ingresa con el GUIDE SCOPE donde se diagnostica un Cormak tipo 4 y se decide utilizar un dispositivo facilitador tipo Esmarch introduciéndolo a ciegas, e ingresando un tubo oro traqueal de tipo espiralado número 5.5, logrando acceder a la vía aérea. 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).

DISCUSIÓN: El factor de mayor complejidad en el manejo anestésico de los pacientes con Mucopolisacaridosis es el control de la vía aérea. En pediatría el acceso a la VAD prevista tiene indicación de intubación con broncofibroscopio pero en esta oportunidad se necesitó de otro dispositivo para lograr el control de la vía aérea. En conclusión, los pacientes con síndrome de Hunter necesitan de una planificación anestésica respetando los algoritmos de manejo de vía aérea dificultosa y disponer de los dispositivos necesarios para el manejo de la misma.

VÍA AÉREA

Intubación transmiloioidea: usos e indicaciones

Álvarez J; Amalfi Suárez FS; Baz MV; Fornasar ED;
Fescina PM; Krasniker NH.

Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas, El Palomar,
Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Fractura panfacial, intubación transmiloioidea, osteosíntesis facial.

INTRODUCCIÓN: Se presenta el caso de un paciente masculino que requirió la realización de una intubación transmiloioidea para la resolución quirúrgica de un traumatismo panfacial, por accidente de tránsito.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 23 años de edad sin antecedentes de importancia que, a causa de un politraumatismo por colisión vehicular, presentó traumatismo encéfalo craneano grave, fractura expuesta de miembro inferior derecho, que requirió colocación de tutores externos, y múltiples fracturas faciales principalmente en órbita.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Se realiza tomografía axial computarizada con reconstrucción 3D donde se observan múltiples trazos de fractura con desplazamiento que comprometen hueso frontal, afectación de ambos techos de órbita a predominio derecho como así también el piso

de dicha órbita y las paredes del seno maxilar homolateral, fractura de la lámina pterigoidea de la arcada cigomática, en huesos propios de la nariz y en rama ascendente del maxilar inferior derecho y en la pared externa de la órbita izquierda; además, el estudio complementario informa neumocéfalo. En el preoperatorio se plantea realizar intubación transmiloioidea por estar contraindicada la intubación nasotraqueal y ofrecer al equipo de cirujanos un campo quirúrgico adecuado para la resolución de caso mediante las osteosíntesis correspondientes.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se plantea el caso por tratarse de la realización de una intubación transmiloioidea, que se utiliza como alternativa a la intubación orotraqueal convencional y a la intubación nasotraqueal, en casos de contraindicación. Se realiza inducción de anestesia general con fentanilo 200 µg IV, propofol 150 mg y succinilcolina 100 mg; otro operador realiza la maniobra de Sellick, según técnica de intubación de secuencia rápida, teniendo en cuenta la falta de información respecto de las horas de ayuno y la posibilidad de no poder ventilar correctamente al paciente debido a sus múltiples fracturas faciales. Se utiliza laringoscopio de Macintosh® rama N°4 y se procede a intubación orotraqueal con tubo endotraqueal espiralado N°8 con manguito, sin mayor complicación. Inmediatamente después de constatar intubación orotraqueal correcta, proceden los cirujanos a abrir un orificio a través del piso de la boca, por el cual se redirige el tubo endotraqueal, liberando la cavidad oral para intervención quirúrgica.

VÍA AÉREA

Intubación retrograda nasotraqueal para cirugía de neoplasia recidivada en piso de boca

Álvarez J; Carboni DM; Cárdenas AF; Fornasar ED; Goncalvez PD; Nieves DF.

Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas, El Palomar, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Intubación retrograda, intubación nasotraqueal, neoplasia en piso de boca.

INTRODUCCIÓN: Se presenta el caso de un paciente adulto, que presenta una recidiva tumoral en piso de boca y se plantea una intubación nasotraqueal para su resolución quirúrgica.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de 48 años de edad con antecedente de resección de tumor en piso de boca 2 años atrás, presenta recidiva tumoral, se plantea resolución quirúrgica y se decide intubación nasotraqueal o eventual traqueostomía para la realización del procedimiento. El equipo quirúrgico solicita no realizar intubación transilohioidea, ya que el planteo de la cirugía fue la resección total del tumor, y la colocación del tubo endotraqueal en esta situación resultaría incómodo para el acto quirúrgico.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Se realiza anestesia general balanceada con fentanilo 3 µg / kg, Propofol 2 mg kg y succinilcolina 1 mg/kg, luego de constatar ventilación efectiva y curva de capnografía aceptable; luego, mantenimiento con sevoflurano 2% y remifentanilo 0,4 µg/kg/min. Inicialmente se intenta realizar intubación nasotraqueal convencional, pero debido a que el paciente presenta una apertura bucal muy limitada, para realizar las maniobras con pinza de Magill y progresar el TET a la vía aérea, se utiliza video laringoscopio tipo Glidescope®, se coloca facilitador de Eichmann ingresando por la nariz derecha pero con dificultades a la hora de dirigir el facilitador con pinza de Magill por la limitación de su apertura bucal, además de presentar la vía aérea desplazada por la masa tumoral, con resultados negativos hasta ese momento, se decide realizar punción cricotiroides con Abbocath® Nro 14G e introducir cuerda de piano 7 Fr que espontáneamente emerge por nariz izquierda; se introduce el TET espiralado Nro 7,5 a través la cuerda de piano que progresa a la vía aérea bajo visión por videolaringoscopio con intubación exitosa. La fijación del TET se realiza con sutura de Nylon 2-0 a la columela nasal.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Se plantea el caso por considerarse una resolución poco común de una vía aérea dificultosa, teniendo en cuenta la falta de fibrobroncoscopia al momento de la realización y la limitación de la utilización de otras alternativas como la intubación orotraqueal convencional con emergencia del tubo transilohioideo debido a las consideraciones anatómicas quirúrgicas.

VÍA AÉREA

Vía aérea según escala de Ganzouri en pacientes para cirugía electiva en hospitales de adultos

Apud JJ; Aban SF; Werenitzky A; Rudolf CS; Zamorano JP; Palma AC; Bujhaza VH.

Residencia Universitaria de Anestesiología (UNT) – Hospital Centro de Salud Zenón Santillán. San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

Palabras claves: Test Ganzouri, Mallampati, Cormack- Lehane

INTRODUCCIÓN: La intubación difícil es causa frecuente de morbimortalidad anestésica. Es primordial que el anestesiólogo encargado de la intubación valore correctamente la vía aérea del paciente para que pueda tomar medidas preventivas y resolver adecuadamente las dificultades que se presenten.

OBJETIVOS: Determinar la frecuencia de vía aérea difícil según Test Ganzouri (TG). Determinar puntuación de Mallampati según TG. Determinar la valoración de Cormack-Lehane. Determinar si existe asociación significativa entre el test Ganzouri y el Cormack-Lehane. Determinar si existe asociación entre Mallampati y Cormack-Lehane.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con una población de 65 pacientes de ambos sexos, programados a cirugía electiva e internados en dos Hospitales de adultos de San Miguel de Tucumán.

Previamente se plantearon las consideraciones éticas y el consentimiento informado. Para el análisis de datos se usó el *software* Infostat 2015.

RESULTADOS: El 55% (n = 36) de la población correspondió al sexo femenino, según el test Ganzouri 25% (n = 16) de la población tiene una posible vía aérea difícil. Por otro lado, un 70% (n = 46) Mallampati 1-2 y 30% (n = 19) presentaron Mallampati 3-4. El 85% (n = 55) de los pacientes presentó Cormack-Lehane 1-2, 11% (n = 7) Cormack-Lehane 3 y solo 5% (n = 3) Cormack-Lehane 4 a la laringoscopia directa. Se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre la puntuación de Test el Ganzouri y el Cormack-Lehane (Chi2 p = 0,0002), entendiéndose que una puntuación baja en el Test el Ganzouri se correlaciona con un Cormack-Lehane 1-2 y una puntuación alta en el Test el Ganzouri está asociado significativamente con un Cormack-Lehane 3-4. Existe una relación estadísticamente significativa entre la evaluación de Mallampati y el Cormack-Lehane (Chi2 p < 0,0001), un Mallampati 1-2 se relaciona con un Cormack-Lehane 1-2. Discusión: Estudios anteriores en una población de Tucumán (NOA) mediante otro Test Predictivo de Vía Aérea mostraron una probabilidad de dificultad en la vía aérea del 40%, mucho mayor a los resultados obtenidos en este estudio.

CONCLUSIÓN: En razón de los resultados expuestos el Test Ganzouri demuestra 25% de probabilidad de vía aérea difícil en la población estudiada mientras que el Cormack-Lehane 3-4 represento un 16%, entendiéndose que aquí radica la verdadera dificultad, siendo más concordante con resultados en estudios similares que van de 0,3% a 18% de frecuencias de vía aérea difícil. Se sugiere ampliar.

VÍA AÉREA

Intubación con broncofibroscopio flexible en paciente con fractura de C1

Peláez R; Bigi J; Plaza S; Ogusuku D.

Carrera de Posgrado de Especialización en Anestesiología.

Facultad de Ciencias Médicas. UNR. Hospital de Emergencias

Dr. Clemente Álvarez. Rosario, Santa Fe, Argentina

INTRODUCCIÓN: El movimiento de la columna cervical durante las maniobras para asegurar la vía aérea puede ocasionar lesiones medulares en los casos en que se ha producido inestabilidad por traumatismos y su inmovilización tiene un efecto modesto en la prevención de las mismas. La fibrobroncoscopia flexible (FBF) está indicada en vía aérea dificultosa (VAD) por incapacidad de extensión e inestabilidad cervical. Es de elección cuando se busca una rápida y atraumática intubación bajo visión directa.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente masculino, 35 años, 100 kg, sin antecedentes de jerarquía. Fractura de C1 postraumática, sin lesiones encefálicas. Glasgow 15/15. Sin foco neurológico. Hemodinámicamente estable. Semiología de intubación: Mallampati IV, resto dentro de parámetros normales. Se programa fijación C1-C2 posterior de Galli. Paciente en decúbito dorsal, posición neutra y fijación cervical con collar Philadelphia. Sedación con midazolam (0,04

mg/kg) y remifentanilo (0,1 µg/kg/min) vía intravenosa. Para limitar reacciones vagales y secreciones que dificultaran la visión, atropina (0,01 mg/kg). Mordida bloqueada con cánula orofaríngea AJL-VAMA, evitando además el desplazamiento dorsal de la lengua, manteniendo el FBF en la línea media y guiándolo en su paso hacia la glotis. Tubo endotraqueal flexometálico número 7,5 lubricado con lidocaína gel al 2%. Topicación de la orofaringe con lidocaína *spray* e instilación de solución de lidocaína al 2% por canal de succión de broncoscopio sobre laringe y tráquea, reduciendo molestias y tos inevitable.

DISCUSIÓN: La extensión del cuello está contraindicada en pacientes con columna cervical inestable. La FBF se indica ante el riesgo de producir lesión neurológica o agravar síntomas preexistentes. La FBF con sedación ligera o anestesia tópica es el estándar oro en el manejo de la VAD “prevista”; siendo exitosa en más del 90% de los casos. Son causa de fallo la falta de experiencia del broncoscopista y la sedación profunda o anestesia general. La urgencia de la IT en un paciente en apnea, con pérdida del tono y control de la musculatura faringolaríngea, son causales del fracaso de la FBF. La sedación ideal mantiene ventilación espontánea, protege las vías respiratorias y hace tolerable el paso del broncoscopio. La anestesia tópica incrementa el confort y disminuye la respuesta a la intubación aumentando la probabilidad del éxito. La FBF vigil se recomienda ante dificultad prevista de intubación. Es fundamental formarse y entrenarse para realizarla exitosamente.

VÍA AÉREA

Intoxicación con purpurina, neumonitis aspirativa, reporte de un caso

Deltrozzo J; Cianferoni J; Montero P; Zapico J.

Centro Provincial de Salud Infantil, Santiago Del Estero.

Santiago del Estero, Argentina.

Palabras claves: Purpurina, neumonitis aspirativa.

INTRODUCCIÓN: La purpurina contiene metales como el Zn y Cu que se pegan al alveolo impidiendo el intercambio gaseoso.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo masculino, 7 años de edad; motivo de consulta: Disnea. Enfermedad Actual: Cuadro agudo de horas de evolución, caracterizado por dificultad respiratoria y sensación de ardor retroesternal luego de aspirar accidentalmente purpurina. Consulta por guardia, es medicado con B2 y O2 con buena respuesta. Es dado de alta. Reconsulta a las 12 h, por presentar mayor dificultad para respirar, decaimiento progresivo, obnubilación, un episodio de cianosis. En guardia se realiza tratamiento durante 90 min aproximadamente con oxigenoterapia, rescate con salbutamol, corticoides, adrenalina. Tras asumirse como crisis asmática grave exacerbada por la aspiración de purpurina, se presenta al paciente en UTIP.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Paciente en mal estado general, soporoso, taquipneico. Saturación 99% con máscara con reservorio a 8 litros. Respira-

ción paradójal. Hipo ventilación bibasal, con crepitos en base de campo pulmonar izquierdo. Se procede a asegurar vía aérea: se coloca ARM/VCV; ATB; Corticoides. Tercer día de internación: Hemodinámicamente inestable (Hipertensión + bradicardia) Se indica clonidina. Se coloca vía central para pasaje de inotrópicos. Sumándose alteración de la función renal y hepática. Al octavo día de internación se solicita Rx de tórax donde se evidencia imagen redondeada radiopaca en base derecha compatible con neumotórax. Se coloca tubo de drenaje. Noveno día de internación: Poliuria sumado al antecedente de HTE (posterior TAC – edema cerebral). Se asume como Diabetes Insípida Central. Se indica desmopresina. En el día trece pasa a quirófano IOT/ARM (sedoanalgesia fentanilo/midazolam), hemodinámicamente estable; bajo técnica anestésica general balanceada (sevoflurano 3%; remifentanilo 0,5 µg/kg/min, vecuroonio 2 mg, ARM/VCV; PEEP 5, PP 20 cm H2O, VT 230 ml, FR 15; monitoreo ETCO2 37 mmHg, Sat O2 99%, TA 110/80 mmHg; FC 85 x minuto) para realizar Broncoscopia y lavados broncoalveolares. Se evidencia lesión en cara posterior de tráquea. Cinco días después se diagnostica muerte cerebral (EEG), al día siguiente obitó.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Muy pocos casos descritos en el país (5 en total) con mal pronóstico, solo 1 con evolución favorable, el resto, fatales. La Legislatura de Santiago del Estero aprobó en noviembre del 2014 la prohibición del uso de purpurina en los establecimientos escolares de la provincia. La norma también exige que los envases que contengan purpurina tengan indicaciones claras en sus etiquetas sobre el potencial peligro que representa su inhalación.

VÍA AÉREA

Manejo de vía aérea en paciente con bocio multinodular gigante

Sández FN; Martín MC; Acuña F; Heredia AG; Meossi J; Ruiz MF; Montero P; Tejeda M; Bolzon I.

Hospital Regional Ramon Carrillo, Santiago del Estero, Argentina.

Palabras claves: Vía aérea difícil, bocio, algoritmos, anestesia general, intubación vigil.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad nodular tiroidea tiene una prevalencia que varía entre 2,5% y 7%, a predominio en sexo femenino. El bocio multinodular gigante es una variedad infrecuente que constituye una causa de síntomas compresivos y disconformidad estética, por lo que la cirugía es la indicación terapéutica.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo femenino de 58 años de edad, ASA II, con diagnóstico de bocio gigante cervicotorácico de crecimiento progresivo y de 25 años de evolución, con indicación de tiroidectomía total. Antecedente patológico de hipertiroidismo en tratamiento con metimazol. La tomografía axial computarizada informa bocio gigante multinodular, con desplazamiento hacia la izquierda de la vía aérea,

con compresión extrínseca de la luz traqueal de aproximadamente un 50% y desplazamiento lateral de estructuras vasculares cervicales. Al examen físico presenta buena apertura bucal (mayor a 3 centímetros), Mallampati III y pérdida del resto de los parámetros anatómicos. Se decide realizar anestesia general. Premedicación con midazolam 3 mg y fentanilo 140 µg; inducción con tiopental sódico 300 mg y succinilcolina 100 mg; a la laringoscopia simple utilizando valva de Mc Coy, se constata Cormack Lehane II y se procede a la intubación orotraqueal con tubo espiralado número 6 con mandril. Se lleva a cabo la cirugía y se realiza la extubación sin complicaciones, en quirófano, quedando en observación en sala de recuperación anestésica para luego volver a la sala de internación.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Se han desarrollado modalidades diagnósticas y de evaluación para reconocer la vía aérea difícil, al mismo tiempo también se han propuesto varias técnicas para asegurar la vía aérea de estos pacientes, empleando diferentes algoritmos para su manejo.

DISCUSIÓN: Luego del análisis de los diferentes algoritmos para el manejo de la vía aérea difícil, ante los predictores de intubación dificultosa y la imposibilidad de realizar un abordaje quirúrgico de urgencia, lo conveniente en este caso habría sido realizar una intubación en paciente vigil. Se concluye que es responsabilidad del anestesiólogo familiarizarse con las técnicas e instrumentos de manejo de vía aérea difícil y así ofrecer la mejor alternativa para el paciente.

VÍA AÉREA

Edema agudo de pulmón por presión negativa. Reporte de un caso

Zapico J; Deltrozzo J; Rojas S; Bolzon I; Martin C;
Avila R; Montero P; Sandez Federico; Ruiz M.

Hospital Regional Ramón Carrillo, Santiago Del Estero,
Argentina

Palabras claves: Edema agudo, laringoespasmo, estridos,
extubación

INTRODUCCIÓN: El edema agudo de pulmón por presión negativa es una entidad patológica de inicio súbito, como consecuencia de la obstrucción de las vías respiratorias superiores; se considera de causa multifactorial, con repercusión hemodinámica y respiratoria de significancia clínica que pone en peligro la vida del paciente.

DESCRIPCIÓN DEL CASO: Paciente de sexo masculino, 18 años de edad, Peso 70 kg, 1,75 metros, Rx, laboratorio, ECG sin particularidades. ASA I. Diagnóstico presuntivo: apendicitis. Información adicional: Técnica anestésica: general balanceada (sevoflurano – remifentanilo) Preme-dicación fentanilo 120 µg, midazolán 3 mg. Relajación muscular, atracurio. Intubación oro-traqueal directa atraumática (TET) N° 7,5. Ventilación controlada mecánica (VCM), presión

pico vía aérea (PP) 20 cm/H₂O, sistema semicerrado, circuito circular. Hidratación: 1500 ml solución fisiológica. Tiempo quirúrgico: 50 min. Reversión: atropina/neostigmina. Información Adicional: extubación brusca ante despertar con esfuerzo inspiratorio exagerado, seguido por un momento de disnea, estridor inspiratorio y mala mecánica ventilatoria. Se administra oxígeno a presión positiva con máscara. SPO₂ 85%. Ante la auscultación rales difusos bilaterales por lo cual se hace diagnóstico presuntivo de laringoespasmo y se administra hidrocortisona 500 mg EV y salbutamol en puff. Pasa a Sala Recuperación: comienza con tos intensa y secreciones serohemáticas abundantes. Oximetría de pulso (SPO₂) = 75%. Se realiza radiografía torácica compatible con edema pulmonar. Se administran nebulizaciones con salbutamol. Se decide pasar a UTI para conectarlo a ARM. Día 1 en UTI: gases arteriales pH 7.20, pO₂ 120 mm Hg, pCO₂ 45. Capnografía ET CO₂ 36 mm Hg, HCO₃ 27 mEq/l. Día 2: intento fallido de extubación. Día 3: extubación exitosa con buena mecánica ventilatoria.

COMENTARIOS Y DISCUSIÓN: Es una patología que se presenta tanto en grupos pediátricos como en adultos. Su etiología es multifactorial, cuyo evento fisiopatológico primario está relacionado con presión intrapleurales marcadamente negativa. Presenta con una frecuencia del 0,05% a 1% del total de las anestesiaciones y se eleva al 10-11%. En general tiene buen pronóstico lo cual está directamente relacionado con el grado y el tiempo de hipoxemia.

VÍA AÉREA

Utilización de Vivid Trac para resolución de vía aérea difícil no prevista

Cacciabue GF; Yacovino LE; Jordan MM.

HIGA San Martín, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Vía aérea difícil no prevista; Vivid Trac.

INTRODUCCIÓN: La valoración de la vía aérea debe permitir reconocer con antelación las circunstancias que se asocian a una intubación difícil, y por otro lado saber la historia clínica y síndromes congénitos que suelen conllevar a una dificultad en el manejo de la vía aérea.

CASO CLÍNICO: Paciente de sexo masculino 65 años, 69 kg 178 cm, sin comorbilidades ni antecedentes quirúrgicos, con diagnóstico presuntivo de colescistitis. vía aérea: Mallampati 2, distancia tiromentoniana de 6 cm, distancia goniomentoniana mayor a tres través de dedos, apertura bucal de 3 cm, desdentado. Se somete a anestesia general. Se preoxigena con oxígeno al 100% durante 5 minutos. Se premedica con dexametaxona 8 mg, diclofenac 75 mg, cefazolina 2 g, fentanilo 250 µg. Se administran 180 mg de propofol y se decide relajar con 5 mg de vecuronio luego de constatar ventilación manual. Se realiza primera laringoscopia con laringoscopio convencional Macintosh (n°4) visualizando

Cormack tres, incluso luego de la maniobra de BURP. Se pide ayuda y se solicita el carro de vía aérea dificultosa. Se decide ventilar en forma manual siendo la misma exitosa, y plantear otra estrategia de intubación. Se realiza segunda laringoscopia con la utilización del Vivid Trac visualizando Cormack dos que mejoraba incluso con la maniobra de BURP realizada por un segundo operador. Se procede a la intubación oro-traqueal de manera exitosa con algo de dificultad en la progresión del tubo endotraqueal.

INFORMACION ADICIONAL: La incidencia de intubación oro-traqueal difícil no prevista es variable, oscilando entre el 1,5 y el 8,5%. La intubación difícil no prevista es una emergencia que, si no se trata de forma rápida y adecuada, puede dejar secuelas graves o llevar a la muerte del paciente. De ahí la importancia de seguir un algoritmo o estrategia que facilite la intubación y prevenga las complicaciones.

COMENTARIOS: Si bien no existe evidencia que avale la superioridad de los videolaringoscopios sobre la laringoscopia convencional, los algoritmos actuales de vía aérea difícil colocan como primera línea a los mismos sobre los convencionales. La videolaringoscopia facilita la manipulación y visualización de la laringe, con una imagen aumentada y con una perfecta identificación de las estructuras. Además, si fuese necesaria una ayuda con presión de la laringe desde fuera, el VividTrac permite una perfecta coordinación entre el ayudante y quien realiza la intubación, facilitando la colocación del tubo entre las cuerdas vocales sin producir complicaciones.

VÍA AÉREA

Variaciones Hemodinámicas en intubación con laringoscopio de Macintosh versus estilete luminoso

Lainatti L; Vaula L; Ramonda M; Orieta D.

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

Palabras claves: Intubación orotraqueal, estilete luminoso, transluminación, variables hemodinámicas.

INTRODUCCIÓN: El manejo de la vía aérea es menester del anestesiólogo, este objetivo se puede lograr mediante el uso de innumerables herramientas que deben ser seleccionadas según las condiciones que rodean a cada paciente.

OBJETIVOS: Determinar si la intubación orotraqueal (OIT) con estilete luminoso genera menor repercusión hemodinámica que la intubación con laringoscopio de Macintosh.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio experimental, prospectivo, aleatorizado en el que se incluyeron 60 pacientes asignados a dos grupos: Laringoscopia directa (LD) y estilete luminoso (EL). Todos recibieron el mismo manejo de medicación anestésica. El grupo LD fue intubado mediante la técnica de visión directa con laringoscopio de Macintosh, mientras que los pacientes del grupo EL fueron intubados mediante la técnica de transluminación con estilete luminoso. Se registraron y compararon los paráme-

tros hemodinámicos de los pacientes en estado basal, pre intubación, pos intubación temprana y pos intubación tardía. Se registró además el número de intentos necesarios y las complicaciones que pudieran haber derivado. Resultados: Ambos grupos presentaron una distribución homogénea de las variables demográficas exceptuando el estado ASA. El grupo EL contaba con 63% de pacientes ASA II y el grupo LD 33%. Los valores de PAS y PAD variaron a lo largo del estudio sin que estos cambios fueran atribuibles a la utilización de alguna de las técnicas de IOT, puesto que la diferencia entre las pendientes generadas por las modificaciones de la PAS y PAD en los distintos momentos no presentaron significancia estadística al comparar el comportamiento de ambos grupos; las pendientes ascendentes de las medias de PAS y PAD desde el momento de preintubación a la postintubación temprana, $p=0,450$ y $p=0,468$ respectivamente. En todos los pacientes la intubación fue exitosa. Se consiguió la IOT en el primer intento en el 100% de los casos con uso del EL, mientras que mediante LD el porcentaje de éxito registrado en el primer intento fue del 93% ($p=0,492$).

DISCUSIÓN: Diversos autores proponen al EL como una alternativa útil para lograr la IOT, algunos describen una menor repercusión hemodinámica en comparación con la LD. Esto último no ha sido corroborado en este estudio al no encontrarse diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, para evitar sesgos por la desigual distribución del estado ASA consideramos necesario ampliar la muestra.

CONCLUSIÓN: No es correcto recomendar el uso de ninguna de las dos técnicas de IOT por sobre la otra en la búsqueda de menor repercusión hemodinámica.

VÍA AÉREA

Estudio comparativo entre King Vision y Macintosh para la intubación orotraqueal

Giardina MA; Cappa G; Buscaglia F.

Hospital Provincial de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Intubación, Macintosh, King visión, personal entrenado.

INTRODUCCIÓN: La incapacidad para intubar la tráquea con éxito es una causa importante de morbilidad y mortalidad anestésica. La Sociedad Americana de Anestesiología define Intubación difícil como la necesidad de más de 3 intentos para la intubación o más de 10 minutos para conseguirla, con un porcentaje de presentación de 1,2 a 3,8%, pudiendo llegar a 13,5% en la literatura. A pesar de los recientes desarrollos tecnológicos para el manejo de la vía aérea, la hoja curva del laringoscopio descrita por Macintosh en 1943 sigue siendo el pilar de la intubación a nivel mundial y ha resistido la prueba del tiempo. Es considerado como el “estándar de oro” para la intubación y es habitualmente utilizado para comparar la efectividad de los nuevos dispositivos.

OBJETIVOS: Determinar si la intubación orotraqueal realizada por personal entrenado con el King Vision tendrá un porcentaje de éxito mayor y un tiempo menor de intubación cuando éste es comparado con el laringoscopio Macintosh.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio comparativo experimental, prospectivo y aleatorizado. Se formaron dos grupos que se dividieron al azar por el número del Documento Nacional de Identidad. A los pacientes con terminación par, se los intubó con el King Vision y a los pacientes con terminación impar con un laringoscopio Macintosh. A todos los pacientes se los premedicó con midazolam 0.04 mg/kg y se estandarizó la inducción anestésica. Tres minutos después se procedió a realizar la intubación. **Resultados:** Un total de 100 pacientes fueron ingresados en el estudio y el 100% de la población fue intubada exitosamente. La variable tiempo de intubación orotraqueal en el grupo K fue de 17,1 segundos con una mediana de 13 segundos, mientras que en el grupo M los tiempos fueron de 26,4 segundos con una mediana de 22 segundos.

DISCUSIÓN: En personal entrenado, ambos dispositivos demostraron el mismo éxito de intubación ya que el 100% de los pacientes fueron intubados. En cuanto al tiempo requerido para la intubación, observamos que el grupo K tuvo una mediana de 13 segundos comparado con los 22 segundos obtenidos con el laringoscopio convencional, teniendo dicha diferencia significación estadística ($p < 0,0001$).

CONCLUSIÓN: Ambos dispositivos son seguros para el manejo de la vía aérea al ser utilizados por personal entrenado ya que se consiguió la intubación orotraqueal en el 100% de los pacientes. Con respecto al tiempo de intubación, se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo King Vision frente al grupo Macintosh ($p < 0,0001$).



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