

RAA

REVISTA ARGENTINA DE
ANESTESIOLOGÍA

ARGENTINE JOURNAL OF
ANESTHESIOLOGY

VOLUMEN 74
SUPLEMENTO 1 · DICIEMBRE 2016

ISSN 0370-7792



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

RAA

Revista Argentina de Anestesiología

ISSN 0370-7792

EDITOR Carlos Darío Romero

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Argentina

COMITÉ CIENTÍFICO

Pedro Barbieri

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Miguel Barboza Piedras

Departamento de Anestesiología Hospital Británico de Buenos Aires, Argentina

Oswaldo Basigalup

Departamento de Anestesiología. Hospital de Niños Pedro Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Sergio Bergese

Departamento de Anestesiología y Neurocirugía. The Ohio State University, Ohio, EEUU

Juan Carlos Bianco

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

Nicolás Bilbao

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Marcelo Campos

Departamento de Anestesiología. Santatorio Finocchietto, Buenos Aires Argentina

Julián Capurro

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Daniel Casas

Departamento de Anestesiología. Sanatorio Dupuytren, Buenos Aires, Argentina

Eduardo Casini

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

Juan Cata

Departamento de Anestesiología MD Anderson Cancer Center, Texas, EEUU

María Cristina Celesia

Departamento de Anestesiología. Hospital Privado de Niños Fundación Hospitalaria, Buenos Aires, Argentina

Nicolás Celso

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Daniel Dini

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Gustavo Elena

Departamento de Anestesiología. Hospital del Centenario, Rosario, Argentina

Matías Folcini

Departamento de Anestesiología. Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina

Andrés García Recoaro

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Alejandro Haidbauer

Departamento de Anestesiología. Hospital Alemán de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Jorge Iglesias

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Genaro Maggi

Departamento de Anestesiología. Hospital Alemán de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

José Eduardo Méndez

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Miguel Miceli

Departamento de Anestesiología. Hospital Privado de Niños Fundación Hospitalaria, Buenos Aires, Argentina

Pablo Otero

Departamento de Anestesiología. Facultad de Ciencias Veterinarias, Buenos Aires, Argentina

Oswaldo Perasso

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Martín Polidori

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

Carlos Darío Romero

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Guadalupe Saco

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Carlos Salgueiro

Departamento de Anestesiología. Hospital de Oncología Marie Curie, Buenos Aires, Argentina

Hugo Scavuzzo

Departamento de Anestesiología. Hospital Alemán de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Enrique Scocco

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Diego Toscana

Departamento de Anestesiología. Hospital Británico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Gerardo Tusman

Departamento de Anestesiología. Hospital Privado de la Comunidad, Mar del Plata, Argentina

COMITÉ EJECUTIVO FAAAAR 2016

Presidente

Martín Segalotti

Secretario General

Luis Parrile

Secretario de Actas y Publicaciones

Silvio Aldo Grandi

Secretario Científico

Daniel Casas

Subsecretario Científico

Enrique Gómez

Secretario de Asuntos

Gremiales

Hugo Daniel Gutiérrez

Subsecretario de Asuntos

Gremiales

Sergio Muñoz

Secretario de Hacienda

Saúl Sorotski

Secretario de Recursos

Humanos

Carlos A. Marcheschi

Subsecretario de Recursos

Humanos

Claudio Lozano

Vocal Titular 1º

Claudio Alberto Tartaglia Pulcini

Vocal Titular 2º

Marcelo Casanova

Vocal Titular 3º

Adamoli Julián Francisco

Vocal Suplente

Heber Gerardo Escudero Fernández



© 2016. FEDERACIÓN ARGENTINA DE ASOCIACIONES DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN

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

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido ni transmitido por ningún procedimiento electrónico ni mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

ELSEVIER ESPAÑA, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, HYPERLINK "http://www.cedro.org" www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.



Publicado por Elsevier España S.L.U.

Avda. Josep Tarradellas, 20-30. 1º. 08029. Barcelona. Tel: 932 00 07 11
Zurbano, 76, 4º Izq. 28010 Madrid. Tel: 914 021 212.
www.elsevier.es/raa

Ni Elsevier, ni la FEDERACIÓN ARGENTINA DE ASOCIACIONES DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN, ni REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA tendrán responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos, su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

Protección de datos: Elsevier España, S.L. declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Tarifa suscripción online individual:
39,03€ (IVA incluido)

Suscripciones: Elsevier España, S.L.U.

Tel. 902888740

suscripciones@elsevier.com

43° Congreso Argentino de Anestesiología

Tucumán, 21-23 de septiembre de 2016

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente

Dr. Víctor Hugo Bujazha

Secretario General

Dr. Pablo Seidán

Secretario de Finanzas

Dr. Edgardo César Bravo

Secretario de Prensa y RR

Dr. Oscar Alzabé

Secretario Científico

Dr. Enrique Gómez

Subsecretarios Científicos

Dr. Nicolás Alberti

Dr. Marcelo Garaffa

Dr. Pablo Pereira

Secretaria Social y Turismo

Dra. Clara Monasterio

Vocal

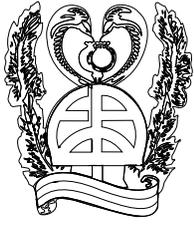
Dr. Alejandro Pallero

Secretario de Actas y Publicaciones

Dr. Gerardo Franco

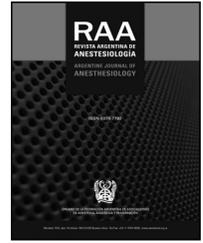
Traductora

María Pia Viada Stenger



REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

www.elsevier.es/raa



SUMARIO

Vol. 74 - Suplemento 1 - Diciembre 2016

43° Congreso Argentino de Anestesiología

Tucumán, 21-23 de septiembre de 2016

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Anestesia regional	1
Cardiovascular	5
Dolor	9
Farmacología.	10
Obstetricia	11
Pediatría.	16
Temas varios	18
Vía aérea	31



REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

www.elsevier.es/raa



TRABAJOS CIENTÍFICOS

43° Congreso Argentino de Anestesiología



Tucumán, 21-23 de septiembre de 2016

Anestesia regional

AR-001. EFICACIA DEL BLOQUEO TAP ECOGUIADO EN HISTERECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. ESTUDIO PROSPECTIVO, CONTROLADO Y RANDOMIZADO

D. Guardabassi, S. Lupi, R. Agejas, J. Allub y G. García Fornari

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

Introducción y objetivos: El bloqueo TAP es una técnica de anestesia regional que demostró ser efectiva en cirugía abdominal abierta y laparoscópica como parte de un esquema multimodal de tratamiento del dolor postoperatorio. La presente investigación evaluó su eficacia en cirugía de histerectomía total laparoscópica.

Material y métodos: El estudio fue diseñado como un ensayo clínico controlado, aleatorizado en 2 ramas: grupo protocolo bloqueo TAP + analgesia endovenosa (Grupo 1; n = 20) vs grupo protocolo analgesia endovenosa (Grupo 2; n = 20), simple ciego que incluyó a 40 pacientes sometidas a una histerectomía total laparoscópica programada. Consumo de opioides en las primeras 24 horas del postoperatorio (mg de morfina), intensidad de dolor por escala verbal numérica a los 60 minutos, 2, 8 y 24 horas posteriores a la cirugía, efectos adversos relacionados a la medicación administrada, calidad del sueño en la primera noche post cirugía y tiempo al alta hospitalaria fueron evaluados y registrados. Análisis estadístico: Fue realizado utilizando un programa estándar (STATA). La normalidad de los datos fue analizada mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuantitativas continuas se analizaron mediante t de Student o Mann Whitney acorde a distribución. Las variables categóricas fueron analizadas mediante test de chi cuadrado o test exacto de Fisher. Se evaluó el cambio del dolor postoperatorio por EVN y la sedación con un modelo lineal generalizado para medidas repetidas en los tiempos 1, 2, 8 y 24 horas. Se ajustó por potenciales confundidores con un modelo de lineal gene-

ralizado múltiple. Los datos normalmente distribuidos son presentados como media \pm desvío estándar, los no-normalmente distribuidos como mediana (rango) y los categóricos como data cruda y frecuencias.

Resultados: El consumo promedio de morfina en las primeras 24 horas fue de 10 mg para el grupo bloqueo TAP + analgesia endovenosa y de 7 mg para el grupo analgesia endovenosa ($p = 0,2$), diferencia no estadísticamente significativa. Las escalas de dolor por EVN a los 60 y 120 minutos y a las 8 y 24 hs. postcirugía fueron similares en ambos grupos ($p > 0,15$), sin significancia estadística. Tampoco se hallaron diferencias significativas en ninguna del resto de las variables analizadas: escala de sedación, efectos adversos, despertares por dolor y tiempo al alta. ($p > 0,26$).

Conclusiones: El bloqueo TAP parece no aportar ningún beneficio adicional respecto al plan de analgesia multimodal endovenosa estándar empleado en cirugía laparoscópica ginecológica, prolongando los tiempos de preparación del paciente, agregando un riesgo eventual (aunque bajo) de complicaciones e incrementando los costos.

Palabras clave: Anestesia regional. Transversus abdominis plane. Cirugía laparoscópica. Analgesia postoperatoria. Consumo de opioides.

AR-002. MANEJO ANESTÉSICO TENDIENTE A LA OPTIMIZACIÓN DE LA RECUPERACIÓN EN TORACOTOMÍA PEDIÁTRICA

G. Pérez y F. Casella

HIZA San Felipe, San Nicolás de los Arroyos, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La cirugía torácica pediátrica requiere un óptimo manejo ventilatorio y de analgesia postoperatoria. Un adecuado aislamiento pulmonar es condición necesaria para la ventilación unipulmonar. Las técnicas son de mayor complejidad en pediatría debido a particularidades anatómicas de la vía aérea. No se dispone de tubos doble lumen para menores de 8 años o de 25 kg. Alternativamente, un catéter tipo Fogarty utilizado como bloqueador bronquial permite el

Los presentes trabajos fueron revisados por el Comité Científico del Congreso Argentino sin intervención del Editor ni del Comité Editorial de la Revista.

uso de tubos 3,5 mm en adelante. Constituye una técnica aplicable en pediatría. La analgesia epidural continua representa una técnica de alta efectividad en el manejo del dolor postoperatorio. Información adicional: el objetivo del trabajo es analizar retrospectivamente el manejo ventilatorio y analgésico en pediátrico sometido a toracotomía, atendiendo a la necesidad de desarrollo e implementación de un protocolo de manejo anestésico tendiente a optimizar la recuperación postoperatoria.

Caso clínico: Paciente masculino, 4 años, 16 kg, ASA III, BOR. Cursando internación por neumonía lobar derecha con derrame bajo antibioticoterapia con ceftriaxona y clindamicina. Se coloca tubo de drenaje pleural bajo anestesia. 9 días más tarde se decide toracotomía derecha para decorticación pleural. Bajo monitorización estándar se realizó anestesia general logrando inducción inhalatoria con sevoflurano y propofol 10 mg. Se administra fetanilo 30 ug y atracurio 7 mg. Bajo anestesia general se coloca vía central femoral y catéter peridural torácico T4-T5 (lidocaína 1% 3 ml + bupivacaína 0,125% a 7 ml/h) para analgesia intra y postoperatoria. Se procede a bloqueo pulmonar derecho con sonda Fogarty 6F guiado por radioscopia y TET 4,5 mm. Seteo ventilatorio: VCP, FIO₂ 30%, FR para mantener EtCO₂ menor a 40. Cirugía de 2 horas de duración sin requerimiento de inotrópicos o hemoderivados. Pasa a UTIP extubado bajo analgesia epidural continua. Buena evolución postoperatoria inmediata. Tras 23 de internación se otorga el alta hospitalaria.

Discusión: En cirugía torácica pediátrica son claves la elección de la técnica anestésica como consideraciones de la evolución, tratamiento y cuidados postoperatorios. Se presentan potenciales complicaciones intra y postoperatorias, con impacto directo sobre la morbimortalidad. Es preciso disminuir la respuesta endocrinometabólica al estrés quirúrgico. En este sentido el papel de la analgesia peridural es de suma utilidad. Es relevante la estricta vigilancia y optimización terapéutica. Las sondas tipo Fogarty se caracterizan por un extremo distal cerrado que no permite aspiración o administración de oxígeno, poseen un manguito alta presión, tienden a salirse del bronquio y el grado de colapso pulmonar es menor al obtenido con tubos doble lumen. De todos modos, constituyen una alternativa valiosa cuando no se dispone de otros métodos de aislamiento pulmonar. Su uso es económico, de fácil acceso y la fibrobroncoscopia no es imprescindible para su colocación.

Palabras clave: Toracotomía. Pediatría. Aislamiento pulmonar. Analgesia peridural.

AR-003. ADICIÓN DE BICARBONATO EN ANESTESIA EPIDURAL DE CESÁREAS DE EMERGENCIAS PARA REDUCIR EL TIEMPO DE LATENCIA

G.P. Rojas Montalvo y J.M. Esteves Vargas

Hospital Aurelio Díaz Ufano, Lima, Perú.

Introducción: En nuestro servicio hemos encontrado el uso ocasional de la mezcla de lidocaína, epinefrina y bicarbonato cuando se requiere un bloqueo rápido para realizar una cesárea de emergencia. Esta mezcla se ha descrito en la literatura para la ampliación de una analgesia del parto a una cesárea de emergencia pero sobre su uso desde el inicio para brindar un bloqueo rápido en una cesárea de emergencia todavía no tenemos conocimiento de estudios al respecto.

Objetivo: Demostrar el beneficio que se obtiene con la adición de bicarbonato en anestesia epidural al reducir el tiempo de latencia en una cesárea de emergencia.

Material y métodos: Se revisó reportes operatorios de cesáreas de emergencia desde enero-junio 2016 que utilizaron anestesia epidural con bicarbonato y se aleatorizó una cantidad similar sin el uso de este como grupo control, los criterios de inclusión fueron edad entre 19 y 40 años, gestación única y con más de 36 semanas de gestación. Se utilizó en un grupo lidocaína 2%: 400 mg más epinefrina 1:200.000 más bicarbonato 8,4%: 2 mg y otro con los mismos fármacos pero sin el bicarbonato; se cuantificó el tiempo de latencia entre ambos grupos y se valoró si había diferencia estadísticamente significativa mediante la prueba t de Student con $p < 0,05$.

Resultados: Se obtuvo dos grupos de 25 gestantes cada uno, siendo en el grupo con bicarbonato la indicación más frecuente para cesárea de emergencia el sufrimiento fetal agudo (28%) y en el grupo control el trabajo de parto disfuncional (40%). El periodo de latencia en el grupo con bicarbonato fue de $4,8 \pm 1,6$ minutos, mientras que en el control fue de $12,8 \pm 2,8$ minutos; el análisis demostró diferencia estadísticamente significativa en el uso de bicarbonato para reducir el tiempo de latencia de la anestesia epidural ($p < 0,05$).

Conclusiones: Nosotros encontramos que la anestesia epidural con bicarbonato en las cesáreas de emergencias fue algo más de dos veces mayor en su inicio de acción. Esta modificación se propone que sucede por incremento en el pH del anestésico local ácido, lo cual incrementa la proporción de fármaco en estado no ionizado, promoviendo su paso a la membrana neural. La adición de bicarbonato en anestesia epidural de cesáreas de emergencia reduce el tiempo de latencia, sin embargo la muestra de este estudio es pequeña, por lo que estos resultados invitan a realizar estudios en poblaciones mayores.

Palabras clave: Epidural. Bicarbonato. Cesáreas.

AR-004. BRILMA CON CATÉTER PARA ANALGESIA CONTINUA EN FRACTURAS COSTALES EN TERAPIA INTENSIVA DE ADULTOS

J. Moscariello, H. Rocha Anzaldo y E. Talquenca

Hospital Castro Rendón, Neuquén, Argentina.

Introducción: Los pacientes que sufren fracturas costales múltiples, internados en la UTI, presentan dolor severo de difícil manejo con analgesia convencional, produciendo retraso en la extubación y aumento de la morbimortalidad de estos pacientes. Es por esta razón que el BRILMA es una técnica nueva para analgesia de la pared torácica en estos casos.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino, 30 años de edad, ASA I, que sufrió accidente automovilístico, presentando lesión de bazo, lesión renal derecha y fracturas costales derechas múltiples. Requiere esplenectomía y nefrectomía derecha. Médicos de la UTI realizan interconsulta al Servicio de Anestesiología para optimizar analgesia con el objetivo de retirar a la paciente de la ventilación mecánica, con el antecedente de dos extubaciones frustradas por dolor. Con el paciente en decúbito dorsal y brazo derecho en abducción, con técnica aséptica, se coloca transductor lineal (Sonosite Titan) a nivel de la línea axilar media, sobre

el 6to espacio intercostal. En la imagen ecográfica se identifica en el plano superficial el tejido celular subcutáneo, en el plano intermedio el músculo serrato anterior (MSA), las costillas y entre estas los músculos intercostales y en el plano profundo pleura y el pulmón. Se realizó un abordaje en plano con una aguja epidural 18G por el borde inferior de la sonda en dirección caudal a craneal, avanzando cuidadosamente hasta posicionarla sobre la 5ta costilla por debajo del MSA. Se realizó una dosis test de 1 ml. de suero salino, observamos la distensión del plano interfascial serrato intercostal y posteriormente inyectamos 20 ml de bupivacaína a 0,25%. Se introdujo un catéter epidural de 20 G con filtro bacteriano y se inició infusión continua de bupivacaína 0,125% a 6 ml/hora. A las 8 horas se reducen los requerimientos de opioides EV y a las 72 horas se extuba. Paciente lucida, conectada, con buen manejo de secreciones, tos y ausencia de dolor. El catéter se mantuvo durante 7 días con control y manipulación estricto del mismo por anestesiólogo. Posteriormente pasa a Sala y se le otorga egreso hospitalario. Información adicional: Nuestro Hospital es un centro de derivación de los pacientes politraumatizados por lo que la prevalencia de esta patología es alta.

Discusión: Existen otras técnicas para analgesia de la pared torácica, como ser el bloqueo epidural torácico, bloqueo paravertebral y bloqueo intercostal. Ante la imposibilidad de realizar estas, el BRILMA es una opción muy útil para este tipo de situaciones.

Palabras clave: BRILMA. Bloqueo de las ramas cutáneas de los nervios intercostales. Bloqueo del plano interfascial serrato intercostal.

AR-005. BLOQUEO DE NERVIPO CIÁTICO POPLÍTEO EXTERNO ECOGUIADO EN PACIENTE OBESA MÓRBIDA

C.S. Gay Larese, J.I. Agostinelli, M.E. Nigro y J.M. Villamonte

HIGA Eva Perón, San Martín, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La utilidad de los bloqueos regionales periféricos en pacientes con antecedentes clínicos que contraindican relativamente la anestesia general o neuroaxial, es clara. Se presenta una paciente con una úlcera crónica en la región anterolateral de la pierna, que, por su comorbilidad, tiene una indicación precisa de bloqueo regional periférico.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino de 29 años con diagnóstico de úlcera crónica de miembro inferior derecho que ingresa a quirófano para toilette quirúrgica y biopsia. Como antecedentes patológicos se evidencian, obesidad mórbida, HTA, y DBT. La paciente presenta predictores de vía aérea difícil como cuello corto, obesidad, Mallampati III y distancia tiromentoniana menor a 4 cm. Una vez en quirófano la paciente presenta SpO₂ de 90% a aire ambiente, TA 180/100, FC 90 LPM, FR 20 por minuto. Debido a sus factores predictivos de vía aérea difícil se decide realizar anestesia regional. Por la localización de la lesión, territorio de inervación de nervio ciático poplíteo externo y la dificultad técnica de una profundidad máxima ecográfica de 6 cm se procede a buscar por vía ultrasonográfica y neurolocalizador al nervio ciático poplíteo externo, 2,5 cm distal a la cabeza del hueso peroné. Una vez localizado, y con respuesta motora obtenida de eversión/dorsiflexión del pie,

se procede a instilar 6 ml de una dilución de ropivacaína al 0,5%. Luego de un tiempo de latencia prudencial se evalúa termoalgesia con diferencias considerables respecto del miembro inferior contralateral. El servicio de traumatología realiza intervención quirúrgica sin complicaciones, la paciente no manifiesta dolor en ninguna ocasión. Información adicional: El nervio ciático poplíteo externo desde su origen, unos 7 cm por encima del pliegue poplíteo, transcurre en el límite externo del hueso poplíteo, para luego rodear la cabeza del peroné, y dar sus ramas terminales, los nervios tibial anterior y musculocutáneo. Dicho reparo anatómico permite un acceso al nervio cercano a la piel para su escaneo por medio de ecografía y para la realización de un bloqueo anestésico/analgésico.

Discusión: La presencia de distintos antecedentes patológicos que desalientan tanto la realización de anestesia general, como la correcta técnica de anestesia neuroaxial, y ante la imposibilidad de otro bloqueo ecoguiado, se decide la búsqueda de otra variante para poder alcanzar una técnica anestésica eficaz. En este caso se optó por buscar el acceso al nervio más cercano para su visualización ecográfica siendo ésta efectiva y sin complicaciones.

Palabras clave: Ciático poplíteo externo. Obesa mórbida. Ecografía.

AR-006. BLOQUEO DE LAS RAMAS INTERCOSTALES EN LA LÍNEA AXILAR MEDIA (BRILMA) COMO TÉCNICA ANESTÉSICA EN CIRUGÍA MAMARIA. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

C.S. Gay Larese, M.E. Nigro, J.I. Agostinelli y P.M. Wojciki

HIGA Eva Perón, San Martín, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El bloqueo de las ramas cutáneas intercostales en la línea axilar media (BRILMA) ecoguiado, como técnica analgésica en cirugía mamaria, fue ganando popularidad entre los anestesiólogos en los últimos años, siendo menos utilizado como bloqueo quirúrgico. Presentamos un caso clínico de una paciente con diagnóstico de carcinoma de mama programada para una mastectomía simple, donde utilizamos el BRILMA ecoguiado y por punción única, como técnica anestésica en coadyuvancia con sedación IV con midazolam, modo TCI.

Caso clínico: Paciente de 61 años programada para mastectomía simple. Se evidencia en la evaluación preanestésica EPOC severo (ASA3) y predictores de vía aérea dificultosa como, índice de Mallampati III, disminución de la movilidad cervical y retrognatía moderada. Realizamos un bloqueo BRILMA guiado por ecografía como técnica anestésica/analgésica. Con la paciente en decúbito lateral, con el lado quirúrgico proclive y sedación IV con midazolam y fentanilo, se identifican la 4ª y 5ª costilla por ecografía, sobre línea medio axilar con sonda lineal de alta frecuencia (Equipo Sonosite, MicroMaxx). Previa infiltración de la piel se realiza una punción con abordaje en plano, desde caudal a cefálico en 45°, con set Contiplex Touhy (Braun Medical), aguja de 55 mm, identificando posicionamiento de la misma sobre la 4ta costilla. Se realiza hidrodisección con 3 ml de solución fisiológica, para determinar el llenado correcto de la interfascia entre los músculos serrato anterior e intercostal externo. Luego se inyecta ropivacaína 0,5%, 15 ml. Se

evidencia dispersión distal y proximal del AL en el espacio descrito sin signos de absorción sistémica. Pasados 15 minutos, se mide pérdida de sensibilidad termoalgésica en los diferentes cuadrantes de la mama, obteniendo resultados positivos, con diferencia notable de sensibilidad respecto de la mama contralateral. Se comienza con sedación IV con midazolam por bomba TCI (modelo farmacocinético Greenblatt) alcanzando un score de Ramsay 3-4, con buena tolerancia al procedimiento. Información adicional: La inyección de AL en el espacio interfascial entre los músculos serrato anterior e intercostal externo (espacio toraco-dentado), proporciona un bloqueo de las ramas anteriores y laterales de los nervios intercostales en la línea axilar media. Las ramas laterales y anteriores de los nervios intercostales entre los niveles segundo a sexto, intervienen en la inervación de los cuatro cuadrantes de la región mamaria.

Discusión: La utilización del BRILMA, por inyección individual en cada nivel o, como en nuestro caso, por inyección única, como técnica analgésica en cirugía mamaria, tiene probada eficacia, con disminución notable del consumo de analgésicos en el postoperatorio. Nosotros observamos que esta técnica puede tener beneficios, no solo como analgésica, sino también como anestésica, en ciertos pacientes, en los cuales sus antecedentes clínicos contraindiquen una anestesia general.

Palabras clave: Bloqueo intercostal. Cirugía mamaria. Greenblatt. BRILMA. Ultrasonido.

AR-007. BLOQUEO SUPRACLAVICULAR ECOGUIADO Y BAJO NEUROESTIMULACIÓN EN PACIENTES ADULTOS PARA CIRUGÍA TRAUMATOLÓGICA ELECTIVA DE MIEMBRO SUPERIOR

J.M. Ochoa, G. Chiodetti, M. Carpinella, M.A. Conti y C.M. Acosta

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

Introducción: La ecografía ofrece visión directa, dinámica y en tiempo real, permitiendo localizar con exactitud estructuras nerviosas y zonas vecinas, la difusión del anestésico y la localización de la aguja de punción.

Objetivos: Determinar la efectividad quirúrgica del bloqueo combinado bajo ecografía y neuroestimulación.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo sobre 65 pacientes adultos de ambos sexos, programados a cirugía traumatológica electiva de miembro superior e internados en el hospital. Se abordó el plexo braquial a nivel supraclavicular con una aguja de neuroestimulación 24G de 50 mm a 0,5 mA bajo guía ecográfica siguiendo el eje largo del transductor lineal, administrando alrededor del plexo 15-20 ml de lidocaína sin epinefrina al 2% y 15-20 ml de bupivacaína con epinefrina al 0,5%. Previamente se realizó una sedación con midazolam 0,02 mg/kg y fentanilo 1 ug/kg para confort intraoperatorio. Para la recolección de datos se utilizó el protocolo anestésico y quirúrgico, conservando el anonimato de la población bajo estudio y con la autorización del comité de docencia e investigación del hospital. Las variables en estudio fueron: sexo, edad, estado clínico según ASA y efectividad quirúrgica, considerando esta última a aquella que solo necesita del bloqueo

regional para el procedimiento quirúrgico sin la necesidad del uso de opioides, anestesia general o anestésicos locales sobre el sitio quirúrgico. Se excluyeron pacientes diabéticos, pacientes con probable manejo difícil de la vía aérea, alergia a anestésicos locales, insuficiencia respiratoria aguda o crónica (EPOC) y todo paciente con patología vascular en la zona del bloqueo o que no desee participar del estudio.

Resultados: 60% (n = 39) de pacientes eran masculinos, la edad promedio fue de 37 años y el 100% (n = 65) correspondió a sujetos ASA 1-2. Se consiguió una efectividad quirúrgica del 95,4%, solo necesitaron anestesia general 3 pacientes.

Conclusiones: Los resultados obtenidos concuerdan con la referencia mundial. A veces se observó que no se obtenía respuesta neuromotora aun con valores superiores a 0,5mA a pesar de una excelente visión ecográfica del plexo, coincidiendo con informes anteriores. Se mejoró notablemente el tiempo de realización de la anestesia regional y la efectividad quirúrgica para la cirugía de miembro superior en el Hospital. Es necesario contar con un instructor y materiales de trabajo adecuados para continuar con los bloqueos ecoguiados, trasladando la metodología de trabajo a otros hospitales y/o clínicas privadas de la provincia. Se propone bajar las dosis de anestésicos locales e investigar con coadyuvantes.

Palabras clave: Bloqueo supraclavicular. Ecografía. Neuroestimulación.

AR-008. UTILIDAD DE LA ULTRASONOGRAFÍA PARA EL BLOQUEO DEL GANGLIO ESTRELLADO (BGE)

J.M. Ochoa, G. Chiodetti, M. Carpinella, M.A. Conti y C.M. Acosta

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

Introducción: El avance de la ecografía en el campo de la anestesiología ha motivado un gran desarrollo en las técnicas de anestesia regional ecoguiadas con seguridad, eficacia y con una tasa de éxito de 95-100%.

Caso clínico: Mujer de 57 años de edad, con enfermedad de Raynaud desde su juventud. Manifiesta síntomas principalmente en miembros inferiores (MMII), siendo el más incapacitante la frialdad extrema de ambos pies y dolor. Ante inadecuada respuesta a los tratamientos realizados, se le propone simpatectomía lumbar bilateral videoasistida. Es derivada al servicio para evaluación de respuesta a simpaticolisis. Dado que sus síntomas no son exclusivos de MMII y que las simpaticectomías pueden generar un aumento anormal de actividad simpática en territorios no denervados, se le ofrece realizar (BGE) ecoguiado, considerándolo una opción poco invasiva, de bajo riesgo y sin efectos irreversibles como los procedimientos ablativos. Con la paciente en decúbito dorsal y lateralización de la cabeza hacia la derecha, se realiza campo estéril de la región cervical izquierda, se coloca sonda lineal con 6-12 HF MHz en funda estéril y se realiza escaneo de la región visualizándose cartílago cricoides, tubérculo de Chassaignac, arteria carótida y vena yugular interna. Se avanza aguja 22G bajo control ecográfico, en plano, hasta llegar al plano subfacial donde se inyecta lidocaína 0,8% 10 cc. Seguidamente se objetivan síndrome de Claud-Bernard-Horner, anhidrosis y secreción nasal. Proce-

dimiento sin complicaciones y adecuada tolerancia. Días más tarde se evidencia mejoría sintomatológica.

Discusión: El BGE se indica para diagnóstico y tratamiento de insuficiencias vasculares, síndromes dolorosos de la extremidad superior, síndrome doloroso regional complejo, neuralgia post-herpética, dolor postamputación, patologías vasoespásmicas como en la enfermedad de Raynaud y síndrome anginoso crónico refractario al tratamiento médico. Se postulan nuevas indicaciones para dicho bloqueo; Uchida et al. plantean la realización del BGE para el tratamiento de trastornos del sueño secundario a aumento sostenido del tono simpático, el BGE interrumpiría el ciclo simpático restableciendo el ritmo de secreción de melatonina. Por este motivo supusimos que nuestra paciente podría beneficiarse con este bloqueo a través de un restablecimiento en el equilibrio neurovegetativo por un mecanismo central. La complicaciones de este bloqueo se deben a la punción accidental de estructuras cercanas al ganglio estrellado, como la inyección intra-vascular (arteria vertebral) o intrarraquídea, punción esofágica y neumotórax. Los beneficios de la US se basan en que permite visualizar la sonoanatomía de las estructuras de la región cervical, la correcta distribución del anestésico local (disminuyendo la dosis requerida), incrementando la tasa de éxito y seguridad de los bloqueos.

Palabras clave: Dolor crónico. Ganglio estrellado. Bloqueo ecoguiado. Bloqueo simpático.

AR-009. SÍNDROME DE BEZOLD-JARISCH POSTERIOR A ANESTESIA RAQUÍDEA EN CIRUGÍA DE REVISIÓN DE CADERA

A. Martínez, J.M. Pedro, N.L. Marino y J.E. Oria

Servicio de Anestesiología, Clínica y Maternidad Pueyrredón, Mar del Plata, Argentina.

Introducción: Presentación de caso de síndrome de Bezold-Jarisch en una cirugía de revisión de cadera.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino de 73 años con antecedentes de diabetes, hipertensión arterial y dislipemia que se somete a cirugía de revisión de cadera izquierda; para la cual se le realiza bloqueo subaracnoideo con bupivacaína 0,5% isobárica 10 mg y fentanilo 20 µg a nivel L3-L4 con aguja tipo Whitacre 27 G. Previo al bloqueo se realiza infusión de noradrenalina a dosis bajas. Bajo monitorización estándar: electrocardiograma, presión arterial no invasiva, frecuencia cardíaca y pulsioximetría se evidencia ritmo sinusal 72 lpm, TA: 150/90 mmHg y saturación a aire ambiente de 98%. Se realiza pre-medicación con midazolam 2 mg e.v. Minutos después de realizar bloqueo a la paciente comienza con cuadro hipotensivo súbito (TA: 50-30 mmHg), bradicardia sinusal (25 lpm) y deterioro progresivo del sensorio que se acompaña de apnea. Se aumentan las dosis de infusión constante de Noradrenalina y se administra 1 mg de Atropina realizando luego de ello maniobra de intubación iniciando asistencia ventilatoria mecánica. Se realiza una carga de volumen con 500 ml de solución fisiológica. Luego de estas medidas la paciente mejora hemodinámicamente, transcurridos 10 minutos la paciente despierta en quirófano, se extuba y se traslada a unidad de terapia intensiva hemodinámicamente estable, ventilando espontáneamente.

Discusión: El síndrome de Bezold-Jarisch o síncope vasovagal es un epónimo para la triple respuesta del cuerpo caracterizada con bradicardia, hipotensión arterial y apnea que se presenta después anestesiología regionales, hemorragias o compresión supina de la VCI. La triada depende del nervio vago intacto y está mediada por los centros neurales medulares que controlan la respiración, la frecuencia cardíaca y el tono vasomotor. Los cambios de la respuesta circulatoria del mantenimiento normal de la presión arterial cambian a la activación parasimpática e inhibición simpática produciendo hipotensión arterial que puede ser severa. Esta alteración hemodinámica es disparada por un reducido retorno venoso al corazón, al igual lo puede ser por mecanismos de dolor o el miedo. Lo más probable es que sea mediado por vía neural aferente desde el corazón y también por varios barorreceptores no cardíacos que se activan en forma paradójica. El manejo consiste en el restablecimiento inmediato del retorno venoso, al igual que la corrección del volumen circulante.

Palabras clave: Síndrome de Bezold-Jarisch. Anestesia raquídea.

Cardiovascular

C-001. MIOCARDIOPATÍA DE TAKOTSUBO EN POSTOPERATORIO DE EMBOLIZACIÓN DE ANEURISMA PROGRAMADA. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

L. Villarino, C. Marchi, F. Pérez Prieto y A. Pérez

Instituto FLENI, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La miocardiopatía de Takotsubo es una disfunción transitoria del ventrículo izquierdo en ausencia de estenosis coronaria significativa, provocada por un episodio de estrés físico o emocional. Clásicamente se ve afectado el miocardio apical (más sensible a la estimulación simpática) con hiperquinesia basal, generando la imagen ecocardiográfica y angiográfica característica. En su forma clásica se presenta con clínica, cambios electrocardiográficos y aumento de enzimas cardíacas compatibles con síndrome coronario agudo con elevación del ST, siendo este el diagnóstico diferencial más importante.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino, de 64 años de edad, antecedente de ACV isquémico talámico izquierdo, hipotiroidismo, obesa, sedentaria, sin antecedentes de enfermedad coronaria. Ingresa a nuestra institución en forma programada para tratamiento endovascular de aneurisma paraoftálmico izquierdo. El procedimiento se realizó bajo anestesia general, sin complicaciones. 15 minutos posteriores a la extubación evoluciona con angor y disnea, se realiza ECG que mostró supradesnivel del ST en cara anterior. Se decide su intubación orotraqueal, tratamiento con diuréticos y traslado de urgencia a sala de hemodinamia. En la angiografía se evidenció deterioro severo de la función ventricular con aquinesia media y apical e hiperquinesia basal, sin lesiones coronarias significativas constituyendo el patrón característico de miocardiopatía por estrés. La paciente

evoluciona con shock cardiogénico por lo que se le colocó un balón de contrapulsación aórtica, el cual fue retirado al tercer día POP, permaneciendo en ARM hasta el quinto día. Durante su estadía en cuidados intensivos se realizaron ecocardiogramas seriados que informaron ventrículo izquierdo de diámetros y espesores conservados, con FSVI adecuada. La paciente es dada de alta a los 15 días sin secuelas cardiológicas. Información adicional: No se conoce con exactitud la incidencia de esta patología, aunque hay aumento de reportes en la literatura. Se cree que un incremento en las catecolaminas endógenas sería uno de los factores desencadenantes. Algunos reportes atribuyen el 12% de los casos a cirugías no cardiológicas y el 4% a fracturas. Los criterios diagnósticos son anomalías reversibles de la pared apical de VI, ausencia de lesiones coronarias significativas y cambios dinámicos en el ECG.

Discusión: Debe sospecharse esta miocardiopatía sobre todo en mujeres postmenopáusicas sin antecedentes coronarios que presenten un cuadro compatible con IAM. Las respuestas a la estimulación excesiva de catecolaminas son muy variables, pudiendo hasta presentar shock cardiogénico, pero independientemente de la clínica inicial, presenta excelente recuperación cuando se instaura el tratamiento adecuado.

Palabras clave: Miocardiopatía de Takotsubo. Catecolaminas.

C-002. INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA EN POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA: SÍNDROME DE TAKOTSUBO

J.C. Bianco, J.P.F. Cardenal Tajan, V. Kotowicz y R.G. Marenchino

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

Introducción: El síndrome de Takotsubo o cardiomiopatía por estrés es un síndrome caracterizado por disfunción regional transitoria del ventrículo izquierdo en ausencia de enfermedad coronaria significativa. Se ve mayormente en mujeres posmenopáusicas. Frecuentemente es desencadenada por enfermedades agudas, así como intenso estrés emocional o físico; aunque no siempre estos eventos están presentes. Los mecanismos patológicos postulados incluyen exceso de catecolaminas, espasmos múltiples de arterias coronarias y disfunción microvascular.

Caso clínico: Paciente de 72 años, sexo femenino con antecedentes de cáncer de mama operado, Lupus Eritematoso Sistémico y diverticulosis colónica. Se realiza ecocardiografía transtorácica en contexto de valoración por el cáncer de mama y se halla un tumor móvil en aurícula izquierda de 5,1 × 3,4 cm con implantación en septum interauricular, con diagnóstico presuntivo de mixoma auricular. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) era de 64% sin anomalías de la motilidad regional. Se realiza la cirugía de exéresis del tumor auricular, requiere noradrenalina a dosis bajas. A las 24h presenta dolor precordial, colgajos de taquicardia ventricular no sostenida, supra-desnivel del ST en V3 a V5. Se realiza coronariografía, sin evidencia lesiones significativas y en ventriculograma muestra hipoquinesia de segmentos mediales y apicales e hiperquinesia de segmentos

basales. Imágenes compatibles de síndrome de Takotsubo. FEVI < 30%. Paciente en shock cardiogénico, requiere altas dosis de inotrópicos. Al tercer día postoperatorio se coloca ECMO arterio-venoso. Mejora su gasto cardíaco hasta no requerir inotrópicos. Al sexto día postoperatorio se extrae el ECMO. En la ecocardiografía muestra FSVI > 60% y trombo apical. A los 39 días de la cirugía cardíaca, la paciente es dada de alta.

Discusión: El anestesiólogo debe tener presente el síndrome de Takotsubo ya que nuestros pacientes son sometidos a excesos de catecolaminas sanguíneas por el stress quirúrgico y emocional y drogas catecolaminérgicas EV infundidas en el período perioperatorio. Debe ser sospechado en un paciente, sobretodo de sexo femenino y mayor de 60 años, con cuadro clínico que imita un infarto de miocardio sin lesiones coronarias significativas y que se caracteriza por la disfunción sistólica y transitoria de los segmentos apicales y/o mediales del ventrículo izquierdo. El tratamiento es de soporte incluyendo desde la fluidoterapia, inotrópicos hasta la colocación de asistencias ventriculares como el ECMO o el balón de contrapulsación. La fracción de eyección comúnmente se recompone a partir de los 7 días.

Palabras clave: Síndrome de Takotsubo. Anestesia cardíaca. Insuficiencia cardíaca. Perioperatorio.

C-003. PUENTE DE MIOCARDIO COMO CAUSA DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST

P.B. Rubia Laria, H.D. Moreno, E.R. Barbotti y E. Zorrilla Albert

Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, San Juan, Argentina.

Introducción: El puente miocárdico es una anomalía congénita, benigna y asintomática, donde fibras miocárdicas cruzan un segmento de la arteria coronaria epicárdica, con mayor incidencia en la descendente anterior izquierda.

Caso clínico: Paciente femenina, 78 años, peso 42 kg, antecedentes conocidos de tumor ginecológico, ITU e HTA medicada con losartan. Es sometida a examen bajo anestesia por tumor en hipogastrio. Ingresa con TA de 130/50, FC 80, FR 15. Se realizó inducción con fentanilo 80 gammas y propofol 30 mg, momento en el cual manifestó dolor precordial con elevación de ST en derivación II y V, TA 150/90, FC 160, suspendiéndose la administración de la droga. Se decidió traslado a la unidad de recuperación postanestésica, donde se le realizó ECG (supra ST de V5 a V8, extrasístoles ventriculares aisladas), enzimas cardíacas (CK y CK MB normal, LDH aumentada 965) e interconsulta con cardiología. Se administró AAS, clopidogrel, HNF 5.000 U y rosuvastatina. Pasó a servicio de hemodinamia, donde se realizó cinecoronariografía, visualizándose arterias coronarias normales, con puente miocárdico en tercio medio de la descendente anterior. Al día siguiente, evolucionó estable hemodinámicamente, buen estado general, con elevación de enzimas cardíacas y ecocardiograma con miocardiopatía hipertrófica, aquinesia anterior y apical, con una FEY de 55%.

Discusión: El puente muscular es un sector de la arteria involucrado en el espesor del miocardio, y puede ser causa de un síndrome coronario agudo, por tal motivo se decidió

pase a Unidad Coronaria. En cinecoronariografía se objetivó puente muscular oclusivo, de importante magnitud en tercio medio de la arteria descendente anterior (estrechez súbita de dicho segmento en cada sístole). Puesto que la perfusión coronaria es fundamentalmente diastólica, la presencia aislada de un puente muscular, no explica por sí misma la existencia de isquemia miocárdica, habiéndose invocado mecanismos tales el estrés quirúrgico, ITU, taquicardia e hipertrofia. En nuestro caso, sumado a un posible espasmo coronario y a trombosis local para su justificación. El tratamiento recomendado son betabloqueantes por su efecto inotrópico y cronotrópico negativo o bien bloqueantes cálcicos teniendo en cuenta la posibilidad de vasoespasma. El puente miocárdico es una patología que debe tenerse en cuenta en el diagnóstico etiológico de todo síndrome coronario agudo.

Palabras clave: Puente de miocardio. Cinecoronariografía. Síndrome coronario agudo. Electrocardiograma.

C-004. SHOCK HEMORRÁGICO Y SHOCK CARDIOGÉNICO

J.A. Dávalos, J.L. Sánchez, M.D. Cruz, D.D. Crosara y W.E. Riveros

Servicio de Anestesiología, Hospital P.D. Dr. Guillermo Rawson, San Juan, Argentina.

Introducción: La hemorragia obstétrica masiva es un cuadro clínico grave, ocurre en el 40-50% de las gestaciones durante el último período del embarazo. Es una urgencia, que requiere un adecuado y oportuno accionar de un equipo multidisciplinario para el manejo del shock, así como la disponibilidad de hemoderivados. A nivel mundial cada día mueren unas 1.000 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto.

Caso clínico: Paciente sexo femenino, 38 años de edad, 85 kg, 28 semanas de gestación; ingresa al servicio de maternidad con diagnóstico presuntivo de accidente Baude-locque, presentando FC: 130 lpm TA: 100/50; LOTE, se realiza anestesia raquídea y cesárea de urgencia e histerectomía subtotal, feto vivo APGAR 7/9. Con diagnóstico intraoperatorio de acretismo placentario con infiltración vesical, se inicia protocolo de transfusión. La paciente continúa con sangrado profuso vaginal, con signos de coagulopatía, evidenciando marcado deterioro del estado de conciencia con aumento de necesidades de vasopresores. Se reinterviene bajo anestesia general para realizar histerectomía total, obteniendo el primer laboratorio intraoperatorio con 3 g/dl de hemoglobina, es trasladada a STI intubada con necesidades de noradrenalina 0,15 µg/kg/min, monitorizada con ECG, PANI, PAI, ETCO₂, sonda vesical, sonda nasogástrica. A las 24 horas padece un paro cardiorrespiratorio, reanimado, horas después fibrilación ventricular cardiovertida, infarto de ventrículo izquierdo, se coloca catéter de Swan Ganz, BIS, medición de índice de estrés respiratorio, ecocardiograma transtorácico diario, se implementa terapia con dobutamina a 2,5 µg/kg/min y milrinona 0,3 µg/kg/min; El día posterior al evento FEVI 21%, insuficiencia mitral severa, al 6° día de internación presenta mejoría de función ventricular FEVI 35%; continúa mejoría cardiovascular, padece de infección asociada a respirador e ITU tratada. El 15° día

de internación es extubada. Al 17° día se traslada a UCO con buen estado general hasta su alta con FEVI 72%.

Discusión: La cesárea ha sido un elemento clave para mejorar el pronóstico de hemorragias obstétricas, pero el aumento de su práctica ha repercutido en el aumento de placenta ácreta, convirtiéndose en un problema para el manejo obstétrico-anestesiológico. La consecuencia clínica más temida es la hemorragia masiva que, en promedio, puede alcanzar 3 a 4 litros. La morbilidad y la mortalidad materna por placenta ácreta son considerables. La tasa de mortalidad se ha reportado en 7%, con una gran morbilidad intraoperatoria y postoperatoria asociada a transfusiones sanguíneas masivas, infecciones, daño ureteral y formación de fístulas.

Palabras clave: Shock hemorrágico. Shock cardiogénico. Hemorragia obstétrica masiva.

C-005. TRASPLANTE COMBINADO CARDIO-RENAL. REPORTE DE 7 CASOS

S. Mc Loughlin, J.C. Bianco, R.G. Marenchino y C. Beliziti

Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La experiencia a nivel mundial en trasplante cardio-renal es limitada y esta terapéutica continúa siendo motivo de análisis. Reportamos nuestra experiencia en 7 casos.

Casos clínicos: Se realizó un análisis retrospectivo de pacientes adultos sometidos a trasplante cardio-renal entre 2013 y 2016. Todos los pacientes recibieron seguimiento hasta julio de 2016. La edad de los pacientes fue de 46 (34-50) años. Los valores preoperatorios de fracción de eyección ventricular eran de 24 (17-28)% y creatininemias de 3,4 (2,6-6) mg/dL. La etiología de la insuficiencia renal fue aguda en un paciente a causa de trombosis aórtica por balón de contra pulsación y los restantes presentaron falla renal crónica: diabetes (1), bajo gasto crónico (1), bajo gasto crónico e inmunosupresores (2), quimioterapia (1) e idiopática (1). Tres de los 7 se encontraban en hemodiálisis y 3 se encontraban en emergencia nacional al momento del procedimiento. El tiempo de circulación extracorpórea fue de 108 (90-119) minutos, de isquemia miocárdica 180 (144-216) minutos y de isquemia renal 395 (335-460) minutos. La inducción inmunosupresora fue realizada con metilprednisolona en todos los pacientes más timoglobulina (4) y basiliximab (3). Al salir de circulación extracorpórea (CEC), todos los pacientes recibieron noradrenalina e isoproterenol. Por inestabilidad hemodinámica fue necesario adicionar adrenalina en 6 pacientes y milrinona en 2 pacientes y dobutamina en 1 caso. Un paciente debió recibir RCP a la salida de CEC. El 100% fue trasladado intubado a unidad coronaria. La fracción de eyección post operatoria fue de 59 (54-60)%. Cuatro pacientes presentaron oligoanuria postoperatoria que requirió hemodiálisis. No hubo casos rechazos agudos y 3 pacientes recibieron tratamiento por sospecha de infección. La estadía hospitalaria fue 60 (19-80) días con una mortalidad del 43%. La mortalidad total fue del 57%.

Discusión: La inestabilidad hemodinámica en el postoperatorio inmediato y el retraso en la función del injerto renal parecen tener un rol fundamental en el pronóstico. Dada la elevada mortalidad hospitalaria observada, la utilización en

el futuro de la secuencia quirúrgica denominada "staged" (donde luego del trasplante cardiaco el paciente es trasladado para su estabilización a un área cerrada y a las horas nuevamente a quirófano para el injerto renal) podría aumentar la sobrevida y/o permitir la redistribución del injerto renal en caso de pronóstico ominoso del receptor.

Palabras clave: *Trasplante cardio-renal. Anestesia cardiovascular. Insuficiencia renal. Insuficiencia cardiaca. Trasplante.*

C-006. ROL DE LA ULTRASONOGRAFÍA COMO MÉTODO PARA GUIAR LA RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR EN CASO DE PARO CARDIACO

M. Conti, J.M. Ochoa, M. Gavernet, T. Sara, C. Acosta y M. Costantini

Servicio de Anestesiología, Hospital Privado de Comunidad, Córdoba, Mar del Plata, Argentina.

Introducción: Numerosas publicaciones han demostrado la utilidad del ultrasonido pointofcare en diferentes escenarios tanto en el departamento de emergencia como en cuidados críticos. En los últimos años con el advenimiento de equipos portátiles el ultrasonido se ha extendido hasta las áreas del quirófano. Esto ha permitido el diagnóstico de la mayoría de las causas de inestabilidad hemodinámica guiando su terapéutica.

Objetivos: Evaluar el beneficio de la utilización del ultrasonido durante la RCP en nuestra institución.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional, desde octubre de 2013 a junio 2015, se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de paro cardiorespiratorio. Se utilizó ecógrafo Sonosite Micromaxx USA, sonda sectorial y microconvex, evaluando tórax y ventanas ecocardiográficas.

Resultados: Reclutamos 9 pacientes, 71% predominio femenino, edad promedio de 71 años con un rango entre 42 a 87 años. La frecuencia de comorbilidades fue 78% hipertensión y 22% diabetes, le siguen en orden decreciente hipotiroidismo y demencia. Con una frecuencia del 11% encontramos asma, lobectomía, accidente cerebrovascular, adenocarcinoma de ciego, miocardiopatía dilatada, disfunción ventricular, valvulopatía mitral y aórtica, cáncer de tiroides y obesidad. El 22% de los pacientes corresponden a cirugías programadas y el 78% no programadas. Las causas demostrables del paro cardiorespiratorio fueron en un 33% isquemia miocárdica, 22% tromboembolismo pulmonar, 22% hipovolemia, 11% taponamiento cardiaco, 11% sin diagnóstico. A través del escaneo sonográfico se evidenció: PEA (actividad eléctrica sin pulso) en el 44% de los pacientes, los cuales no tuvieron retorno a la circulación espontánea; pseudoPEA en el 56% de los pacientes. El 100% de los cuales respondieron a las maniobras de RCP retornando a la circulación espontánea.

Conclusiones: Presentamos nueve casos de RCP donde se utilizó el ultrasonido como herramienta de monitorización dinámica permitiendo el diagnóstico temprano y su pronto tratamiento. Según datos reportados en la literatura aquellos pacientes que en el examen ecocardiográfico presentan pseudoPEA poseen altas chances de retorno a la circulación espontánea; nuestros datos concuerdan con estos estudios.

La utilización del ultrasonido pointofcare permite al anestesiólogo optimizar la estrategia de reanimación ante un paciente crítico con inestabilidad hemodinámica o paro cardiorespiratorio.

Palabras clave: *RCP. Ultrasonografía.*

C-007. PARO CARDÍACO INESPERADO EN ANESTESIA INTRATECAL. REPORTE DE CASO

J. Ochoa, M. Conti, M. Gavernet, T. Sara, C. Acosta, M. Costantini y C. Nador

Servicio de Anestesiología, Hospital Privado de Comunidad, Córdoba, Mar del Plata, Argentina.

Introducción: Presentamos un caso de un paro cardíaco inesperado (PCI) tras una anestesia raquídea. La literatura anestesiológica sugiere que los reflejos vasovagales o neurocardiogénicos pueden explicar el colapso cardiovascular en algunos pacientes durante técnicas anestésicas regionales.

Caso clínico: Paciente femenina de 40 años con antecedente de hepatectomía por tumor maligno en el 2014, sin tratamiento quimioterápico. Actualmente presenta excelente estado general, realiza deporte diariamente. Ingresa a quirófano para exéresis de tumor de partes blandas en cadera izquierda. Bajo monitorización estándar: ECG, presión arterial no invasiva (PANI), frecuencia cardíaca y pulsoximetría (Cardiocard, Datex Instruments, Corp Helsinki, Finlandia) se evidencia bradicardia sinusal: 55 lpm, 110/70 mmHg, SatO2 aire ambiente: 99%. Se realiza premedicación con 2 mg de midazolam e.v. y anestesia raquídea administrando 1,8 ml de bupivacaína isobara 0,5% más fentanilo 20 µg. Luego de 30 minutos presenta leve disminución de la PANI, con aumento reflejo de la frecuencia cardíaca, refiere náuseas y mareo; seguidamente presenta bradicardia extrema y asistolia. Se inicia reanimación administrando oxígeno 100% por máscara facial, 10 mg de atropina y 10 mg de efedrina EV recuperando rápidamente el pulso con una frecuencia cardíaca adecuada. Se prosigue con la cirugía sin otras complicaciones. Se traslada a la sala de recuperación hasta recuperación del bloqueo. Se solicita interconsulta con cardiología.

Discusión: El PCI engloba paro cardíaco y bradicardia extrema. La incidencia reportada es de 10/10.000 en anestesia raquídea, presentándose con mayor incidencia en pacientes hipovolémicos, menores de 50 años, ASA 1 y 2, atletas, bajo tratamiento farmacológico crónico con betabloqueantes y/o vasodilatadores. Los factores de riesgo asociados con la técnica son soluciones hiperbáricas, bloqueo sensitivo superior a T4 y alcalinización de la droga. El cuadro clínico se caracteriza por náuseas, vómitos, mareo, bradicardia extrema con hipotensión o paro cardíaco que se instala dentro de los primeros 30 min. El tratamiento está basado en el aumento del retorno venoso administrando agonistas alfa como la efedrina, fármaco de elección por sus efectos de estresar el lecho vascular periférico y aumentar la frecuencia cardíaca (0,01 µg/kg). La adrenalina debe usarse tempranamente si hay paro o persistencia del cuadro (0,1 mg/kg iv). La atropina no es el mejor fármaco si se sospecha que la bradicardia se acompaña de vasodilatación por su falta de acción vasoconstrictoras y su breve duración.

Citando el caso que nos compete, podemos afirmar que frente al diagnóstico de PCI es necesaria la rápida instauración del tratamiento con el uso de drogas de elección para un eficaz resultado, deviniendo así en una baja mortalidad del síndrome, como acredita la bibliografía. Por tal motivo deberíamos tener presente a la hora de implementar un bloqueo neuroaxial los factores de riesgo ya que las complicaciones pueden surgir y de esta manera estar preparados para no aumentar la morbimortalidad de nuestros pacientes.

Palabras clave: *Paro cardíaco inesperado. Anestesia raquídea.*

C-008. VASOPLEJÍA REFRACTARIA EN PACIENTE SOMETIDO A CIRUGÍA CARDIOVASCULAR CON CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA. REPORTE DE UN CASO

J.M. Pedro, N.L. Marino y A. Martínez

Servicio de Anestesiología, Clínica y Maternidad Pueyrredon, Mar del Plata, Argentina.

Introducción: Se expone caso de paciente que presentó vasoplejía refractaria luego de ser sometido a CRM con circulación extracorpórea (CEC).

Caso clínico: Paciente masculino de 79 años, antecedentes de HTA, DLP, estenosis valvular aórtica severa, cardiopatía isquémica y obesidad en tratamiento con dabigatran, atorvastatina, atenolol y enalapril. Ingresa a quirófano para cirugía de reemplazo valvular aórtico más cirugía de revascularización miocárdica (CRM) con CEC. Acto quirúrgico concurre sin complicaciones, al finalizar CEC el paciente presenta cuadro de hipotensión arterial (50-30 mmHg) por lo que se decide aumentar dosis de drogas inotrópicas (dopamina y noradrenalina) y se realiza carga de volumen, sin respuesta efectiva por lo que se decide iniciar infusión de fenilefrina (10 mg/100 ml) a dosis progresivas, al no encontrar nuevamente respuesta se decide adicionar adrenalina (5 mg/100 ml) también con titulaciones crecientes carentes de respuesta. Acto seguido se realiza infusión de azul de metileno (7,5 mg/500 ml) y se decide en conjunto con equipo quirúrgico la colocación de balón de contrapulsación aórtica obteniendo un leve aumento de la TAM y se realiza traslado de paciente a UTI en ARM.

Discusión: La vasoplejía durante la cirugía cardiovascular con CEC es una complicación bien conocida con una incidencia de entre el 8 y el 20%. La CEC evoca una respuesta hemodinámica, hormonal e inflamatoria en todos los pacientes. La base fisiopatológica podría ser comprendida como la existencia de una desproporción entre el contenido y el continente, con una inadecuada respuesta a la carga de volumen. Pese a una etiología multifactorial y no bien conocida existen factores predisponentes para el desarrollo de la vasoplejía. Estos factores son la baja fracción de eyección, el uso de IECA, TAM al ingreso de CEC y duración de la CEC. El tratamiento perioperatorio, una vez descartados y/o corregidos otros factores (anemia, hipovolemia, hipoxia, alteraciones metabólicas, arritmias, etc.) incluye la administración de fármacos inotrópicos, inodilatadores y el empleo de dispositivos mecánicos como el balón de contrapulsación intraaórtica (BIAC). El azul de metileno puede ser

un tratamiento efectivo, seguro y económico en la vasoplejía de cirugía cardíaca.

Palabras clave: *Vasoplejía. Circulación extracorpórea.*

Dolor

D-001. LIDOCAÍNA INTRAVENOSA EN DOLOR CRÓNICO. SÍNDROME DE STIFFMAN

V. Álvarez, L. Jalis y F. Gallardo

Hospital Ángel C. Padilla, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

Introducción: El síndrome de Stiffman (SPS) pertenece a una rara familia de enfermedades del sistema nervioso central (prevalencia 1/1.000.000 personas) caracterizado por rigidez corporal progresiva asociado a espasmos musculares dolorosos de diferente localización y severidad. Hay evidencia sobre la etiología autoinmune, 60-80% de los pacientes presentan anticuerpos anti ácido glutámico decarboxilasa (ac. anti GAD) en sangre y LCR y anomalías electromiográficas (EMG) características. Es una patología que genera alto grado de limitación sensitivo motora con gran impacto en la calidad de vida del paciente.

Caso clínico: Masculino (61 años) con dolor en miembros inferiores asociado a espasmos musculares espontáneos dolorosos con evolución progresiva que dificultaba la postura y la marcha extendiéndose con posterioridad a cuatro miembros. Diagnosticado con SPS en el año 2000 presentando ac. anti GAD en sangre y EMG característico. Realizó tratamiento con diazepam, baclofeno, pregabalina, tramadol y posterior oxicodona, todos en dosis crecientes. Recibió inmunoglobulinas y plasmaféresis. En el año 2010 desarrolla dolor post-toracotomía secundario a drenaje de empiema izquierdo. En el último año inició tratamiento con bloqueos paravertebrales e infusión de lidocaína Intravenosa (5 mg/kg en 30 minutos) cada 20/30 días y aplicación de toxina botulínica en miembros inferiores cada 90 días. Este esquema proveyó significativa analgesia y permitió retirar opiáceos y reducir 80% de la dosis de diazepam y 50% de las dosis de pregabalina y baclofeno que recibía. Se proyecta realizar radiofrecuencia pulsada en intercostales para resolver dolor post-toracotomía y prueba de baclofeno intra tecal. Información adicional: como terapéutica para el SPS se han descrito empleo de benzodiazepinas y baclofeno, terapias inmunomoduladoras (corticoides, inmunoglobulinas, plasmaféresis) y toxina botulínica en puntos dolorosos. Todas ellas con respuestas variables. No es posible especificar de manera uniforme, la dosis más eficaz y segura de lidocaína administrada por vía intravenosa. Sin embargo, la eficacia de su infusión en el tratamiento del dolor crónico de diferentes etiologías parece bastante prometedora.

Discusión: Lidocaína se emplea por vía Intravenosa con diversos fines: anestesia regional, inhibición de reflejos de la vía aérea, antiarrítmico, fibromialgia, dolor neuropático periférico y manejo del dolor perioperatorio. El conocimiento de los beneficios de esta droga, tan accesible en nuestro medio, puede convertirla en una herramienta elemental para el manejo inicial del dolor refractario por parte del

anestesiólogo general hasta la correspondiente evaluación del paciente por una Unidad de Dolor especializada.

Palabras clave: *Stiffman. Dolor Crónico. Lidocaína intravenosa.*

Farmacología

F-001. LA ACTIVACIÓN DEL RECEPTOR CANNABINOIDE CB₂ REDUCE EL DAÑO CEREBRAL LUEGO DE LA ISQUEMIA FOCAL EN RATONES

L.A. Gómez, L. Caltana, D. Soriano, M. Vacotto y H.A. Brusco

Hospital Británico de Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Biología Celular y Neurociencia (IBCN), Facultad de Medicina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Previamente mostramos que la activación del receptor cannabinoide CB₁ mejora la función motora y estructural histológica luego de la oclusión permanente de la arteria cerebral media (MCAo) en ratones. Los agonistas CB₂ han mostrado acciones antineuroinflamatorias y neuroprotectoras, sin los efectos adversos psicoactivos de los agonistas CB₁. Evaluamos los agentes CB₂ en dicho modelo.

Objetivos: Investigar efectos de receptores CB₂ sobre la actividad motora y el daño tisular en la isquemia cerebral focal.

Material y métodos: Utilizamos 60 ratones adultos machos cepa C57/Bl6. Bajo anestesia con ketamina 100 mg.kg⁻¹+ xilacina 10 mg.kg⁻¹ IP, se realizó la MCAo derecha por electrocoagulación bipolar u operación control. A las 3, 24 y 48 horas recibieron JWH015 (4 mg.kg⁻¹), AM630 (1 mg.kg⁻¹), agonista y antagonista CB₂, o placebo, todos IP. Se evaluó el score neurológico y motor (test del cilindro) un día previo, 4, 7, 14, 21 y 28 días postMCAo. Siete días postlesión (D7) se sacrificaron los ratones, evaluándose la corteza motora y se midió: degeneración neuronal (con Fluoro-Jade B[®]), área de infarto con tinción azul de toluidina, área ocupada por dendritas (inmunodetección de MAP2) y reacción astrogliar (inmunodetección de GFAP).

Resultados: Al D7, el JWH015, versus placebo, redujo 24% el área de infarto ($p < 0,01$), 40% la cantidad de neuronas en degeneración, $46,25 \pm 18,52$ vs $77,5 \pm 7,78$ por campo ($p < 0,05$), y 69% el área relativa ocupada por astrocitos, $14,99 \pm 6,02$ vs $47,87 \pm 10,41$ ($p < 0,001$), sin efecto sobre el área ocupada por dendritas, $17,7 \pm 8,2$ vs $18,1 \pm 8,16$ (NS). El AM630, comparado con placebo, tuvo efecto opuesto incrementando 9,87% el área de daño (NS), 12% el área de astrogliosis, $53,47 \pm 11,48$ vs $47,87 \pm 10,41$ ($p < 0,01$), y reduciendo el área dendrítica 49,22%, $9,19 \pm 4,1$ vs $18,1 \pm 8,16$ ($p < 0,001$). Mientras el JWH015 mejoró el score neurológico y motor respecto a placebo ($p < 0,01$ y $p < 0,001$), el AM630 mostró peores scores ($p < 0,05$ y $p < 0,001$). El JWH15 o el AM630 no produjeron variación en el área ocupada por dendritas o por astrocitos en animales sin MCAo.

Conclusiones: El sistema endocannabinoide participa en el funcionamiento normal y en enfermedades del sistema

nervioso. El JWH15 y el AM630 presentan elevada afinidad CB₂/CB₁ y escasa por otros tipos de receptores; estos no produjeron efectos histológicos ratones sin lesión pero modificaron la evolución luego de la MCAo, demostrando participación de los CB₂ en la fisiopatología de la isquemia cerebral. La activación CB₂ mejora el estado neurológico e histológico luego de la isquemia cerebral; el antagonismo de dichos receptores lo empeora.

Palabras clave: *Oclusión arteria cerebral media. CB₂. JWH015. AM630. Cannabinoides.*

F-002. FÁRMACOS CANNABINOIDES: PROPIEDADES Y PERSPECTIVAS

L.A. Gómez, L. Caltana, D. Soriano, M. Vacotto y H.A. Brusco

Hospital Británico de Buenos Aires. Instituto de Biología Celular y Neurociencia "Prof. E. de Robertis" (UBA-CONICET), Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El aislamiento del Δ^9 -tetrahidrocannabinol (THC), principal psicoactivo de la marihuana (*cannabis sativa*), incentivó descubrir el sistema endocannabinoide, funciones y farmacología. El THC es agonista parcial de receptores cannabinoide CB₁, con moderada afinidad CB₁/CB₂. Produce analgesia, potenciando vías descendentes inhibitorias noradrenérgicas y serotoninérgicas, y actuando sobre tálamo y asta posterior medular. Los CB₁ median efectos analgésicos, antieméticos, motores y adversos psicoactivos (que limitan dosis mayores).

Objetivos: Investigar disponibilidad de fármacos cannabinoide, indicaciones aprobadas, en investigación avanzada, y especialmente efectos analgésicos, antiinflamatorios y antieméticos.

Material y métodos: Realizamos búsqueda bibliográfica de medicamentos aprobados conteniendo cannabinoide, normativas de agencias reguladoras (ANMAT, FDA, EMEA) y recomendaciones de expertos (National Cancer Institute y Secretaría de la Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoide).

Resultados: Existen tres preparaciones aprobadas; todas contienen THC. En 1982 la FDA aprobó el dronabinol (Marinol[®]), THC sintético, y en 1986 la Nabilona (Cesamet[®]), análoga sintética del THC, ambos para náuseas y vómitos por quimioterapia que no responden a tratamientos convencionales. Tienen acciones analgésicas, antiespásticas, facilitadoras del sueño y orexígenas; presentan importantes efectos adversos psicoactivos en dosis terapéuticas. Han mostrado resultados favorables en dolor crónico, aunque no en dolor postoperatorio, probablemente por diferencias de expresión CB₁/CB₂ o por la necesidad de titulación. Tampoco fueron efectivos en náuseas y vómitos postoperatorios. El nabiximols (Sativex[®]) aprobado en 2010 en el Reino Unido para aliviar la espasticidad en esclerosis múltiple, mejora además el dolor y trastornos del sueño. Luego se aprobó en más de 24 países. Presentado como spray oromucoso, contiene 2,7% THC + 2,5% cannabidiol (CBD). Tiene rápida absorción, sin primer paso hepático, reduciendo la degradación y metabolitos activos. El CBD tiene escasa afinidad CB₁/CB₂, actúa como modulador del

sistema endocannabinoide y como agonista 5HT_{1A}, TRPV_{1/2}; reduce los efectos psicoactivos de la THC, presentando además efectos antiinflamatorios, ansiolíticos y antiepilépticos. En Canadá se aprobó para el tratamiento del dolor neuropático en la esclerosis múltiple y del dolor moderado a severo en cáncer avanzado. Hay resultados positivos para el tratamiento del dolor en cáncer, fibromialgia y dolor neuropático por otras causas.

Conclusiones: En Argentina no se comercializa ninguno de estos fármacos; pueden ingresar exclusivamente mediante el "trámite de uso compasivo" ante el ANMAT. La Nabilona y el THC/CBD son herramientas útiles en pacientes con dolor neuropático y fibromialgia; brindan analgesia y mejoran el sueño, aunque no están aprobados para esas indicaciones. Los cannabinoides pueden ser beneficiosos para el tratamiento del dolor crónico y síntomas asociados.

Palabras clave: Tetrahidrocannabinol. Cannabidiol. Dolor neuropático. Dolor crónico. Esclerosis múltiple.

Obstetricia

O-001. TUMOR CEREBRAL Y EMBARAZO

M.L. Ortiz Flores, P.B. Rubia Laria y E. Zorrilla Albert

Hospital Público descentralizado Dr. Guillermo Rawson, San Juan, Argentina.

Introducción: La asociación de cáncer y embarazo es poco frecuente. Los tumores malignos son más habituales en edades tempranas y tardías de la vida. Se han descrito en la literatura varios tipos histológicos de tumores cerebrales asociados al embarazo: meningiomas, gliomas, schwannomas, hemangiopericitomas, entre otros, siendo, el meningioma el más frecuente.

Caso clínico: Gestante de 31 años de edad y 34 semanas de embarazo, es remitida al centro el 24/08/2015, por presentar en los últimos siete días de forma progresiva en intensidad, cefalea, vómitos y convulsiones, acompañado de deterioro del sensorio, excitación psicomotriz, pupilas anisocóricas, afebril e hipotensa. Entre los antecedentes patológicos se destacó la presencia de tumor frontal extirpado hace tres años. Se le realizó tomografía computarizada donde se observó área tumoral de 6 × 8 mm de diámetro en región frontal derecha acompañada de edema perilesional, y desplazamiento de línea media. Entre otros estudios se le realizó laboratorio completo obteniendo resultados normales. Fue valorada en conjunto entre los servicios de Neurocirugía, Ginecología y Anestesia, donde se decidió imponer de forma inmediata tratamiento con corticoides con los objetivos de disminuir el edema cerebral e inducir la madurez pulmonar del feto. Se llegó a la conclusión de realizar las intervenciones quirúrgicas en dos tiempos, es decir someter primero a la paciente a la cesárea y una vez recuperada la paciente someterla a la intervención craneal, realizándose craneotomía frontal derecha, con resección subtotal de aproximadamente 80% del tumor. Diagnóstico histológico glioblastoma multiforme. Además se aumentó la dosis de anticonvulsivante y se agregó manitol al 20%. Información adicional: Después de la intervención la paciente se

trasladó a terapia intensiva y se mantuvo intubada 72 horas, donde evolucionó favorablemente.

Discusión: La presencia de tumor cerebral durante el embarazo constituye un hecho dramático. La decisión de realizar la cesárea primero y luego la intervención neuroquirúrgica fue tomada fundamentalmente debido a que la intervención anestésica neuroquirúrgica debe basarse en una lenta y suave inducción y mantenimiento posterior, mientras que la cesárea demanda inducción rápida con mínimo uso de anestésicos. Teniendo en cuenta el riesgo que presupone la asociación de un tumor cerebral con el embarazo, se decidió describir este caso clínico de una paciente con esta entidad y sus resultados perinatales favorables.

Palabras clave: Tumor cerebral. Glioblastoma multiforme. Embarazo.

O-002. CEFALEA POST PUNCIÓN SUBDURAL CON AGUJA PUNTA LÁPIZ 26 G. REPORTE DE UN CASO

F. D'Aquila, A. Battistello, A. Figar y G. García Fornari

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

Introducción: La CPPD (cefalea post punción dural) es la complicación más habitual tras la anestesia neuroaxial, y es especialmente frecuente en obstetricia. Múltiples medidas profilácticas se han descrito, incluso el tipo y el diámetro de las agujas de punción. Nos proponemos a describir un reporte de caso de una paciente que desarrolló CPPD a pesar de haber recibido la anestesia subaracnoidea con la aguja 26 gauge de tipo punta lápiz.

Caso clínico: Paciente de 33 años, ASA 1, que presenta cefalea intensa, cervicalgia, acúfenos, fotofobia y vómitos aislados, a las 12 hs de una cesárea programada. Se realiza bloqueo neuroaxial subaracnoideo bajo estricta técnica aséptica, y limpieza de piel con iodopovidona al 10%. Se realiza punción única del espacio subaracnoideo con aguja punta lápiz 26G a nivel L3-L4. Se inyecta bupivacaína hiperbárica 0,5% (15 mg) más fentanilo 20 µg. Cesárea procede sin complicaciones. A las 12h del postoperatorio la paciente comienza con cefalea moderada 6-10 que no cede con los decúbitos, acufenos y vómitos aislados. No presenta parestesias ni foco motor. No presentó registros febriles. Se indica paracetamol 1.000 mg como única vez y tramadol 50 mg cada 8 horas. Día + 2 postcesárea persiste con cefalea EVN 6-8/10 y cede parcialmente ante el decúbito supino. Se indica esquema analgésico recomendado para CPPD. Información adicional: Si bien en un primer momento la paciente comenzó con una cefalea atípica, la cual no presentaba el componente postural típico, ni tenía síntomas acompañantes que pudieran haber orientado desde el principio al diagnóstico de CPPD; fue desarrollando paulatinamente las características de la misma, obligándonos a redirigir el tratamiento.

Discusión: La incidencia de CPPD con agujas Whitacre (25-27 gauge) es del 0-7%, elevándose al 0,3-20% con agujas Quincke, y hasta un 70% con las Tuohy. Si bien la punción fue única y sin otro motivo que pudiera hacernos esperar la cefalea, es una complicación esperable dentro de este tipo de anestesia. Un diagnóstico diferencial que se planteó fue la contaminación de la aguja con el antiséptico. Gurmamar-

nik reportó una incidencia elevada de CPPD en paciente en las que no era removido la iodopovidona previo a la punción dural. Este hallazgo no explica la mayoría de los casos de CPPD pero si lo considera como un agente agravante. Se recomienda el correcto secado del mismo previo a la punción.

Palabras clave: Cefalea post punción dural.

O-003. OPERACIÓN CESÁREA EN UNA PACIENTE CON DISECCIÓN CORONARIA ESPONTÁNEA ASOCIADA AL EMBARAZO

M.S. Fernández, J.C. Bianco y A. Figar

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

Introducción: La disección arterial coronaria espontánea causa el 27% de los síndromes coronarios agudos (SCA) en el embarazo (sólo 0,28-1% de SCA en la población general). La descendente anterior es la arteria más frecuentemente afectada, presentando en 25% de los casos compromiso de múltiples vasos. Es frecuente en multíparas > 30 años, jóvenes y sanas. La mortalidad a corto plazo es elevada (38%) pero de buen pronóstico luego de superado el episodio agudo.

Caso clínico: Paciente de 37 años primigesta, cursando embarazo gemelar de 32 semanas. En contexto de síntomas coronarios y elevación de enzimas cardíacas, una cinecoronariografía (CCG) evidencia disección espontánea de arteria coronaria derecha sin compromiso del flujo ni del calibre. Recurre con dolor opresivo y supradesnivel del ST. Nueva CCG diagnostica disección del tronco de la arteria coronaria izquierda (TCI) con severo compromiso del flujo distal. Se implantaron dos stents convencionales. Se inicia doble antiagregación plaquetaria. El ecocardiograma diagnostica un defecto de contracción anterior, apical y septal anterior con fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 37%. Se finaliza el embarazo una semana después por inicio de dinámica uterina refractaria a uteroinhibición. Se realiza una cesárea en quirófano híbrido de hemodinamia bajo anestesia general con estricto monitoreo hemodinámico. Se completa el procedimiento sin complicaciones.

Discusión: El período periparto se considera factor de riesgo para eventos de disección coronaria espontánea. Si bien el 60% de los episodios comprometen el puerperio, la aparición del síndrome durante el embarazo complejiza el manejo. La presencia de un feto viable obliga al abordaje multidisciplinario de la patología. Se elige la angioplastia coronaria con implantación de stents como tratamiento cuando hay signos de isquemia en progreso, compromiso de un único vaso o región extensa de miocardio viable en riesgo. Se prefieren los stents convencionales para acortar los tiempos de antiagregación en una población con bajo riesgo de re-estenosis. La doble antiagregación plaquetaria en las pacientes con antecedentes de colocación de stents contraindicada la anestesia regional. La anestesia general supone un riesgo adicional por los potenciales cambios hemodinámicos y el deterioro de la función ventricular secundario a isquemia miocárdica. El monitoreo hemodinámico debe ser estricto para mantener una adecuada presión de perfusión coronaria y detectar precozmente nuevos cambios electro-

cardiográficos. La extensión de la disección coronaria es siempre una posibilidad (25-60%) y la disponibilidad de tratamiento invasivo precoz puede reducir la morbi-mortalidad de las pacientes en caso de compromiso agudo isquémico de la función ventricular.

Palabras clave: Disección coronaria espontánea. Cesárea. Embarazo. Síndrome coronario agudo. Anestesia cardiovascular.

O-004. LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN LA EMBARAZADA. CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS PARA UNA CESÁREA. REPORTE DE UN CASO

M.S. Fernández, J.C. Dono y A. Figar

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

Introducción: La incidencia de Leucemia Aguda en el embarazo es aproximadamente 1:75.000 (28% son linfoblásticas). Son pacientes inmunocomprometidas que merecen especial consideración durante la anestesia para la operación cesárea.

Caso clínico: Paciente de 32 años diagnosticada con leucemia linfoblástica aguda (LLA) tipo B en la semana 20 del embarazo. Completó dos fases de tratamiento quimioterápico de inducción: fase 1A (meprednisona + doxorubicina + vincristina); y fase 1B (citarabina + ciclofosfamida) un mes después. Se decidió finalizar el embarazo en la semana 32 por cesárea para evitar exponer al feto a la siguiente fase del tratamiento (vincristina + citarabina + metotrexato). Se realizó anestesia raquídea para la cirugía dado que los resultados del coagulograma se encontraban dentro de valores aceptables (PLAQ118100; TP82; KPTT25). La punción fue mediana, única, atraumática e indolora a nivel de L3-L4 con aguja 27G punta lápiz, bajo estrictas normas de asepsia. Inyección subaracnoidea de bupivacaína isobárica 10 mg + fentanilo 25 µg. Se cubrió la zona de punción con una curación estéril. Se minimizó la circulación de personal de salud dentro del quirófano. Se completó la cirugía sin complicaciones.

Discusión: La anestesia raquídea, habitualmente de elección para la operación cesárea, supone mayor riesgo de las siguientes complicaciones en pacientes inmunocomprometidas: Infecciosas por respuesta inflamatoria alterada que predispone a infecciones por gérmenes no convencionales y retrasa el diagnóstico por el atenuamiento de manifestaciones clínicas. Hemorrágicas por alteraciones plaquetarias cuantitativas (compromiso medular por infiltración neoplásica o supresión quimioterápica) y cualitativas y alteraciones de la coagulación patognomónicas de las neoplasias hematológicas. Recuentos > 100.000/mm³ serían seguros para anestesia neuroaxial en pacientes con LLA, pero no se correlacionan con el riesgo de hematoma espinal. Infiltración del SNC con células neoplásicas en punciones traumáticas cuando hay blastos circulantes en sangre. Neurológicas porque la neurotoxicidad de los quimioterápicos aumenta la susceptibilidad al daño axonal con técnicas neuroaxiales (isquemia, trauma, toxicidad por anestésicos locales). El 100% de los pacientes con vincristina, aún asintomáticos, presentan neuropatía periférica. A pesar de lo anterior, se eligió una técnica neuroaxial en este caso por: los riesgos de la anestesia

general para la embarazada y el feto, la anestesia general exacerba la inmunosupresión por no abolir el efecto inmunodepresor postoperatorio del estrés quirúrgico (salvo uso de opioides), antecedente de múltiples punciones lumbares diagnósticas sin complicaciones, < 5% de blastos circulantes en sangre. La elección de técnica anestésica debe ajustarse a las condiciones clínicas y estadio de la enfermedad al momento de la cesárea. Las medidas de cuidado se destinan a reducir la incidencia de punciones traumáticas y complicaciones infecciosas.

Palabras clave: Leucemia linfoblástica aguda. Embarazo. Cesárea. Inmunosupresión.

O-005. ANESTESIA PARA OPERACIÓN CESÁREA SEGUIDA DE CIRUGÍA DE CONSERVACIÓN DE MIEMBRO EN PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE SARCOMA EN HUECO POPLÍTEO. REPORTE DE UN CASO

F. Vázquez, A.J. Fisch, A. Figar, R.P. Ariza y L.R. Mansutti

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

Introducción: Si bien la patología tumoral durante el embarazo no es una situación clínica frecuente, no es rara. Se estima que ocurre en aproximadamente uno de cada mil embarazos. Presentamos a continuación el caso de un embarazo complicado con el diagnóstico de un sarcoma de miembro inferior.

Caso clínico: Paciente femenina de 30 años de edad, con diagnóstico de tumor de origen sarcomatoso en hueso poplíteo derecho, cursando un embarazo sin otras complicaciones ni comorbilidades. Tras una extensa evaluación interdisciplinaria, se decide terminar el embarazo por operación cesárea en la semana 36 de gestación, seguida por un segundo tiempo quirúrgico de cirugía de conservación de miembro para tratamiento de la patología tumoral. Se realiza una anestesia neuroaxial combinada, con administración subaracnoidea de 15 mg de bupivacaína y 25 µg de fentanilo, seguida de colocación de catéter peridural para analgesia postoperatoria. Se realiza la cesárea sin complicaciones, dando lugar a un recién nacido vivo de 3.060 g, Apgar 7/8. Tras cierre y curación de herida, se procede a realizar una anestesia general balanceada. Se realiza inducción y se establece acceso ventilatorio endotraqueal sin complicaciones. Se coloca paciente en decúbito ventral, y se procede a cirugía de conservación de miembro a cargo de equipo de tumores del servicio de ortopedia y traumatología de nuestra institución. Se extuba a la paciente en quirófano y se trasladada a sala de recuperación. La duración total de ambos procedimientos fue de 2h 49min. Se establece infusión peridural de bupivacaína + fentanilo como analgesia postoperatoria. La paciente evoluciona favorablemente. Al cuarto día postoperatorio se otorga el alta conjunta.

Discusión: Aún no existen guías de consenso para el manejo de la patología tumoral durante el embarazo. Se cree que con el correr de los años, la incidencia de la misma tenderá a aumentar, en relación a la tendencia a posponer el embarazo hasta edades más avanzadas. Si bien falta evidencia sólida al respecto, se cree que el embarazo afectaría negativamente la evolución de la enfermedad oncológica. Al mismo tiempo, numerosos estudios demuestran la posibili-

dad de realizar tratamiento oncológico sin afectar significativamente el curso del embarazo. Destacamos la necesidad de un abordaje multidisciplinario, con una evaluación extensa de cada caso, y una toma de decisión hecha cuidadosamente y a medida de cada paciente, patología y circunstancia. Consideramos que la evolución de nuestra paciente fue exitosa; adjudicamos dicho desenlace a una efectiva comunicación entre profesionales y un trabajo realizado en equipo.

Palabras clave: Embarazo. Anestesia. Sarcoma.

O-006. REFLEJOS DE BENZOLD JARISCH EN OBSTETRICIA. PRESENTACIÓN DE UN CASO

A. Costales, G. Valencia y G. Saco

Hospital General de Ag Ramos Mejía, GCABA, Argentina.

Introducción: El reflejo de BJ se origina en receptores conectados a vías aferentes vágales. La estimulación por estiramiento o por sustancias químicas que incrementan la actividad parasimpática resultando en bradicardia, vasodilatación e hipotensión asociado a hipopnea.

Caso clínico: Paciente de 30 años sin antecedentes clínicos conocidos 41 semanas de gestación sin controles durante el embarazo, polihidramnios, retraso de crecimiento intrauterino por lo cual se decide realizar cesaria. Se coloca catéter venoso 16 g, se toman signos vitales, TA 140-90, FC 90 por minuto. Se realiza bloqueo subaracnoideo en posición sentada con aguja 27g bupivacaína hiperbárica 8 mg fentanilo 20 µg; nueva toma de TA 180-100 en decúbito dorsal, la paciente comienza con disnea, bradicardia extrema, continuando con paro cardiorespiratorio se realiza cesaria concomitante con maniobras de reanimación cardiovascular avanzadas, recuperando circulación en el primer ciclo del mismo. Información adicional: La incidencia de paro cardiorespiratorio en obstetricia ronda 1-30.000, según WHO. La hemorragia obstétrica causa el 24% seguido de preeclampsia complicada con eclampsia, edema pulmonar, disfunción cardíaca, edema cerebral y HELLP; complicaciones iatrogénicas como toxicidad por magnesio y sobrecarga de fluidos. El reflejo de Bezold-Jarisch resulta en una respuesta inhibitoria en la cual el tono simpático se encuentra anulado por un aumento del parasimpático, resultando en hipotensión, bradicardia y vasodilatación. Involucrando dos tipos de receptores: quimiorreceptores que se activan con los alcaloides y mecanorreceptores que responden al estiramiento del ventrículo izquierdo con el objetivo de realizar cambios en el estado inotrópico y de volumen. Hay varias recomendaciones para realizar profilaxis de efectos vasovagales, aunque sin evidencia contundente. 1) administración adecuada de fluidos para restablecer el volumen sanguíneo circulante. 2) administración profiláctica de anticolinérgicos para bloquear la vía eferente parasimpática. 3) botas de compresión neumática para evitar estasis venosa. Dado que se sabe que el estado inotrópico aumentado de la punta del corazón contribuye a la activación del reflejo, algunos autores postularon la utilidad de los bloqueadores beta adrenérgicos como profilaxis. Tratamiento: elevación de las piernas y administra volumen. Se debe poder diferenciar si es producto de una hemorragia severa en la cual se debe priorizar el aporte de volumen, o a un efecto de redistribución que

responde escasamente con aumentar el retorno venoso. La atropina no es el mejor agente si la bradicardia se sospecha que está acompañada de vasodilatación. Los simpaticomiméticos como la efedrina pueden contrarrestar la vasodilatación en el sistema arterial y disminuir la acumulación de sangre en el sistema venoso.

Discusión: El reflejo de Benzod-Jarish es una causa de paro cardiorespiratorio no bien estadificada en obstetricia y su mejor tratamiento es comprender su fisiopatología.

Palabras clave: Reflejo de Bezold-Jarisch. Paro cardiorespiratorio.

O-007. ANESTESIA PERIDURAL PARA UNA OPERACIÓN CESÁREA EN PACIENTE SUPEROBESA. REPORTE DE UN CASO

A.J. Fisch, L.A. Ruggiero, A. Álvarez y A. Figar

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

Introducción: La prevalencia de la obesidad mundial continúa aumentando. En consecuencia, implica a las mujeres en edad reproductiva. Se define como paciente superobesa a una paciente con 50 o más de BMI. La obesidad materna se asocia complicaciones durante el embarazo, especialmente la diabetes gestacional y trastornos hipertensivos, así como también con complicaciones fetales, como macrosomía, muerte fetal y neonatal temprana. El término del embarazo se caracteriza por altas tasas de cesárea y mayor riesgo de complicaciones durante la anestesia y postoperatorio, también se incrementan la dificultad para realizar técnicas de anestesia general y regional. Presentamos el caso de una paciente superobesa sometida a operación cesárea en nuestro hospital.

Caso clínico: Se presenta una paciente de 38 años, embarazada de 32 semanas, la cual fue sometida a una cesárea electiva con ligadura tubárica bilateral y reconstrucción de pared abdominal con malla. Antecedentes personales: obesidad súper mórbida (IMC 70,6), hipertensión arterial, diabetes tipo 1, sarcoidosis hepatopulmonar, y apnea obstructiva del sueño. Antecedentes quirúrgicos 3 cesáreas. El examen físico de la columna lumbar no arrojó datos debido al panículo adiposo. El examen de la vía aérea, reveló dentición normal, Mallampati III, distancia tiromentoniana 4 cm, apertura bucal 4 cm y mamas grandes. Considerando las características de la paciente se decidió como táctica anestésica, abordar la cirugía con una técnica regional peridural, la cual se realizó con éxito, a nivel L3 L4. Se administró en total 210 mg de lidocaína 1% con epinefrina, fentanilo 50 µg y clonidina 25 µg peridural. La cirugía tuvo una duración de 5 horas durante las cuales la paciente se mantuvo hemodinámicamente estable, requiriendo 0.5 µg/kg/min de fenilefrina. Se infundieron en total 2 litros de ringer lactato. El bebe nació sin complicaciones y tanto él como la madre fueron externados a la semana del procedimiento.

Discusión: La anestesia general, sumada a los factores de riesgo propios de nuestra paciente, incrementaba potencialmente la posibilidad de aspiración, malposición del tubo endotraqueal, desaturación, inadecuada posibilidad de ventilar y falla ventilatoria postoperatoria). La anestesia regio-

nal encuentra sus limitaciones en este tipo de pacientes (dificultad técnica en la realización, posicionamiento para el bloqueo, falla al encontrar los reparos adecuados para realizarlo, largo de la aguja espinal). Al colocar un catéter epidural, la paciente tolero confortable, y sin dolor, el proceso quirúrgico, y se logró un adecuado manejo del dolor en el postoperatorio inmediato.

Palabras clave: Anestesia peridural. Obesidad materna.

O-008. CESÁREA Y LIGADURA TUBÁRICA EN PACIENTE CON VENTRÍCULO ÚNICO Y CIRUGÍA DE FONTAN. CASO CLÍNICO

A. Battistello, F. D' Aquila, G. Cettour, D. Guardabassi, A. Figar y G. García Fornari

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

Introducción: Paciente de 24 años, ASA 3, cursando embarazo de 38,6 semanas programada para cesárea electiva más ligadura tubárica bilateral.

Caso clínico: Paciente con atresia tricuspídea y pulmonar congénita con cirugías correctivas consecutivas de anastomosis subclavio pulmonar izquierda y derecha y anastomosis cavopulmonar total en un estadio de Glenn y Fontan. Se realizó una anestesia neuroaxial combinada con bupivacaína hiperbárica 7 mg y 25 µg de fentanilo intratecal con colocación de catéter peridural. Suplemento de oxígeno con máscara de Campbell y posición lateral izquierda del útero. Paciente hemodinámicamente compensada mediante la infusión de fenilefrina a 0,5 µg/kg/minuto. Requirió dosis adicional por catéter peridural de 160 mg de lidocaína al 2%. Cirugía sin complicaciones de 70 minutos de duración. Información adicional: Medicada con aspirina 100 mg/día, enoxaparina 40 mg cada 12 horas (suspendió 24 hs previas a intervención). Ecocardiograma Doppler: Glenn y Fontan sin obstrucción, ventrículo único con buena función ventricular.

Discusión: Es imprescindible evaluar la función cardiaca mediante ecocardiografía. Los periodos de máxima descompensación son de la 20ª a 24ª semanas de gestación, el parto y el puerperio. Se debe procurar mantener la respiración espontánea con adecuada disponibilidad de oxígeno, evitar los bruscos cambios de retorno venoso y precarga; evitar el aumento de la resistencia vascular pulmonar; mantener la contractilidad y la función del ventrículo izquierdo y una adecuada presión sistémica para no alterar la presión de perfusión coronaria. Respecto al parto, la vía vaginal implica menor número de complicaciones maternas y fetales, ya que causa menos cambios de la volemia, menor sangrado y menor riesgo de complicaciones tromboticas e infecciones. En general, el parto vaginal de inicio espontáneo es de elección, bajo anestesia peridural y monitorización materna, evitando periodos expulsivos prolongados mediante la instrumentalización. Son indicaciones de cesárea las causas de origen obstétrico, gestantes con tratamiento anticoagulante en el momento del parto, con el consiguiente riesgo de hemorragia intracraneal neonatal en relación con el traumatismo del canal del parto, y aquellas pacientes cuya situación clínica no permite un parto. En caso de cesárea, se recomienda el uso de una anestesia

combinada, con baja dosis subaracnoidea y colocación de catéter peridural. Si las técnicas regionales están contraindicadas, se recomienda la analgesia sistémica con opioides para el primer estadio del parto, y bloqueo pudendo para el segundo.

Palabras clave: *Ligadura tubárica. Cirugía de Fontan.*

O-009. DISECCIÓN CORONARIA E INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN EMBARAZO

H.D. Moreno, G.F. Schiavi y E. Zorrilla

Hospital Guillermo Rawson, Capital, San Juan, Argentina.

Introducción: La incidencia de infarto agudo del miocardio (IAM) en el embarazo es baja, de 0,6-1 caso por 10.000 nacimientos. La principal causa periparto es la disección coronaria, que es fatal en el 38-43% de los casos. La patología se sospecha en una paciente embarazada o púérpera que presenta síndrome coronario agudo (SCA). El diagnóstico oportuno requiere un alto índice de sospecha y enfoque multidisciplinario.

Caso clínico: Paciente de 33 años, secundigesta, con 37 semanas de gestación, sin APP, ingresa al Servicio de Maternidad manifestando dolor precordial típico de 24 horas de evolución asociado a disnea CF III. Previamente había consultado en dos ocasiones, siendo atendida y derivada con AINES a su domicilio. Se realiza examen físico, ECG, laboratorio y derivación a Cardiología para evaluación. ECG evidenció supra-ST D1, AVL, V2 a V6, enzimas CPK 520, CKMB 98,8, troponina 12,8. Se diagnosticó SCACEST con injuria anterolateral e internación en UCO, administrándose clopidogrel, AAS y heparina. Se realizó CCG que reveló disección coronaria descendente anterior, colocándose stent. Al día siguiente se trasladó nuevamente a hemodinamia por obstrucción del stent. Se realizó ecocardiograma FE: 28%, con isquemia masiva anterolateral, enzimas cardíacas en ascenso. Valorada interdisciplinariamente se decide cesárea urgente, con anestesia general. Retorna a UCO en ARM, su feto nace sin complicaciones. Al día siguiente se extuba por estabilidad hemodinámica. Doce horas más tarde, presentó insuficiencia cardíaca CF IV, shock cardiogénico y muerte.

Discusión: El tratamiento y diagnóstico de la disección coronaria en el embarazo no debe ser postergado, y en esto la CCG juega un rol clave. Si no hay indicación, el parto debe ser postergado por lo menos tres semanas después del IAM, para disminuir la mortalidad. En nuestro caso, el equipo anestesiológico intervino postergando la intervención quirúrgica ante la demanda de los obstetras de terminar el embarazo por no haberse realizado la CCG tras presentar el SCACEST, y encontrarse hemodinámicamente estable y sin trabajo de parto. Posteriormente a la CCG y colocación de stent, evolucionó tórpidamente, hasta presentar fallo de bomba y el inminente sufrimiento fetal. En este contexto, se realizó la intervención; de acuerdo a la literatura publicada, sería de preferencia el parto con analgesia neuroaxial, aunque la evidencia no es concluyente. La paciente se encontraba con doble terapia antiagregante, por lo que las técnicas neuroaxiales estaban contraindicadas según las guías actuales, esto llevó al personal a optar por anestesia general y cesárea.

Palabras clave: *Disección coronaria. Infarto. Embarazo.*

O-010. REPORTE DE UN CASO: CESÁREA EN UNA PACIENTE CURSANDO LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA EN TRATAMIENTO CON INTERFERÓN

M.V. Agrelo Brito y C. Corbi

Hospital Zonal General de Agudos Petrona V, Cordero, San Fernando, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Las neoplasias hematológicas constituyen el 18-25% de las malignidades que complican el embarazo. Aunque la leucemia mieloide aguda (LMA) se produce sobre todo en pacientes de edad avanzada, también puede verse en mujeres en edad fértil. Su tratamiento debe iniciarse inmediatamente para no perjudicar el pronóstico materno.

Caso clínico: Paciente de 28 años primigesta, con LMA en tratamiento con Interferón y embarazo de 35 semanas. Al examen físico: lúcida, TA 180-100, FC 80, T^a 36,3 °C. lesiones cutáneas supurativas generalizadas. Latidos fetales 136 y movimientos fetales positivos. Sin signo sintomatología de eclampsia. Proteinuria dos X. Laboratorio dentro de parámetros normales. Se decide finalizar la gestación por embarazo de alto riesgo por LMA y preeclampsia y se realiza cesárea de urgencia con anestesia regional. Ante el desconfort permanente de la paciente por la posición y las molestias referidas ante la punción (dolor 10/10 en el sitio de punción pese a la infiltración con anestésicos locales) se decide proceder a anestesia general de secuencia rápida, con fentanilo 150 mcg, propofol 2 mg/kg y succinilcolina 1 mg/kg, por falta de plano anestésico, movimientos de la paciente, se repite las mismas dosis de las drogas previamente dichas, obteniendo así el plano deseado. El mantenimiento se logra con remifentanilo a 0,5 µg/kg/h. La cirugía finaliza sin complicaciones, tanto para la madre como para el recién nacido y se despierta a la paciente satisfactoriamente. Información adicional: Se prioriza anestesia regional, ya que se disponía de laboratorio completo normal de 2 días de antigüedad. Por las molestias y desconfort referidas por la paciente se realiza anestesia general, utilizando el doble de dosis que para cualquier mujer en edad fértil, planteándonos la hipótesis de si existe alguna interferencia farmacológica con el Interferón con las drogas habitualmente utilizadas. Sin embargo, por la poca literatura disponible se decide presentar el caso a la comunidad médica.

Discusión: Se plantea éste caso, por la baja frecuencia de LMA y embarazo; las indicaciones y contraindicaciones en el bloqueo regional; la perdurabilidad de los laboratorios en este tipo de pacientes; la resistencia a los distintos tipos de anestésicos y su relación con el interferón; y las complicaciones que se pueden presentar. Por otro lado, la interpretación de la literatura que soporta estas decisiones es muy escasa, ya que los datos disponibles provienen de reportes de casos aislados y la técnica ideal resulta una opción desafiante.

Palabras clave: *Leucemia mieloide aguda. Bloqueo regional central. Interacciones farmacológicas con interferón.*

O-011. RUPTURA UTERINA SIN CESÁREA PREVIA

M.D. Cruz, P.B. Rubia y J.C. Ferre

Hospital Guillermo Rawson, Capital, San Juan, Argentina.

Introducción: La rotura uterina es una complicación rara pero grave en la práctica obstétrica. La cesárea previa es el

factor predisponente más importante para este evento catastrófico, que se da la mayoría de las veces en gestantes con cesárea anterior y trabajo de parto, aunque también puede ocurrir en embarazadas sin cicatriz previa. Su incidencia, durante el trabajo de parto en mujeres con cesárea anterior es aproximadamente de 0,7%. La rotura uterina, sin cicatriz previa, es extremadamente rara, se estima que ocurre en 1 de 8.000 a 1 de 15.000 partos. Diversos factores de riesgo se incluyen como la multiparidad, macrosomía, uso de oxitocina, versiones fetales, anomalías uterinas, enfermedades del tejido conectivo, anomalías en la placentación.

Caso clínico: Paciente primigesta de 23 años de edad que acude a urgencias por dolor abdominal agudo, y sangrado vaginal intenso. Presenta 34 semanas de gestación, embarazo no controlado, ITU a repetición y embarazo ectópico previo, sin controles previos. Debido a descompensación hemodinámica, FC 140, TA 90/40, se llevó a cabo anestesia general con secuencia de intubación rápida, la inducción fue con propofol 150 mg, succinilcolina 100 mg, noradrenalina 0,04 ug/kg/min, se extrae feto vivo de 33 semanas de gestación, de Apgar de 4/6 el cual pasa intubado a UTI, y mantenimiento con remifentanilo TCI efecto 6 ng/ml, sevoflurane 1,5%, noradrenalina según TA, y morfina 6 mg. Se establece diagnóstico intraoperatorio de ruptura uterina, procediendo a la rafia del mismo, sin necesidad de histerectomía. Se extrae laboratorio completo con parámetros normales. Pasa a UTI extubada con requerimiento de noradrenalina.

Discusión: Ante la sospecha de rotura uterina, especialmente en presencia de algún factor de riesgo, debemos actuar con rapidez, siendo clave la laparotomía exploradora. El signo más común es la aparición de taquicardia materna, con hipotensión en el momento de la rotura. En todos estos casos el tratamiento inmediato es fundamental para la supervivencia materna y fetal. La mortalidad es siempre mayor en el grupo con útero no cicatrizal. Ante estos datos hay que concluir que la ausencia de antecedente de útero cicatrizal no debe eliminar la posibilidad de rotura uterina. El difícil diagnóstico de sospecha, dada su rareza, puede salvar la vida de la madre y el feto.

Palabras clave: Rotura uterina.

Pediatría

P-001. MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE PEDIÁTRICO CON SÍNDROME DE KLIPPEL-FIEL Y VENTRÍCULO ÚNICO SOMETIDO A CIRUGÍA DE ARTRODESIS CERVICAL. REPORTE DE UN CASO

S. Traverso y D. Guardabassi

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

Introducción: El síndrome de Klippel-Fiel es una enfermedad de herencia autosómico dominante caracterizada por la presencia de cuello corto, fusión de vértebras cervicales e implantación baja del cabello. Pueden asociarse además malformaciones vertebrales, renales, cardiovasculares, entre otras. La cirugía de Fontan-Kreutzer es realizada como

tratamiento de determinadas cardiopatías congénitas, asociadas funcional o estructuralmente a ventrículo único. Consiste en establecer un patrón circulatorio en la cual la sangre fluye hacia los pulmones en forma pasiva sin pasar por el corazón; esto se consigue mediante el desvío del flujo de las venas cavas superior e inferior a la arteria pulmonar.

Objetivos: Exponer el manejo anestésico implementado, especialmente enfocado en el abordaje de la vía aérea dificultosa y en la optimización hemodinámica, en un paciente pediátrico con circulación de Fontan y síndrome de Klippel-Fiel sometido a cirugía de artrodesis cervical por vía posterior.

Material y métodos: Se presenta un paciente de 11 años de edad, sexo masculino, con antecedentes de síndrome de Klippel-Fiel, circulación de Fontan y agenesia renal. Potencial vía aérea dificultosa. Se establece el siguiente plan anestésico: inducción inhalatoria escalonada, con mantenimiento de ventilación espontánea hasta asegurar la factibilidad de ventilación manual con máscara o dispositivo supraglótico. Colocación de vía periférica y relajación neuromuscular. Intubación asistida con videolaringoscopia. Colocación de vía arterial radial y central femoral doble lumen ecoguiada. Posicionamiento en decúbito prono, con control estricto de decúbitos. Manejo ventilatorio ajustado a su patología. Monitoreo de la mecánica ventilatoria. Manejo hemodinámico dirigido por objetivos. Monitoreo gasométrico estricto, incluyendo mediciones de lactato y saturación venosa central en forma seriada. Control de temperatura y diuresis. Anestesia general balanceada. Analgesia postoperatoria multimodal. Extubación del paciente al finalizar el procedimiento.

Resultados: La inducción anestésica y el manejo de la vía aérea potencialmente dificultosa fueron realizados en forma óptima, acorde al plan definido previamente. A través del empleo de una monitorización apropiada y un manejo dirigido por metas hemodinámicas, el paciente permaneció estable durante todo el procedimiento. Fue extubado en quirófano con éxito y trasladado posteriormente a la sala de recuperación anestésica junto a sus padres. Lúcido, hemodinámicamente estable, sin dolor y con examen neurológico normal, fue derivado a la unidad de cuidados intensivos pediátricos para continuar su seguimiento postoperatorio. Evolucionó favorablemente, sin complicaciones, recibiendo el alta hospitalaria a los seis días.

Conclusiones: La complejidad que presenta el manejo de este tipo de patologías, determina la necesidad de adoptar un plan anestésico prolijo y definido a fin de evitar complicaciones potencialmente graves.

Palabras clave: Ventrículo único. Síndrome de Klippel-Fiel. Monitoreo hemodinámico. Vía aérea dificultosa.

P-002. ANESTESIA EPIDURAL Y VENTILACIÓN ESPONTÁNEA EN TAPONAMIENTO CARDIACO PEDIÁTRICO

D. García Picasso, A. Rocco y A. Rosso

Hospital de Niños R. Gutiérrez, CABA, Argentina.

Introducción: El taponamiento cardíaco es una emergencia médica producida por la acumulación de sangre o líquido en el espacio entre el miocardio y el pericardio. Esto causa el

aumento en la presión en el espacio pericárdico que dificulta la habilidad del corazón de llenado y bombeado de sangre.

Caso clínico: Ingresa a quirófano paciente de 3 años, 19 kg, sin antecedentes de importancia, cursando cuadro de vías aéreas inferiores con derrame pleural bilateral y pericárdico. Se encuentra disneico con máscara reservorio, frecuencia cardíaca de 145 x', TA 70-40, oligoanúrico. Se realiza sedación con 0,05 mg/kg de midazolam, 0,5 mg/kg de Ketamina y Sevoflurano 2% con máscara facial y respiración espontánea. Se coloca al en decúbito lateral izquierdo, se realiza epidural en T7, con aguja Tuohy 20G, se instilan 4 ml de solución de bupivacaína 0,25% + lidocaína 1% con epinefrina, Fentanilo 12 µg. Se coloca catéter peridural, arterial en radial derecha y dos venas periféricas. Se practica incisión subxifoidea y estereotomía mínima, se drena abundante líquido pericárdico y bipulmonar, se colocan drenajes, se administra sangre y plasma. Durante todo el procedimiento el paciente presentó respiración espontánea con máscara facial y mantenimiento anestésico con sevoflurano 2%. Se despierta al paciente y se traslada a terapia intermedia con infusión epidural continua con bupivacaína 0,125% y fentanilo 2 µg/ml. Información adicional: en el taponamiento cardíaco el mantenimiento del volumen minuto depende del llenado del corazón. Durante la inspiración espontánea aumenta la presión negativa intra-torácica y favorece el llenado de cavidades derechas. Mecanismos compensatorios simpáticos se activan como aumento de contractilidad, fracción de eyección y frecuencia cardíaca.

Discusión: La inducción anestésica de estos pacientes suele ser un desafío ya que se encuentran débilmente compensando y solo la combinación de máxima estimulación simpática y de presión intra-torácica negativa durante la respiración espontánea permiten un suficiente volumen de llenado para mantener un mínimo gasto cardíaco. La inducción con ketamina a pesar de su potencial depresión miocárdica suele ser bien tolerada y la analgesia regional epidural torácica en manos experimentadas una alternativa a la endovenosa con menores repercusiones hemodinámicas y respiratorias.

Palabras clave: Anestesia pediátrica. Epidural. Taponamiento cardíaco.

P-003. ANÁLISIS DE INCIDENCIA DE DIFICULTAD EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON FLAP

M.F. Ruiz, S. Rojas, P.A. Montero y F.N. Sandez

Hospital Regional Dr. Ramón Carrillo, Santiago del Estero, Argentina.

Introducción: La fisura naso-labio-alveolo-palatino, es una malformación congénita en la cual los dos procesos palatinos no llegan a unirse en la línea media, esto puede ser en forma aislada o combinada: el labio superior, la arcada alveolar, el paladar óseo y el velo. Para el paciente con labio leporino y paladar hendido es común encontrar dificultad en la laringoscopia, con una incidencia del 4 al 7%, la cual es mayor en las hendiduras bilaterales y retrognatia, de estos el 1% fue difícil de intubar.

Objetivos: Analizar la incidencia de dificultad en el manejo de la vía aérea en pacientes con fisura naso-labio-alveolo-palatino y sus complicaciones.

Material y métodos: Se realiza un estudio analítico, retrospectivo y de cohorte en 68 pacientes, 41 mujeres y 27 varones entre 2 meses y 6 años de edad, ASA I, en el período de junio 2014 a junio 2016, en el Hospital de niños Cepsi de Santiago del Estero capital, los datos fueron recolectados de historias clínicas. En el manejo de la vía aérea de estos pacientes 3 presentaron dificultad en la laringoscopia e intubación, y de estos el más complicado fue el que presentaba fisura bilateral, los cuales se complicaron con desaturación de oxígeno constatado con saturometría de pulso.

Resultados: Mortalidad: 0%. Vía aérea difícil (vent./laring. intub.): 5%. Destubación: 0%.

Conclusiones: En el análisis de los resultados obtenidos se observa que este porcentaje (5%) de dificultad en el manejo de la VA coincide con la estadística global (3-7%). Por otra parte, tanto por la anatomía y el tipo de cirugía en la cual comparten la vía con el campo quirúrgico una complicación latente es la destubación. A pesar de que el paciente con flap se trate de una vía aérea dificultosa predecible y de su bajo porcentaje de incidencia de complicaciones, resulta ser siempre un desafío su manejo para el anestesiólogo en cada acto anestésico.

Palabras clave: Flap. Vía aérea dificultosa. Complicaciones.

P-004. TIVA TCI MODELO PAEDFUSOR EN PACIENTE PEDIÁTRICO

M. Grecco, J.I. Agostinelli, M.E. Nigro, S.D. Vergara, F. Espinola y J.E. Clansig

HIGA Eva Perón, San Martín, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Se plantea el caso de un paciente pediátrico de 9 años presentado para apendicectomía. A la anamnesis indirecta surge un antecedente de un familiar de primer grado con enfermedad neuromuscular que refiere una suspensión de una cirugía de vesícula biliar por un cuadro de descompensación hemodinámica que requirió su traslado a la unidad de terapia intensiva bajo sospecha de hipertermia maligna. Se plantea entonces la anestesia total intravenosa como estrategia anestésica.

Caso clínico: Previo al ingreso del paciente se toman las medidas tendientes a evitar el contacto de restos de halogenado con el paciente (cambio de circuito, filtros antibacterianos y cal sodada, retiro de los vaporizadores de la mesa y ciclado continuo de alto flujo durante 20 minutos). El paciente ingresa a quirófano con venoclisis acompañado por su madre, se realiza premedicación con midazolam 0,1 mg/kg para 30 kg bajo monitoreo con SpO₂, ECG y PNI. Se utiliza una bomba Syramed uSp6000 modelo farmacocinético Paedfusor para propofol y bomba volumétrica para infusión de remifentanilo debido a que el modelo Minto no se encuentra validado en pediatría. Se realiza inducción escalonada hasta llegar a una concentración en sitio efecto de 4 µg/ml y remifentanilo a 0,4 µg/kg/min y tras comprobar una adecuada ventilación se relaja con vecuronio a 0,1 mg/kg. Durante toda la cirugía se mantuvo la concentración de propofol por encima de 3 µg/ml. 10 minutos antes del final de la cirugía se comienza a descender la concentración de propofol y la infusión de remifentanilo. El paciente despierta adecuadamente y se extuba sin complicaciones. Información

adicional: La técnica de TIVA TCI con bombas de infusión que posean los modelos farmacocinéticos validados en pediatría, como Kataria y Paedfusor, resulta una herramienta útil en la correcta administración de anestésicos intravenosos, demostrando ser una estrategia útil cuando la anestesia balanceada se encuentra contraindicada.

Discusión: Ante la falta de monitores de profundidad anestésica como el BIS, los modelos farmacocinéticos permiten realizar infusiones seguras sin realizar sobredosificación de anestésicos en este caso de propofol, como así también evitan el ajuste constante de los ritmos de infusión teniendo en cuenta la variación en los volúmenes de distribución en los pacientes pediátricos. Consideramos que sería interesante contar con un modelo farmacocinético de infusión de remifentanilo validado en pediatría.

Palabras clave: Anestesia total intravenosa. Paedfusor. Pediatría. Hipertermia maligna. Propofol.

P-005. FEOCROMOCITOMA EN PEDIATRÍA, USO DE ESMOLOL Y DEXMEDETOMIDINA

M.L.V. Alais

Hospital Garrahan.

Introducción: El feocromocitoma es un tumor poco frecuente derivado de las células cromafines de la porción medular de la glándula suprarrenal, habitualmente benigno y que puede sintetizar, almacenar y liberar gran cantidad de catecolaminas, con una incidencia extremadamente baja en la edad infantil, ya que la mayoría de los mismos se diagnostican en la 4ª y 5ª década. Más de un tercio de los niños afectados tienen tumores múltiples. El cuadro clínico viene definido por una triada clásica que consiste en cefalea, sudoración y palpitations asociadas a hipertensión arterial que suele ser sostenida en los niños. El diagnóstico de certeza requiere una confirmación bioquímica en la que se demuestre evidencias de sobreproducción de catecolaminas y sus metabolitos.

Caso clínico: Paciente de 10 años de edad, sexo femenino, peso 21 kg, diagnóstico de feocromocitoma, programada para exéresis laparoscópica, en tratamiento con labetalol 250 mg por la mañana últimos tres registros de TA previos a la mañana de la cirugía 189/86 mmHg (3 am), 178/90 mmHg (6 am) por lo que se le administra una dosis de Clonazepam, 147/65 mmHg (8 am), paciente somnolienta a quien el padre refiere que no le pudo dar el labetalol porque estaba muy dormida. Se decide que previo al ingreso a quirófano se le administre el labetalol a la paciente vía oral y se le coloque una infusión continua de nitroprusiato de sodio o esmolol. Ingresa traída, luego de 1 hora, con infusión continua de nitroprusiato de sodio a 0,5 µg/Kg/min pasando por catéter en VYED TA de ingreso: 135/74 mmHg, FC: 108 l/min. Paciente despierta tranquila, se inicia infusión continua de remifentanilo a 0,15 µg/Kg/min y dexmedetomidina 0,4 µg/Kg/min, inducción inhalatoria con sevoflurano de forma escalonada, se corta la infusión de nitroprusiato, se coloca venoclisis en MSI abocat N 20 por donde se inyecta fentanilo 50 µg y rocuronio 10 mg. Se intuba con TOT número 5,5 con balón, se coloca TAI en arteria radial izquierda abocat número 22 y vía central VYID ecoguiada, abordaje medio, Catéter de 5,5 Fr de 3 lúmenes. Inicia la cirugía,

mantenimiento de remifentanilo 0,5 µg/Kg/min, dexmedetomidina a 0,4 µg/Kg/min y sevoflurano 1,5%; ante el estímulo quirúrgico comienzan los primeros ascensos de TA, se aumenta a infusión de remifentanilo a 0,7 µg/Kg/min. Continúan los ascensos de TA, se realiza bolo EV de esmolol a 1 mg/kg en 30 segundos y se inicia una infusión continua a 150 µg/kg/min.; continúan los registros altos de TA por lo que se inicia la infusión de nitroprusiato de sodio a 0,5 µg/kg/min. Concluyen con la exéresis del tumor por lo cual se finaliza la infusión de nitroprusiato y esmolol e inicia la infusión de noradrenalina a 0,05 µg/kg/min; adrenalina 0,07 µg/kg/min y se continúa el remifentanilo 0,4 µg /kg/min y la dexmedetomidina 0,3 µg/kg/min. Ritmo diurético 1 ml/kg/h. Paciente que pasa intubada a UTIP bajo sedoanalgesia, hemodinámicamente compensada con drogas vasoactivas, pupilas isocóricas y reactivas. Información adicional: la dexmedetomidina es un potente y alto seleccionador agonista de los adrenoceptores α-2 con propiedades simpaticolíticas, sedativas, amnésicas y analgésicas, están descriptos efectos protectores del órgano contra los daños isquémicos e hipóxicos, lo que incluye la cardioprotección, neuroprotección y renoprotección. En función de la atenuación de las respuestas hiperdinámicas mediadas simpáticamente, los agonistas adrenoceptores α-2 mejoran el perfil hemodinámico durante el período perioperatorio. El esmolol es un betabloqueante de acción corta, usado en perfusión continua tanto para el tratamiento de las taquicardias supraventriculares como para el control de la taquicardia y de la hipertensión arterial en el período perioperatorio. En la bibliografía se refleja su uso para el control hemodinámico en la cirugía de extirpación del feocromocitoma, obteniendo buenos resultados en adultos, pero la experiencia en pediatría es limitada.

Discusión: Para el control de la hemodinamia intraoperatoria se han usado diversos fármacos. Aunque en la mayoría de casos y series publicados el fármaco de elección es el nitroprusiato, posiblemente por la amplia experiencia que se tiene con él y su corta duración de acción, en los últimos años se ha empezado a utilizar fármacos de acción ultracorta que permiten un manejo más preciso debido a su rapidez de acción y de eliminación, entre ellos está el esmolol, que es un bloqueante beta 1 cardioselectivo; en este caso también se utilizó dexmedetomidina por sus beneficios sedativos y por la protección de órganos blanco. El objetivo anestésico de esta cirugía fue cubrir la mayoría de receptores que pudieran tener inferencia en los aumentos de TA.

Palabras clave: Feocromocitoma. Dexmedetomidina. Hipertensión. Esmolol.

Temas varios

TV-001. DISCECTOMÍA LUMBAR Y LESIÓN DE ARTERIA ILIACA INTERNA. REPORTE DE UN CASO

L. Deganutti y S. Matteoda

Clinica Modelo, Paraná, Entre Ríos, Argentina.

Introducción: La discectomía lumbar es el procedimiento quirúrgico más frecuente de cirugía de columna. Las lesiones

vasculares relacionadas con la cirugía del disco intervertebral son muy poco frecuentes. Estas lesiones presentan una alta tasa de mortalidad superando el 50%. Los vasos ilíacos, especialmente la arteria ilíaca interna izquierda, son los más frecuentemente afectados por su relación anatómica con las vértebras L4 y L5 aunque también pueden lesionarse la vena cava y la aorta.

Caso clínico: Paciente de sexo masculino de 37 años de edad, sin antecedentes patológicos relevantes, que luego de ser intervenido quirúrgicamente de una discectomía lumbar presentó deterioro hemodinámico en la unidad de recuperación postanestésica. Se inició tratamiento con fluidoterapia y vasopresores, y ante la falta de respuesta y con los datos recogidos del laboratorio, se sospechó una hemorragia oculta. Se trasladó el paciente al servicio de hemodinamia para un estudio angiográfico que evidenció lesión de la arteria ilíaca interna precisando tratamiento definitivo vía embolización.

Discusión: El 90% de las lesiones discales de columna lumbar se localizan en los espacios intervertebrales L4-L5 y L5-S1. La discectomía es considerada una cirugía de bajo riesgo habiéndose estimado la mortalidad de la misma entre 2 y 29/10.000. Existen 3 mecanismos de producción de daño vascular durante la discectomía lumbar: 1) laceración o sección de grandes vasos con el consiguiente shock hemorrágico (75%), 2) laceración parcial de la pared de grandes vasos produciendo hemorragia diferida, trombosis o la formación de un pseudoaneurisma, y 3) lesión concomitante de arteria y vena dando lugar a una fístula arteriovenosa (10%). El procedimiento diagnóstico se basa en la sospecha clínica apoyado por la ecografía abdominal, la angiotomografía aórtica y la aortografía. Las reparaciones de las lesiones pueden realizarse por vía laparotomía, aunque en los últimos años los procedimientos endovasculares han ganado popularidad. Los anestesiólogos que abordan a estos pacientes deben conocer de la posibilidad de esta problemática y de la manera de resolverla, ya que suelen aparecer en el intraoperatorio o en posoperatorio inmediato y el pronóstico del paciente depende de la rapidez de su diagnóstico y del inmediato tratamiento. Es necesario realizar una correcta reposición de la volemia, uso adecuado de vasopresores y adecuada comunicación con los cirujanos.

Palabras clave: *Discectomía lumbar. Arteria ilíaca interna.*

TV-002. INTERACCIÓN CARDIOPULMONAR: CAMBIOS EN LA VVS Y EL IC PREVIO Y POSTERIOR A LA MANIOBRA ESCALONADA DE RECLUTAMIENTO ALVEOLAR

M. Franco Vitale, T. Levalle, A.C. Ferazza, R. Pinto y L. Varela

Hospital General de Agudos Doctor Ignacio Pirovano, CABA, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El 90% de los pacientes bajo VM (ventilación mecánica) presenta una serie de modificaciones a nivel pulmonar. Disminuye su CRF, aparecen zonas de colapso y por tal motivo atelectasias por compresión. Esto representa un modelo de pulmón restrictivo. Para evitar dichos cambios, se recomienda realizar una MRA escalonada (maniobra de

reclutamiento alveolar), controlando las variables hemodinámicas.

Objetivos: Determinar y comparar los valores de VVS e IC previo y posterior de la MRA. Correlacionar el análisis de las variables con la fisiología pulmonar del paciente bajo VM.

Material y métodos: Se seleccionaron 10 pacientes sometidos a anestesia general para cirugía abdominal, ginecológica y urológica no laparoscópica. Se incluyeron pacientes adultos ASA I-II, IMC menor a 30, sin enfermedad cardiopulmonar. Se colocó línea arterial para monitoreo hemodinámico funcional (Vigileo) y se evaluaron VVS e IC previo y posterior a la MRA.

Resultados: Previo a la MRA se constataron valores de VVS e IC entre 6-21% y 1,4-2,7 l/m/m² respectivamente. Posterior a la misma se registraron valores de VVS e IC entre 4-12% y 1,5-3,9 l/m/m².

Conclusiones: La realización de la MRA es útil para la optimización de la función cardiopulmonar. El protagonista es el corazón derecho ya que está íntimamente vinculado con el pulmón. Trabaja a bajas presiones, bajas resistencias y altos flujos. Pero cuando se instalan atelectasias, hay un cambio en la anatomía y algunas zonas alveolares se encuentran colapsadas, otras sobredistendidas y otras normales. En las zonas de sobredistensión, los vasos intra-alveolares se encuentran colapsados por esta sobrepresión alveolar y por lo tanto habrá un aumento en la RVP (resistencia vascular pulmonar). Aquí es donde la VVS juega un rol fundamental. Para poder interpretarla como parámetro adicional al monitoreo, es necesario tener un pulmón abierto con una óptima área de intercambio gaseoso. Esto se obtiene con la MRA cuyo objetivo es tener un pulmón por encima de su volumen de cierre. Así se homogeneizan las diferentes zonas alveolares, se disminuye la RVP y se logra analizar correctamente los valores de la VVS. El monitoreo hemodinámico funcional mínimamente invasivo es útil como herramienta adicional y complementaria para una correcta valoración de la MRA. Como puede observarse, los valores de VVS e IC mejoraron en la mayoría de los pacientes de la muestra. Esto significa que se logró una optimización hemodinámica tras la MRA.

Palabras clave: *Ventilación mecánica. Maniobra de reclutamiento alveolar.*

TV-003. MANEJO ANESTÉSICO PARA MAPEO CORTICAL

J. Arias, F. Petetta, L. Ramírez y A. Páez Nicoletti

HIGA "Dr. José Penna", Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La sedación consciente es la técnica anestésica de elección para el manejo de patologías neuroquirúrgicas con afección de áreas elocuentes/motoras para la cual se requiere la colaboración del paciente, la anticipación a problemas específicos y estrecha vigilancia clínica. El objetivo fundamental es mantener la total función cerebral para monitorizar las áreas de interés durante la cirugía y disminuir la morbilidad neurológica.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino de 60 años con diagnóstico de tumoración frontoparietal izquierda. Antecedente de único episodio convulsivo, disartria y cefalea. Al ingreso a quirófano, se colocan 2 vías periféricas, bigotera con oxígeno al 100% a 4L/min, posición Fowler y monitori-

zación básica ASA. Se realiza hemibloqueo izquierdo de escalpe (nervios supraorbitario, cigomácticotemporal, auriculotemporal) con bupivacaína al 0,5%, volumen total 6 ml. Infusión con bomba volumétrica en rango de dosis de remifentanilo 0,07-0,12 µg/kg/min y propofol 30-70 µg/kg/min, cuya dosificación se modifica según el momento quirúrgico, suspendiéndose por completo durante el mapeo cortical. Se realiza exéresis tumoral con éxito. Al concluir el procedimiento, la paciente se encuentra lúcida, hemodinámicamente estable. Se traslada a UTI para control postoperatorio. Información adicional: En cuanto al manejo anestésico, existen diferentes técnicas: sedación consciente (remifentanilo-propofol/dexmedetomidina); dormido-despierto-dormido; dormido-despierto. La principal diferencia entre la primera y las restantes, radica en la manipulación o no de la vía aérea y en la profundidad anestésica. Entre las dos últimas, una vez realizado el mapeo y la resección, la diferencia está, en que para el cierre, se administra nuevamente anestesia general o no, respectivamente. El propofol es el agente de elección durante la craneotomía en paciente consciente (CPC) debido a su fácil titulación y rápida recuperación. Disminuye el consumo cerebral de oxígeno y la PIC, y tiene propiedades antiepilépticas y antieméticas. La infusión de remifentanilo se utiliza para el manejo del dolor sin afectar los resultados del mapeo cortical. La dexmedetomidina es una alternativa ya que es un potente agonista de los adrenoceptores α -2 con propiedades simpaticolíticas, amnésicas y ofrece la capacidad única de suministrar sedación y analgesia sin depresión respiratoria.

Discusión: Si bien lo ideal para este tipo de procedimientos es contar con bombas TCI así como de monitoreo de profundidad anestésica (BIS), la realización de la técnica descrita utilizando bombas volumétricas evidencia buenos resultados anestésicos garantizando el bienestar y la seguridad del paciente, siendo de vital importancia para el manejo del dolor tanto intra como postoperatorio, el bloqueo de escalpe.

Palabras clave: Sedación consciente. Craneotomía. Bloqueo de escalpe. Anestesia. Mapeo cortical.

TV-004. CIRUGÍA TRANSORAL ROBÓTICA (TORS) Y TUMOR LARÍNGEO

J. Andrade Méndez, L. Álvarez Calzaretta y M. Kampel

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

Introducción: Describimos un caso clínico donde se emplea cirugía transoral con tecnología robótica (TORS) para la resolución de una lesión laríngea que compromete la vía aérea superior.

Caso clínico: Paciente femenina de 81 años de edad, 84 Kg, 1,74 m, BMI 27, ASA III internada por obstrucción laríngea, disnea progresiva, disfonía y estridor laríngeo. Antecedentes de quiste epiglótico, ex tabaquista severa, hipertensa, dislipémica, edema de Reinke, dificultad para intubarse. Cirugía por granuloma de cuerdas vocales en 2007. Rinofibrolaringoscopia evidencia obstrucción severa de luz laríngea, tomografía computada demuestra lesión que comprime vía aérea superior. Resección de tumor supraglótico mediante técnica transoral robótica (Da Vinci System).

Intubación orotraqueal vigil con fibroscopio flexible, tubo espiralado 6,5; sedación previa y mantenimiento con dexmedetomidina 0,4 µg/kg/h. Lidocaína spray en orofaringe. Monitoreo: ECG, oximetría de pulso, capnografía, tensión arterial invasiva, variación de la presión de pulso arterial, relajación neuromuscular, termómetro, índice bispectral. Anestesia total intravenosa en infusión utilizando propofol (1,3 µg/ml) y remifentanilo (7 ng/ml). Dexametasona 8 mg, fentanilo 100 µg, dexketoprofeno 50 mg, dipirona 1 g, ondansetrón 8 mg. Rocuronio en infusión continua a 10 µg/kg/min, reversión con 400 mg de Sugammadex. 100 mg de hidrocortisona previo a la extubación en quirófano. Alta hospitalaria al segundo día posquirúrgico. Información adicional: La cirugía transoral robótica es una técnica mínimamente invasiva que permite la resección de tumores a través de la cavidad oral, evitando la técnica abierta, mejora el acceso y la visión de la anatomía con mayor capacidad de disección fina para una remoción en bloc del tumor. Se evita desfiguramiento del paciente, rápida recuperación, retorno del habla y de la deglución, con menos utilización de sondas de alimentación y gastrostomías, menor riesgo de broncoaspiración, reduce la estadía hospitalaria.

Discusión: La instrumentación dentro de la cavidad oral y la cercanía a estructuras muy nobles hacen que el cuidado anestesiológico requerido sea extremado, tomando en cuenta la fijación del tubo endotraqueal, la relajación muscular y la permeabilidad de la vía aérea. TORS es una alternativa para el tratamiento de lesiones tumorales de la boca, lengua, faringe y laringe que mejora el campo visual del cirujano y la maniobrabilidad, preservando la calidad de vida del paciente al permitir mantener el habla, la deglución y la estética.

Palabras clave: Cirugía transoral robótica. Tumor laríngeo.

TV-005. RIESGO DE COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS SERIAS ASOCIADAS AL USO DE CORTICOIDES PERIDURALES

G.R. Prozzi^{a,b} y M.S. Carlson^{a,b,c}

^aCátedra de Farmacología FCM-UNLP, La Plata, Argentina.

^bFarmacología ICS-UNAJ, Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina. ^cHospital El Cruce Alta Complejidad en Red, Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El uso de glucocorticoides peridurales (UGP) para el tratamiento del dolor de miembros inferiores y superiores se realiza desde hace más de 60 años y ha aumentado en los últimos años. Sin embargo, el grado de eficacia y seguridad de esta intervención no ha sido determinado. Debido a la publicación reciente de varios casos de efectos adversos graves asociados al UGP, en 2014 la FDA solicitó cambios en los prospectos de éstos fármacos advirtiendo de casos infrecuentes pero severos de complicaciones neurológicas y, en 2015 la ASA publicó un consenso de experto con recomendaciones clínicas cuyo fin es disminuir los riesgos de esta práctica.

Objetivos: Evaluar los riesgos de complicaciones neurológicas serias asociadas al UGP en base a una revisión de las mejores evidencias publicadas.

Material y métodos: Realizamos una búsqueda en PubMed, Ovid y Lilacs, hasta marzo de 2016 con las palabras

claves: "epidural; corticosteroid; neurologic complications". El análisis incluyó todo artículo (reportes de casos, ensayos clínicos, revisiones, consensos, etc.) que a criterio de los investigadores aportara evidencia de adecuada calidad.

Resultados: Fueron encontrados 39 artículos, 23 no se ajustaban a los objetivos. Se realizó un análisis cualitativo de los 16 artículos restantes. El UGP para el tratamiento del dolor es una práctica habitual y ha aumentado en los últimos años. Aunque infrecuente, complicaciones catastróficas incluso la muerte se asocian a esta práctica. Estas incluyen: cuadriplejía, paraplejía, ceguera cortical, infarto de la médula espinal, infarto del cerebelo y tronco encefálico, convulsiones, y edema cerebral. **Discusión:** Un aspecto central del problema es que desconocemos la relación beneficio/riesgo del UGP. Por un lado, estudios recientes no muestran beneficios clínicamente relevantes del procedimiento y por el otro los riesgos pueden ser gravísimos. Algunos de los factores que pueden contribuir al riesgo y que deben ser mejor estudiados incluyen: el nivel peridural, la vía interlaminar o transforaminal, el grado de sedación del paciente, el uso de radioscopia y contraste y si los corticoides son soluciones o suspensiones. Los mecanismos de daño pueden ser diferentes, como por ejemplo, lesión directa de la aguja, pero en muchos casos puede ser una isquemia del SNC debido a obstrucción de arteriolas causada por la inyección intraarterial de esteroides particulados especialmente por vía transforaminal cervical.

Conclusiones: Debido a que la verdadera relación beneficio/riesgo del UGP no ha sido determinada los médicos deberían ser especialmente cuidadosos en seguir las recomendaciones de las guías y seleccionar adecuadamente los pacientes.

Palabras clave: Glucocorticoides. Peridural. Complicaciones neurológicas.

TV-006. ALERGIA AL LÁTEX. IMPLICANCIAS ANESTÉSICAS. PRESENTACIÓN DE UN CASO

J. I. Pose Lema, D.N. Amestoy, P. Ruiz y C. Manzolido Ares

Servicio de Anestesiología, Hospital General de Agudos José María Ramos Mejía, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires.

Introducción: La alergia al látex es una condición de prevalencia en aumento, cuyas implicancias deben ser tenidas en cuenta al momento de realizar una anestesia. Sus posibles complicaciones le dan a esta afección su principal importancia.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino, 71 años de edad, 68 kilogramos y 1,62 m de altura, ASA III. Con diagnóstico de alergia al látex en 2012. Comorbilidades: diabetes mellitus, HTA, glaucoma de ángulo abierto, artritis reumatoide, hipotiroidismo y extrasístoles ventriculares bifocales de alta densidad horaria según holter. Presenta eventración mediana infra umbilical en plan de eventroplastia sin malla según técnica. Se realiza anestesia general TIVA. Exhaustiva limpieza el ámbito quirúrgico y se fue minucioso con la posible contaminación y contacto con dicho material. Premedicación: 100 mg hidrocortisona y 0,05 mg/kg de midazolam. Inducción: 3 µg/kg de fentanilo, 1 mg/kg propofol,

0,2 mg/kg midazolam y 0,6 mg/kg rocuronio. Monitoreo de saturometría, ECG, TANI y capnografía. Mantenimiento: remifentanilo 0,5 µg/kg/min y propofol 6 mg/kg/h; noradrenalina 0,02 µg/kg/min. Reversión del bloqueo neuromuscular 2 mg/kg de sugammadex. Tras 100 minutos de cirugía sin ningún evento intra-anestésico la paciente fue extubada sin complicación y pasó a UCI para su control postoperatorio. **Información adicional:** Sensibilización al látex: presencia de anticuerpos del tipo IgE contra dicha partícula, sin manifestaciones clínicas. Alergia al látex: cualquier reacción inmunomediada al mismo que cause sintomatología. Las más serias reacciones son producto de la hipersensibilidad tipo I y comienzan tras 30 minutos de contacto con el producto. El paciente puede presentar broncoespasmos severos, vasodilatación generalizada y aumento de la permeabilidad vascular que llevan al shock anafiláctico. En un paciente con diagnóstico de la condición, el manejo consiste en la prevención del contacto con cualquier elemento que contenga látex. Una medida acertada es contar con las drogas y equipo necesario para tratar un hipotético shock anafiláctico y la disponibilidad de una cama en la unidad de terapia intensiva.

Discusión: La alergia al látex es una condición cuyo manejo debe estar focalizado en la prevención del contacto con el alérgeno. Medidas y protocolos destinados a evitar dicha situación son efectivas para impedir serias complicaciones en estos pacientes. En el caso presentado, atribuimos el éxito de la intervención y la nula aparición de efectos indeseados al meticuloso cuidado con que fueron seleccionados los materiales con que se trabajó, y el monitoreo continuo y cuidadoso de la paciente en cuestión.

Palabras clave: Alergia. Anestesia. Látex.

TV-007. EPIDERMÓLISIS AMPOLLAR: NIÑO PIEL DE CRISTAL

R.M. Vega, J.S. Moreno Penizzotto, M. Cheli y W.I. Riveros

Servicio de Anestesiología, Hospital Dr. Guillermo Rawson, San Juan, Argentina.

Introducción: La epidermólisis ampollar (EA) es una dermatosis genética, producida por alteración de proteínas que unen dermis con epidermis, caracterizada por fragilidad cutánea y mucosa, formación de ampollas y úlceras ante traumatismos menores; de baja prevalencia e incidencia, afectando a 1/17.000 nacidos vivos; mundialmente existen 500.000 casos estimativamente.

Caso clínico: Paciente masculino, 28 años, 40 kg, 1,66 m; consulta por dolor e impotencia funcional de miembro inferior izquierdo. Alérgico a la aspirina, estenosis traqueal, atresia esofágica, púrpura autoinmune, EA y trastorno depresivo; dilataciones esofágicas (más de 100), apendicectomía, y reemplazo total de cadera izquierda; medicación habitual: sertralina, paracetamol y omeprazol. Ingresó programado para extracción de material protésico de cadera izquierda por aflojamiento e infección del mismo. Laboratorio: hematocrito: 39,7%, hemoglobina: 11,9 g/dl. Glóbulos blancos: 15.900/mm³, plaquetas: 529.000/mm³, TP: 68%, KPTT: 48". Electrocardiograma: normal. Examen físico: normocéfalo, lesiones ampollares en mentón, mejillas y mucosa yugal. Movilidad cervical conservada, microstomía (< 2,5 cm), Mallampati IV, boca en mal estado y falta de

piezas dentarias. Test de Kahn Clase 3. Antecedentes de intubación dificultosa y contraindicación de la misma por riesgo de lesión y sangrado de la mucosa respiratoria. Turgor, elasticidad y humedad cutánea disminuidas, lesiones ampollares en pliegues, torso, miembros superiores e inferiores, y mucosa oral. Sindactilia. Columna vertebral conservada, trastorno de la marcha e impotencia funcional de miembro inferior izquierdo. Se repite TP (61%) y KPTT (31"). Se coloca vía periférica 16 G en antebrazo izquierdo. Se transfunden 4 unidades de plasma, se realiza nuevo TP (67%) y KPTT (31"). En quirófano presenta TA: 100/60 mmHg, FC: 85 lpm, eupneico, pulsioximetría: 95% sin O₂ suplementario. Se administra metoclopramida 10 mg, ranitidina 50 mg, cefazolina 2 g, ketorolac 60 mg, dexametasona 8 mg. Inducción: remifentanilo TCI-e 6 ng/ml, propofol 150 mg, vecuronio 4 mg más noradrenalina 0,04 µg/kg/min. Se intenta colocar máscara laríngea N° 3 sin éxito, logrando colocar una N° 2,5 asegurando ventilación. Mantenimiento: remifentanilo TCI-e 8 ng/ml, sevoflurano 2%. Se realiza carga y mantenimiento de ácido aminocaproico. Ketamina 10 mg en inducción y morfina 4 mg para analgesia postoperatoria con rescates de fentanilo 75 µg más 2 mg de morfina. Tiempo quirúrgico de 1:40h, con monitoreo estable, despertar óptimo con parámetros hemodinámicos y respiratorios normales.

Discusión: Pacientes con EA pueden representar un problema considerable para el anestesiólogo al momento de requerir anestesia general para diagnóstico y/o tratamiento de lesiones, como para afecciones quirúrgicas, debiéndose respetar principios de manejo anestésico perioperatorio, y manipulación cautelosa de una posible vía aérea dificultosa, siendo la anestesia regional, axial y periférica, una exitosa estrategia.

Palabras clave: Epidermólisis ampollar.

TV-008. SHOCK HIPOVOLÉMICO EN PACIENTE ANTICOAGULADO POR TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

M.C. Martín, F.N. Sandez, J.A. Zapico, M.F. Ruiz e I. Bolzón

Hospital Regional Dr. Ramón Carrillo, Santiago del Estero Capital, Argentina.

Introducción: El tromboembolismo pulmonar (TEP) consiste en el enclavamiento en las arterias pulmonares de un trombo desprendido (émbolo) desde alguna parte del territorio venoso. Los factores de riesgo se clasifican como mayores o menores, en función de que su riesgo protrombótico sea alto o moderado-bajo, respectivamente. Existe un algoritmo diagnóstico para pacientes estables hemodinámicamente con sospecha de TEP, y otro para pacientes inestables. Se recomienda iniciar precozmente (antes de los resultados de las pruebas diagnósticas) el tratamiento anticoagulante en pacientes con probabilidad clínica intermedia o alta de TEP.

Caso clínico: Paciente de 53 años, sexo femenino, obesidad grado I, consulta por ginecorragia de 2 meses de evolución acompañada de síndrome anémico, fue sometida a legrado intrauterino del cual se obtiene el diagnóstico de cáncer endometrial. Como tratamiento quirúrgico se realiza anexohisterectomía abdominal con bloqueo neuroaxial subaracnoideo con bupivacaína hiperbárica y morfina, previa transfusión de 2 unidades de glóbulos rojos. Recibe alta

médica 48 horas después, reingresando el quinto día postoperatorio por insuficiencia respiratoria y el síndrome anémico. Vuelve a recibir transfusión de concentrado de glóbulos rojos. Luego de 3 días de internación pasa a UCI por sospecha de TEP y neumonía intrahospitalaria, inicia la anticoagulación con enoxaparina. Reingresa a quirófano por sangrado de herida quirúrgica y continuidad del síndrome anémico sin respuesta a transfusiones, bajo anestesia total intravenosa; Se suspende anticoagulación por descompensación hemodinámica con shock hipovolémico con requerimiento de drogas vasoactivas (noradrenalina 0.7 µg/kg/h), transfusión de glóbulos rojos y plasma; Se trata con vitamina K y ácido tranexámico; Inicia síndrome febril y tratamiento antibiótico empírico. A 3 días del postoperatorio de la reintervención comienza trombopprofilaxis con enoxaparina, la cual continúa hasta su fallecimiento a causa de falla multiorgánica por sepsis. Información adicional: Se utilizan escalas de riesgo hemorrágico para predecir posibles sangrados durante la anticoagulación. Las heparinas de bajo peso molecular están indicadas durante los 3 primeros meses de tratamiento de la ETEV en pacientes con cáncer activo y los filtros de vena cava en pacientes en los que la anticoagulación está contraindicada en la fase aguda.

Discusión: Resulta imprescindible destacar la importancia de la trombopprofilaxis en el perioperatorio de los pacientes de riesgo, siendo un hecho pertinente a todos los profesionales de la salud, y más en las especialidades críticas. Habiéndose presentado las complicaciones, es más relevante manejar los algoritmos de actuación ante ellas.

Palabras clave: Shock hipovolémico. Paciente anticoagulado. Tromboembolismo pulmonar.

TV-009. MANEJO CON TROMBOELASTOMETRÍA DE LA HEMOSTASIA PERIOPERATORIA EN TRASPLANTE CARDIOHEPÁTICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

A. Adrover, E. Kataife, F. Mileo y H. Viso

Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.

Introducción: El trasplante cardiohepático es un evento poco frecuente que nos obliga a un manejo perioperatorio minucioso. Uno de sus aspectos clave es la hemostasia. Las pruebas estándares de laboratorio no alcanzan a reflejar a tiempo el verdadero estado hemostático para el mejor manejo del paciente. Aquí presentamos un caso donde utilizamos la terapia Point Of Care (POC) Coagulation Management valiéndonos de la tromboelastometría rotacional, con el objetivo de optimizar la hemostasia y minimizar los riesgos transfusionales.

Caso clínico: El trasplante se realizó en un paciente masculino de 60 años con insuficiencia cardíaca secundaria a una miocarditis viral (Coxsackie B) e insuficiencia hepática criptogénica. El primer tiempo quirúrgico constó del trasplante cardíaco para luego proceder al tiempo hepático. El monitoreo hemostático perioperatorio y la toma de decisiones transfusionales se realizaron según la clínica y el laboratorio (pruebas estándares y tromboelastometría rotacional) siguiendo dos algoritmos diferentes (cardíaco y hepático) en 5 etapas (ver información adicional). El balance total de hemoderivados, hemocomponentes y el empleo de otras estrategias constó de; cell salvage, profilaxis con drogas

Tromboelastometria	Trasplante	EXTEM	INTEM	FIBTEM	APTEM	HEPTEM
Basal CCV	Cardiaco	X	X	X		
Intrabomba		X		X		
Postprotamina-basal hepática	Hepático	X	X	X		X
Anhepática		X		X	X	
Reperusión		X	X	X	X	

antifibrinolíticas, la transfusión de una unidad de glóbulos rojos concentrados, cuatro gramos de fibrinógeno concentrado y ocho unidades de plaquetas.

Discusión: El manejo hemostático perioperatorio de este tipo de casos resulta indudablemente un desafío dado el escenario de conjunción de la patología hepática y la circulación extracorpórea. Se ha demostrado que la utilidad de las pruebas estándares de laboratorio es limitada y que un protocolo de transfusión de hemoderivados y hemocomponentes basado en el monitoreo por POC con tromboelastometría rotacional podría ser beneficioso. Asimismo, deben emplearse estrategias alternativas que reduzcan las transfusiones alogénicas dados sus conocidos riesgos a nivel hemostático, hemodinámico y en el pronóstico global de los pacientes. Como conclusión, la terapia hemostática y transfusional deberá surgir de un análisis clínico-analítico-tromboelastométrico en tiempo real y deberá aplicarse mediante un algoritmo institucional preestablecido en sintonía con la evidencia actual. El objetivo final es disminuir el número de transfusiones de hemoderivados y sus efectos adversos, aumentando su eficacia al máximo para minimizar el sangrado y la morbimortalidad de los pacientes.

Palabras clave: Hemostasia perioperatoria. Tromboelastometría. Trasplante cardiohepático. Trasplante cardiaco. Trasplante hepático.

TV-010. CONSIDERACIONES ANESTESIOLÓGICAS EN CIRUGÍA ROBÓTICA TRANSORAL (TORS): LOS PRIMEROS 14 CASOS EN ARGENTINA

M. Kampel, L. Álvarez Calzaretta y J. Andrade Méndez

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

Introducción: La cirugía robótica asistida es uno de los avances más novedosos de las últimas décadas y está ganando cada vez más protagonismo en diferentes áreas quirúrgicas. La cirugía robótica transoral (TORS por sus siglas en inglés) comparada con la cirugía abierta convencional se presenta como una técnica de mínimamente invasiva y evita abordajes desfigurativos, como mandibulectomías, traqueostomías, así como reduce la necesidad de una quimiorradioterapia posterior. Adicionalmente, la TORS mostró una menor pérdida de volumen sanguíneo, una menor incidencia de infección de herida quirúrgica, menos dolor postoperatorio y una recuperación postquirúrgica más rápida respecto del habla, la deglución, y la calidad de vida. Se presentan aquí los primeros 14 casos realizados en la Argentina en el Hospital Italiano de Buenos Aires.

Casos clínicos: Dentro de los 14 casos se incluyeron: 3 resecciones de tumor de base de lengua (1 maligno), 7 amigdalectomías bilaterales, 1 cirugía de ronquidos, 3 tumores orofaríngeos (1 maligno). El promedio de edad de los pacientes fue de 48 (16 a 81) años. Todos los pacientes se intubaron mediante un videolaringoscopio, excepto uno que se resolvió con uso de fibrobroncoscopio flexible. En todos los casos se optó por anestesia total intravenosa (TIVA) con hipnosis con propofol modelo TCI guiada por BIS y analgesia con remifentanilo modelo TCI. Se utilizó rocuronio en infusión continua, con monitoreo de la función neuromuscular y posterior reversión con Sugammadex. Se protegieron los ojos con gel oftálmico, oclusión palpebral con Tegaderm® y sistema de antiparras Opti-Gard Patient Eye®. Todos los pacientes fueron extubados en quirófano, excepto el caso del tumor maligno de base de lengua, que por edema posquirúrgico de partes blandas se extubó a las 24h en terapia intensiva. No se presentaron complicaciones quirúrgicas, ni anestesiológicas relativas a la técnica.

Discusión: La TORS requiere algunas consideraciones especiales respecto del manejo anestesiológico. La distribución de la mesa de anestesia, robot, cirujano, instrumentadora y camilla deben planearse con antelación. La cabecera del paciente post intubación queda fuera del acceso del anestesiólogo por lo que deben asegurarse tubuladuras y guías de suero. La relajación neuromuscular debe ser profunda y monitorizada, ya que una vez iniciada la cirugía, el movimiento del paciente puede acarrear severas lesiones. Según los resultados obtenidos, podemos concluir que la TORS es una práctica segura que demuestra claras ventajas respecto de la cirugía abierta convencional y que requiere un manejo anestesiológico específico.

Palabras clave: Cirugía robótica transoral.

TV-011. ANESTESIA GENERAL VERSUS SEDACIÓN CONSCIENTE EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON STROKE ISQUÉMICO AGUDO. REPORTE DE CASOS

F. Pérez Prieto, C. Marchi, L. Villarino y A. Pérez

Instituto FLENI, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El stroke isquémico agudo es la segunda causa de muerte en el mundo y la causa principal de discapacidad. El tratamiento intrarterial obtiene mayor tasa de recanalización y buenos resultados funcionales con escasas complicaciones. Los factores pronósticos son edad, grado y tiempo temprano de reperusión, localización y grado de

oclusión. Una de los temas de debate es si influye la técnica anestésica en el pronóstico de estos pacientes.

Casos clínicos: En los últimos seis meses en nuestra institución se trataron 10 casos de stroke con trombectomía mecánica. A todos ellos se les realizó anestesia general independientemente del NIHSS de ingreso y localización del ACV. Los pacientes tenían antecedentes de patología cardiovascular. Todos presentaron mejoría en el NIHSS a las 24 horas. Dos de los pacientes intercurrieron con neumonía aspirativa durante la internación, uno de ellos presentó un NIHSS al ingreso de 5.

Discusión: Existen varios estudios retrospectivos que comparan ambas técnicas anestésicas (general versus sedación consciente) para el tratamiento intravascular del stroke. Algunos puntos a evaluar fueron muerte, buen resultado funcional, complicaciones vasculares, complicaciones respiratorias, hemorragia intracraneal, tiempo de inicio y duración del procedimiento. En una revisión sistemática y metaanálisis de estos estudios retrospectivos se concluyó que la sedación consciente permite mejor evaluación neurológica, mayor estabilidad hemodinámica y menor tiempo de inicio del procedimiento. En pro de la anestesia general se destaca protección de la vía aérea, inmovilidad del paciente; asociando a esta técnica como un marcador independiente de mal pronóstico funcional, con mayor tasa de mortalidad, mayores complicaciones respiratorias y mayor tiempo de estadío en UTI. Existe en la actualidad un protocolo para la realización del primer estudio prospectivo en el cual se evaluará como outcome primario la mejoría neurológica a las 24 horas con la escala NHSS, y entre los outcomes secundarios el pronóstico funcional a 90 días. En los estudios retrospectivos no se tuvo en cuenta la severidad del stroke, parece ser que los pacientes con menor deterioro neurológico al inicio se beneficiarían con sedación consciente. En el protocolo SIESTA quedan excluidos los pacientes con strokes más severos y mayor deterioro neurológico que no podían proteger su vía aérea, siendo el objetivo de este y otros estudios aclarar si realmente la sedación consciente es más beneficiosa en pacientes seleccionados.

Palabras clave: Anestesia general. Sedación. stroke.

TV-012. NEUROPRAXIA DEL HIPOGLOSO EN CIRUGÍA DE HOMBRO

A. Vescovo y M.M. Errecart

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

Introducción: La neuropraxia del nervio hipogloso es una complicación infrecuente en la práctica habitual. Se debe fundamentalmente a mecanismos de compresión contra estructuras anatómicas. Se analiza un caso en cirugía abierta de hombro, con posibles mecanismos de compresión asociados al uso de máscara laríngea y a la posición en silla de playa.

Caso clínico: Se trata de una paciente de sexo femenino, 52 años, 63 Kg, que se interna con diagnóstico de inestabilidad de la articulación glenohumeral derecha para la realización de cirugía de Bristow Latarjet. Presenta como antecedentes relevantes: linfoma no Hodgkin, en remisión; cirugía de hombro previa. No refiere alergias y no toma

medicación crónica. Se lleva a cabo una técnica anestésica combinada: bloqueo interescalénico con guía ecográfica en sala de preanestesia y en quirófano, anestesia general. Se asegura la vía aérea con máscara laríngea 3. El procedimiento quirúrgico se realiza a cielo abierto en posición de silla de playa a 45°. La paciente evoluciona favorablemente y se le da el alta. Al 2° día posoperatorio consulta por parestias en la lengua con desviación hacia la derecha, disfagia y disartria. Se interpreta como parálisis del nervio hipogloso derecho.

Discusión: Se plantean como causas de la neuropraxia la compresión nerviosa por la máscara laríngea y como consecuencia de la posición en silla de playa. En el caso de la máscara laríngea la compresión se realiza contra el asta mayor del hioides por una sobredistensión del balón o malposición de la misma. Según la bibliografía, los principales factores predisponentes son el inadecuado tamaño de la máscara y la presión del balón mayor de 60 cmH₂O. Con respecto a la posición en silla de playa se describen los siguientes mecanismos: movilización inadvertida de la cabeza y dificultad en mantenerla alineada; y cambios de posición (desde artroscopia en 70° a cirugía abierta en 30°). Cualquier modificación del ángulo entre la cabeza y el tronco puede causar compresión nerviosa en el ángulo de la mandíbula. El otro mecanismo consiste en injuria por compresión-tracción al girar la cabeza en sentido opuesto al hombro operado. Los síntomas pueden aparecer hasta 48h después y pueden persistir hasta 6 meses. El diagnóstico consiste en: identificar factores predisponentes, realizar una evaluación neurológica y descartar causas intracraneales. El tratamiento es de sostén e incluye: esteroides, antiinflamatorios, vitaminas y rehabilitación.

Palabras clave: Neuropraxia. Nervio hipogloso.

TV-013. ANESTESIA PARA EL TRATAMIENTO INTRAPARTO EXTRAÚTERO EN FETO CON DIAGNÓSTICO PRENATAL DE MALFORMACIÓN DE LA VÍA AÉREA

H. Rocha Anzaldo, M. Barbero, J. Funes, A. Ferreiro y M. Castignani

Hospital Castro Rendón, Neuquén, Argentina.

Introducción: Las malformaciones o tumores en la vía aérea se asocian a una elevada morbimortalidad perinatal debido al riesgo de asfixia neonatal. Es por esta razón que se diseñó la técnica EXIT con la finalidad de asegurar la vía aérea neonatal durante una cesárea parcial, mientras se mantiene la oxigenación a través de la circulación placentaria.

Caso clínico: Paciente de 15 años de edad, ASA I, cursando embarazo de 30 semanas de gestación, con diagnóstico prenatal de malformación congénita de la vía aérea. Ingresó a Servicio de Obstetricia en trabajo de parto, por lo que se decide realizar procedimiento de EXIT. Se decide realizar anestesia general, se colocan 2 accesos venosos periféricos abocath n 16 y acceso arterial radial para monitoreo de TAI. Se premedica, preoxigena y se realiza secuencia de intubación rápida con tiopental sódico y succinilcolina. Mantenimiento con sevoflorano y remifentanilo. Se optimiza hemodinámica con infusión de noradrenalina hasta llegar a

dosis máxima de 0.1 µg/kg/min. Signos vitales estables durante el tiempo quirúrgico. Nacimiento. Sexo masculino, polimalformado, inmediatamente se administra al recién nacido vecuronio y fentanilo IM a nivel del deltoides. Se constata malformación de vía aérea superior con imposibilidad de realizar maniobras de intubación al no existir desarrollo de maxilar inferior ni comunicación a la cavidad oral. Se decide realización de traqueotomía de urgencia, se monitoriza al paciente con saturimetría en miembro superior derecho. Presentando FC superiores a 100 latidos por minuto y saturación superior a 40%. El paciente es llevado a Servicio de Neonatología para control estricto. Luego del chequeo se administra carbetocina 100 µg EV y ergonovina 0,2 mg (1 ml) IM deltoides izquierda. Finaliza procedimiento. Se realiza TAP block bilateral para analgesia post operatorio. Se extuba sin complicaciones. Pasa a Sala presentando buena evolución. El recién nacido fallece a las 17 horas de vida por problemas respiratorios. Información adicional: Se necesita de un equipo multidisciplinario para su realización, integrado por dos ginecólogos, un médico fetal, dos anestesiólogos, dos neonatólogos, dos o tres cirujanos pediátricos y enfermería con experiencia. Cabe destacar que es el primer procedimiento que se realiza en nuestro hospital.

Discusión: Durante el procedimiento se debe mantener el flujo uteroplacentario por lo que el anestesiólogo debe controlar la hemodinamia de la madre y monitorizar al feto hasta que se asegure la vía aérea, disminuyendo así la morbilidad del mismo.

Palabras clave: EXIT. Ex Utero Intrapartum Treatment. Malformaciones fetales de la vía aérea.

TV-014. SÍNDROME DE DOEGE POTTER. REPORTE DE UN CASO

P. Ruiz, K. Gez, D. Amestoy y J. Pose Lema

Hospital General de Agudos J.M. Ramos Mejía, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La asociación de hipoglucemia severa y sostenida con ciertos tumores no-insulares, se conoce desde la descripción de Doege en 1930. Se trata de tumores grandes, de crecimiento lento y origen mesenquimal.

Caso clínico: Paciente masculino 61 años consulta en 2003 por disnea grado I-II. En TAC se observa imagen en segmento apical de lóbulo inferior izquierdo. Se realiza seguimiento tomográfico, siendo que en el último año, se observa crecimiento de dicha imagen, progresión de la disnea a CF III-IV junto con episodios de hipoglucemias que motivan la consulta; por lo que decide tomar conducta quirúrgica. Se plantea una anestesia general balanceada, premedicación: cefalotina 1 g, dexametasona 8 mg, hidrocortisona 100 mg. Se constata glucemia inicial de 94 mg/dL. Se realiza bloqueo peridural con colocación de catéter a nivel T6-T7 y se inicia infusión de bupivacaína 0,2% y fentanilo 2 µg/ml. Inducción: remifentanilo (0,3 µg/kg/min), fentanilo (2 µg/kg), propofol (0,5 mg/kg), rocuronio (0,6 mg/kg). Mantenimiento: remifentanilo (0,5 µg/kg/min), sevoflurano (1%), y noradrenalina (0,04 µg/kg/min). Glucemias horarias por hemoglucotest. Abordaje quirúrgico mediante toracotomía posterolateral izquierda. Se extrae tumor bien delimitado

de 200 × 150 × 100 mm, consiguiéndose posteriormente, adecuada expansión de pulmón colapsado. Información adicional: El tumor fibroso localizado suele aparecer en adultos y con igual incidencia en ambos sexos, pudiendo permanecer asintomático mucho tiempo, descubriéndose accidentalmente en una radiografía de tórax o presentar síntomas como tos, dolor torácico, disnea y fiebre. La asociación con hipoglucemia hace al síndrome; siendo que la misma no siempre se manifiesta desde el inicio. Los pacientes suelen presentar episodios severos de hipoglucemias, siendo ello, a veces, el síntoma que inicia el estudio del paciente.

Discusión: El tumor fibroso solitario de pleura se asocia solamente en 4-5% a hipoglucemia, constituyendo este síndrome paraneoplásico. Suelen ser tumores de gran tamaño, lento crecimiento y comportamiento benigno. Los mecanismos fisiopatológicos propuestos son: consumo de glucosa por el tumor, secreción de factor de crecimiento insulino-like II, de un factor humoral que inhibe la liberación de glucosa por el hígado y de sustancias que inhiben la acción o la secreción de las hormonas contrainsulares. El tratamiento constituye en la resección quirúrgica del tumor, cesando así los episodios de hipoglucemias, los cuales no vuelven a intercurrir.

Palabras clave: Doege Potter. Hipoglucemia. Tumor torácico.

TV-015. DIAGNÓSTICO INTRAOPERATORIO DE NEUMOTÓRAX POR ULTRASONOGRAFÍA PLEURO-PULMONAR DURANTE NEUROCIRUGÍA DE GUARDIA. REPORTE DE UN CASO

M.E. Nigro, J.I. Agostinelli y M.C. Helbling

HIGA Eva Perón, San Martín, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Actualmente el anestesiólogo cuenta cada vez con más herramientas para poder realizar un correcto monitoreo hemodinámico y ventilatorio del paciente, a continuación se mostrará una de las tantas aplicaciones que tiene la ultrasonografía a la cabecera del paciente.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino de 84 años con diagnóstico de hematoma intracerebral que ingresa a quirófano desde la guardia para craniectomía descompresiva. Como único antecedente presenta HTA. La paciente ingresa intubada con TET número 8, ventilando espontáneamente a través de tubo en T, se constata TA 200/100, FC 78 lpm, FR 18 por minuto, SpO2 de 95%. Se conecta a ventilador en modo presión soporte para luego comenzar con la inducción anestésica, administrando midazolam 0,2 mg/kg, y fentanilo 2 µg/kg. Se procede a ventilar a la paciente con modo controlado por volumen, seteando el respirador a un VT de 6 ml/kg, FR de 14/min, PEEP de 5 cmH2O y una Fio2 de 0,5%. Inmediatamente se evidencian presiones pico elevadas (38 cmH2O), debido a la misma se procede a auscultar ambos hemitórax, evidenciando hipoventilación en campo pulmonar izquierdo. Ante la sospecha de broncoaspiración o intubación selectiva derecha, se retira unos centímetros el TET y aspira a través de sonda sin obtener débito. Se intercambia TET por uno de mayor calibre (8,5). La paciente comienza con descenso gradual de la TA, alcanzando una TAM de 50 mmHg. Ante una nueva auscultación pulmonar se constata enfisema subcutáneo en hemitórax izquierdo. Se realiza ecografía y ante la ausencia del signo de "lung

sliding”, ausencia de líneas B, ausencia de “pulso pulmonar” y sumado a la presencia del signo del código de barras en modo M nos dan un diagnóstico presuntivo de neumotórax. El servicio de cirugía general procede con la colocación del tubo de avenamiento pleural, ante lo cual la paciente normaliza el patrón respiratorio. El servicio de neurocirugía realiza el procedimiento quirúrgico sin complicaciones. Información adicional: La ausencia de signos ecográficos con alto valor predictivo negativo como “lung sliding”, “pulso pulmonar” y “líneas B” son sugestivos pero no confirmatorios de neumotórax. El único signo con valor predictivo positivo es la presencia del “punto pulmonar”.

Discusión: Ante un contexto clínico con alta sospecha de neumotórax y la ecografía arrojando distintos signos presuntivos de neumotórax, permiten, en conjunto, diagnosticar una patología que pone en riesgo la vida del paciente y actuar de manera rápida y efectiva.

Palabras clave: Neumotórax. Ultrasonografía pleuropulmonar. Hematoma intracerebral.

TV-016. RABDOMIÓLISIS POSTOPERATORIA: ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA EL DIAGNÓSTICO?

M.P. Bandi, H.R. Boveri, G.N. Cettour, M.S. Fernández y A.J. Fisch

Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La rabdomiólisis consiste en la desintegración de las fibras musculares con liberación de componentes intracelulares (mioglobina, enzimas y electrolitos) al torrente sanguíneo, generando hiperkalemia, hipovolemia e insuficiencia renal en el 20-55% de los pacientes.

Caso clínico: Paciente masculino, 58 años, obeso con índice de masa corporal (IMC) de 37, hipertensión arterial (HTA) severa mal controlada y carcinoma de tiroides. Se realizó una tiroidectomía total con vaciamiento cervical de 8h de duración. Se mantuvo estable, con tendencia a la HTA y oliguria (150 ml) sin respuesta a la expansión con cristaloides. Luego de la extubación, el paciente presentó dolor intenso en el dorso asociado a una lesión eritematosa e indurada y coluria. En sala de recuperación, se solicitó laboratorio evidenciándose creatininemia de 2,41 mg/dl y CPK de 6.200 UI/L que ascendió a 8.700 UI/L a los 30 minutos. Se interpreta como falla renal aguda secundaria a rabdomiólisis. Se administran 350 g de manitol y 2.000 ml de cristaloides endovenosos, obteniendo 200 ml de diuresis. La CPK persistió en ascenso con un pico máximo a las 24h postoperatorias (17.113 UI/L).

Discusión: La rabdomiólisis postoperatoria es infrecuente y se asocia a tiempos quirúrgicos prolongados (> 4 horas), obesidad (IMC > 50), HTA y diabetes mellitus. La compresión muscular prolongada aumenta la presión dentro de los compartimentos osteotendinosos, comprometiendo la irrigación y lesionando las fibras musculares. El dolor muscular severo en zonas de apoyos (región glútea, lumbar u hombros) en el postoperatorio inmediato es característico. El diagnóstico de certeza se basa en dosajes de CPK mayores a 1.000 UI/L o 5 veces por encima del valor normal, siendo estos proporcionales a la severidad del daño muscular. Valores mayores a 15.000 UI/L incrementan el riesgo de compromiso renal. El cambio de color en la orina por la mioglobinuria puede

ser un signo de alarma. El tratamiento consiste en forzar la diuresis con hidratación endovenosa y eventual administración de diuréticos osmóticos o de asa para mantener una diuresis mayor a 200 ml/h. A pesar de las recomendaciones reportadas en la literatura como ser descenso de peso preoperatorio en obesos, adecuado posicionamiento y reposicionamientos frecuentes en la mesa operatoria, protección de zonas de decúbito y acortamiento de tiempos quirúrgicos, no se ha conseguido reducir el número de casos. Se recomienda la medición seriada de CPK en pacientes de riesgo en las primeras 72 horas y examen semiológico de las masas musculares para el diagnóstico precoz.

Palabras clave: Rabdomiólisis. Mioglobinuria. Obesidad. Síndrome compartimental.

TV-017. UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PULMONAR PERIOPERATORIO EN EL PACIENTE CON HIPOXEMIA

M. Gavernet, T. Sara, M. Conti, M. Ochoa, C. Acosta, M. Costantini y J. Perriello

Servicio de Anestesiología, Servicio de Cirugía General, Hospital Privado de Comunidad, Córdoba, Mar del Plata, Argentina.

Introducción: Reportamos un caso en el cual el ultrasonido pulmonar (US) permitió establecer un diagnóstico diferencial etiológico perioperatorio de hipoxemia en cirugía de urgencia.

Caso clínico: Paciente de 45 años, ASA I, sometido a colecistectomía laparoscópica de urgencia. Monitorización preanestésica presenta SpO₂ basal 89-90% aire ambiente, revierte con preoxigenación al 100% de FIO₂, auscultación sin particularidades. Con el objetivo de diagnosticar la causa de hipoxemia, se procedió al escaneo ecopulmonar con transductor microconvex en las áreas de escaneo recomendadas por el consenso de expertos. Se evidencia un patrón de consolidación en región lateral inferior derecha, resto normal. En el contexto clínico se plantean dos diagnósticos diferenciales: atelectasias de lóbulo inferior derecho vs neumopatía basal derecha. Se procede con la intervención quirúrgica. Luego de la IOT se establece ventilación 7 ml/Kg PEEP 0 FIO₂ 100%. Titulación de FIO₂ al 21% alcanzado SpO₂ 91% seguida de maniobra de reclutamiento alveolar bajo monitoreo ecográfico, ventilometría y compliance para la obtención de presión de apertura y presión colapso. Obteniendo mejoría de la imagen ecográfica coincidente con mejoría de la ventilometría y gasometría. En la titulación de PEEP se aprecia que con 10 cmH₂O se hacen evidentes signos de pérdida de reaeración ecográfica. Se concluye la confirmación diagnóstica compatible con zonas atelectásicas, permitiendo definir PEEP óptima de 12 cmH₂O tras una segunda maniobra.

Discusión: La ecografía pulmonar como concepto de monitorización perioperatoria es de las principales innovaciones en estudios recientes. El rol del ultrasonido para detectar consolidaciones pulmonares permite diagnosticar distintos grados de aumentos de densidad pulmonar; desde líneas B (B1), b coalescentes (B2) y hasta consolidaciones (C). El carácter dinámico de las imágenes con ventilación adecuada permite el diagnóstico diferencial de otras causas de pérdida de aereación y seguimiento del tratamiento instaurado

con Score. Diferentes trabajos aconsejan la maniobra de reclutamiento en presencia de atelectasias y reclutamiento tidal con el propósito de reducir la lesión pulmonar con ventilación mecánica. Publicaciones recientes demuestran alta especificidad y sensibilidad para detectar atelectasias y reclutamiento tidal con ultrasonido pulmonar, las imágenes obtenidas son acordes a dichas publicaciones. Describimos las ventajas del uso del ultrasonido pulmonar en la detección de colapso alveolar con su resolución; aplicando maniobras de reclutamiento, y optimización de PEEP por encima de la presión de cierre, mediante imágenes en tiempo real en la cabecera del paciente, a pesar de sus limitaciones de sobredistensión pulmonar, origen de la consolidación y dependencia de libertad del operador.

Palabras clave: *Ultrasonido pulmonar. Atelectasias. Ventilación con presión positiva. Maniobra reclutamiento. Neumoperitoneo.*

TV-018. DOSIS ÚNICA DE TRANEXÁMICO EN EL REEMPLAZO TOTAL DE CADERA: TRANSFUSIONES, EFECTOS ADVERSOS Y MORBIMORTALIDAD

S. Mc Loughlin, A. Figar, P.A. Slullitel y M.A. Buttaró
Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Un gran número de reportes han probado la eficacia y seguridad del ácido tranexámico (TXA) en reducir la pérdida sanguínea en prótesis total de cadera (PTC). Sin embargo, muchos de estos estudios han analizado la acción del TXA con dosificaciones variadas, distintos tiempos de administración, distintos tipos de PTC y diversos tipos de anestesia.

Objetivos: Estudiar los efectos de una dosis única de 1 g preoperatorio de TXA, en la tasa de transfusión, sus efectos adversos, estadía hospitalaria y readmisión en pacientes sometidos a PTC electiva utilizando anestesia espinal.

Material y métodos: Efectuamos un estudio retrospectivo entre enero 2012 y enero 2014 de 172 pacientes consecutivos sometidos a PTC primaria electiva. Se incluyeron sólo pacientes operados por el mismo cirujano y mismo anestesiólogo. Se excluyeron pacientes con discrasias sanguíneas, tratamiento antitrombótico, historia de insuficiencia hepática o renal, epilepsia y enfermedad tromboembólica (ETE). Se utilizaron los protocolos de transfusión del Servicio de Hematología de la institución. El momento de la transfusión fue categorizado en 2 grupos: durante la cirugía y durante el resto de la estadía hospitalaria. Las variables primarias fueron el número de transfusiones de glóbulos rojos (TGR) y la influencia en los distintos tipos PTC de acuerdo al tipo de fijación femoral. Las variables secundarias involucraron: hematocrito de alta, tiempo de estadía hospitalaria, ETE, convulsiones, readmisiones dentro de los 3 meses postoperatorios y mortalidad.

Resultados: La TGR promedio fue de 1,53 unidades/paciente en el grupo control y 0,6 unidades/paciente en el grupo TXA ($z = 6,29$; $U = 1.640,5$, $p < 0,0001$). El uso del TXA presentó una correlación significativa con la TGR ($p < 0,0001$, IC95%: -1,24 y -0,68). El riesgo relativo de reducción de la TGR se observó tanto durante la cirugía (OR: 0,14; IC 0,06-

0,29; $p < 0,0001$) como en el resto de la estadía hospitalaria (OR: 0,11; IC 0,01-0,96; $p = 0,046$). Ambos tipos de PTC que recibieron TXA, si bien no presentaron diferencias significativas entre ellas ($p = 0,13$), fueron transfundidos menos que sus respectivos controles ($0,57 \pm 1$ vs $1,7 \pm 1$, $p < 0,01$ y $0,65 \pm 1$ vs $1,24 \pm 1$, $p < 0,01$). No se hallaron diferencias con respecto a hematocrito al momento del alta, el tiempo de estadía hospitalaria y efectos adversos. Seis pacientes del grupo control fueron reinternados mientras que 3 lo hicieron en el grupo TXA ($p = N/S$). Ningún paciente falleció durante el seguimiento.

Conclusiones: Una dosis única preoperatoria de TXA reduce la tasa de TGR sin aumentar la incidencia de efectos adversos, estadía hospitalaria, readmisiones hospitalarias ni mortalidad, tanto para prótesis híbridas como no cementadas.

Palabras clave: *Reemplazo de cadera. Tranexámico. Transfusiones.*

TV-019. ECOGRAFÍA PULMONAR EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO. PRESENTACIÓN DE UN CASO

B. Olivero Moyano y M. Costantini

HIGA Dr. O. Alende, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Caso clínico: Paciente politraumatizada por caída de altura. Presenta fracturas costales bilaterales sin evidencia de neumotórax ni otra alteración en radiografía de tórax, fractura de fémur derecho y de pelvis inestable. TAC al ingreso se descarta lesión abdominal. Evoluciona con inestabilidad hemodinámica persistente pese a fluidoterapia agresiva y ARM por hipoxemia sin causa, por lo que ingresa al quirófano para fijar la fractura pelviana. Realizamos ecografía pulmonar (EP) ante la hipoxemia presentando un patrón intersticial difuso. Se plantean diagnósticos diferenciales entre distrés respiratorio, edema agudo de pulmón y contusión pulmonar. El patrón ecográfico en el contexto clínico presume la contusión pulmonar, con líneas B asociadas a consolidación periférica en contigüidad con las fracturas costales. EP es una herramienta no invasiva, dinámica y a pie de cama que ha demostrado achicar los diagnósticos posibles de hipoxemia en el politrauma, comparable con TAC (gold standard) en el diagnóstico de contusión pulmonar, cuando la RX de tórax sólo es diagnóstica en la fase tardía. Esta novedosa técnica permitirá por tanto limitar el uso de la TAC de tórax en el contexto del politrauma y/o mejorar la agudeza diagnóstica en contextos como el quirófano donde la TAC no se puede utilizar.

Palabras clave: *Paciente politraumatizado. Ecografía pulmonar.*

TV-020. ROL DE LA ULTRASONOGRAFÍA EN PACIENTE CRÍTICO: REPORTE DE UN CASO

B. Olivero y M. Costantini

Servicio de Anestesiología, HIGA Dr. O. Alende, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La ecografía multiorgánica ha demostrado la utilidad en el manejo del paciente crítico tanto en el

servicio de cuidados intensivos, en el área de emergencia como en quirófano. Esto ha permitido el pronto diagnóstico de muchas patologías y la rápida terapéutica mejorando la morbimortalidad de los pacientes.

Caso clínico: Paciente femenina de 25 años que ingresa a la guardia con cuadro de inestabilidad hemodinámica, hipotensión (70/50 mmHg), taquicardia (120 lpm), pálida y sudorosa. La paciente refiere dolor abdominal a la palpación superficial y profunda, ruidos hidroaéreos disminuidos, sin defensa. Niega náuseas o vómitos. Sin otros signos agregados. Al encontrarse con el anestesiólogo en la sala de emergencia, junto al servicio de cirugía, se decide hacer un escaneo abdómino-cardio-torácico con ecógrafo Sonosite Micromaxx USA, sonda convex. En el cual se encuentra líquido libre en el fondo de saco de Douglas y signos de hipovolemia en la ventana subxifoidea con colapso evidentemente mayor al 50% de la vena cava inferior, mala ventana apical. Con lo cual se decide pasar volumen e ingresar a quirófano para una laparoscopia exploradora.

Discusión: La ecografía multiorgánica permite una valoración rápida del estado general del paciente sin necesidad de traslado del mismo ya que se puede realizar fácilmente con los nuevos equipos portátiles, permitiendo de esta manera la rápida instauración de una terapéutica eficaz. El caso que nos compete es un ejemplo de que la inclusión de la ultrasonografía en áreas críticas, quirófano y salas de emergencia demostrando su eficacia como herramienta para la resolución del diagnóstico y tratamiento en pacientes críticos con inestabilidad hemodinámica.

Palabras clave: Ultrasonografía. Paciente crítico.

TV-021. ANESTESIA EN PACIENTE CON OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO. CASO CLÍNICO

C. Béguelin y F. Jamaro

Hospital San Juan de Dios de La Plata, Argentina.

Introducción: La obstrucción de vía aérea (VA) por cuerpo extraño (CE) es más frecuente en niños. En adultos constituye la segunda indicación de endoscopia alta de urgencia luego de la hemorragia digestiva siendo frecuente en pacientes psiquiátricos, neurológicos o con alteración de la sensibilidad oral por prótesis dental (PD). Más del 80% de los CE progresan espontáneamente, el resto requiere procedimientos endoscópicos y menos del 1% cirugía para extraerlo y/o tratar complicaciones. Los síntomas son odinodisfagia, sialorrea, dolor y/o molestia cervical o retroesternal. Los síntomas respiratorios pueden presentarse por obstrucción directa o indirecta de VA. Se deben evaluar características del CE, condiciones del paciente y síntomas para decidir la terapéutica e inferir complicaciones.

Caso clínico: Varón, 47 años, 70 kg, ASA I, Mallampati I, fumador de 60 cigarrillos/día, en tratamiento por síndrome depresivo, sin otros antecedentes, con diagnóstico radiológico y tomográfico de CE de gran tamaño en laringofaringe. El paciente refirió deglutir estando dormido, 8 días antes, su PD luego de alta dosis de ansiolíticos. Presentaba disglusia, odinodisfagia, disfonía, ortopnea, estridor inspiro-espíatorio, hemodinámicamente estable. Se prepararon

materiales y personal para posible VA quirúrgica. En posición semisentada se suministró oxígeno por bigotera a 6 l/min, se colocó catéter endovenoso N° 18 en ambos brazos, se administró 1.500 ml de solución fisiológica y se monitorizó con electrocardiograma, oximetría de pulso y presión arterial invasiva. Se administró ranitidina 50 mg, metoclopramida 10 mg, diclofenac 75 µg, dexametazona 16 mg, ampicilina/sulbactam 1,5 g y fentanilo 150 µg. Posteriormente se infundió remifentanilo 0.1 µg/kg/min con ascensos de 0,05 µg/kg/min cada 3 min hasta 0,35 µg/kg/min y en igual tiempo se instiló lidocaína spray al 10% 3 pulverizaciones cada 3 min. Luego de 18 min y en decúbito dorsal se realizó videolaringoscopia para evaluación y posteriormente laringoscopia directa retirando con dificultad PD con pinza Maguill. El paciente presentó buena tolerancia y estabilidad hemodinámica y respiratoria al procedimiento. Pasó a UTI para monitoreo y 12h después a sala general. Alta hospitalaria en 48h.

Discusión: La extracción de CE requiere destreza para evitar lesionar la mucosa y complicaciones importantes como hemorragia y perforación. El diagnóstico tardío incrementa la morbilidad perioperatoria. La ventilación espontánea evita que la posible ventilación con presión positiva induzca la migración distal del CE. La intubación endotraqueal debe considerarse ante un alto riesgo de broncoaspiración. La evaluación preanestésica, los estudios complementarios y la planificación adecuada brindan mayor seguridad al paciente. La divulgación de estos casos, con características poco frecuentes, podría ser de interés para nuestros colegas ante situaciones similares.

Palabras clave: Vía aérea. Cuerpo extraño. Sedoanalgesia. Ventilación espontánea.

TV-022. TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMORFA EN PACIENTE CON QT PROLONGADO

J.M. Allub, G. Mendoza y G. García Fornari

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

Introducción: La repolarización cardíaca anormal se evidencia por una prolongación del intervalo QTc > 450 mseg, siendo una causa conocida de taquicardia ventricular polimorfa (Torsades de Pointes). Se debe a una alteración de los canales iónicos que provoca una demora en la repolarización normal y facilita la aparición de pospotenciales precoces (oscilaciones de membrana), que al alcanzar una amplitud umbral (actividad gatillada) pueden desencadenar la taquiarritmia por reentrada. Esta anomalía puede ser congénita, adquirida o una combinación de ambas, y muchas drogas anestésicas y condiciones frecuentes en pacientes bajo anestesia general (como bradicardia, estrés, hipoxemia, hipocapnia, hipotermia o trastornos electrolíticos) pueden prolongar aún más el QT.

Caso clínico: Paciente de 68 años con antecedentes de cirrosis por VHC, varices esofágicas y gastropatía hipertensiva, en tratamiento con propranolol; Ingresa a quirófano para realizarle una quimioembolización hepática. Como antecedentes CV presenta un BCRI conocido y relata un episodio de palpaciones posterior a un procedimiento de quimioembolización previo que cedió espontáneamente.

ETT con FSVI conservada e HVI. Eco stress con dobutamina negativo para isquemia. Se realiza anestesia general, inducción con fentanilo, propofol y rocuronio, mantenimiento con sevoflurano y remifentanilo. Se observan extrasístoles ventriculares monomorfas frecuentes con acople fijo y un intervalo QT de 560 mseg medido automáticamente por monitor. Por leve tendencia a la hipotensión se inicia infusión de fenilefrina, evidenciándose en ese momento una TV polimorfa no sostenida, repitiendo la misma un momento más tarde. Información adicional: La frecuencia cardíaca al inicio del episodio era de 40 lpm por lo que se administra atropina 0,5 mg. Se toma muestra de laboratorio (normal) excepto por una hipomagnesemia de 1,7 mOsm/L. Se realiza carga de Mg⁺⁺ 2,5 g sin repetir nuevos episodios. Se extuba en quirófano y se solicita pase a UCIC para evaluación. El ECG de 12 derivaciones al ingreso presenta un QTc de 471 mseg. La paciente no repitió nuevos episodios y se fue de alta en 24h.

Discusión: Probablemente coexistió una predisposición congénita con los efectos de varias drogas y condiciones, como por ejemplo sevoflurano (per se), remifentanilo (bradicardizante), fenilefrina (bradicardia refleja), hipomagnesemia y estrés quirúrgico, en donde una extrasístole desencadenó una Torsades de Pointes no sostenida. Quizás el propranolol jugó un papel protector en este caso. Es importante diagnosticar una prolongación del QT en el preoperatorio para evitar los factores que afectan la repolarización ventricular y por ende aumentan el riesgo de desarrollar esta arritmia potencialmente fatal.

Palabras clave: Long QT. Polymorphic ventricular tachycardia. Anesthesia.

TV-023. MANEJO ANESTÉSICO EN CIRUGÍA DE ESCOLIOSIS. A PROPÓSITO DE UN CASO

M. Girard, P.E. Bennasar, M.F. Medus, E.A. Medici, A. Placenti y L. Flores

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

Introducción: El shock neurogénico es una complicación grave en las intervenciones quirúrgicas relacionadas con cirugía correctiva de escoliosis, siendo importante el rol del anestesiólogo en el diagnóstico temprano y la reanimación precoz.

Caso clínico: Paciente de sexo femenino de 19 años de edad, 56 kg, 1,60 m con antecedentes de asma que se somete a una cirugía correctiva por escoliosis idiopática de 12 niveles (T1-L1). Tiempo quirúrgico 5h. Accesos venosos periféricos de 14 G y 18 G, acceso venoso central doble lumen. Se realiza anestesia general balanceada con monitoreo estándar, presión arterial invasiva, monitorización de gasto cardíaco y variación de volumen sistólico (VVS). Ventilación mecánica bipulmonar; Vt 8 ml/kg, PEEP 8 mmHg, FR 12r/p, I:E 1:2. Se realiza, previa a la inducción, hemodilución normovolémica de 400 ml de sangre entera, además se cuenta con recuperador sanguíneo. Inducción con remifentanilo 0,4 µg/kg/min, propofol 80 mg, atracurio 30 mg y mantenimiento con remifentanilo 0,4 µg/kg/min, sevoflurano 0,9% y noradrenalina 0,04 µg/kg/min. Durante la tracción correctiva de la

deformidad, la paciente presenta un descenso abrupto de la tensión arterial, aumento marcado de la frecuencia cardíaca y de la VVS con gasto cardíaco por escasa variación. Se requirieron dosis elevadas de noradrenalina (de 0,05 a 0,3 µg/kg/min) y expansión con fluidos. Las pérdidas sanguíneas totales fueron de 1.500 ml. Recibió 2.000 ml de cristaloides, 1.000 ml de coloides, 1 UGR, 300 ml de recuperador y 400 ml de sangre autóloga. Débito urinario total 550 ml. Los requerimientos de vasoactivos fueron decreciendo una vez finalizado el estímulo. Últimos gases: pH 7,33, DCO₂ 5,5, SatVO₂ 80,1% Hto 31/Hb10,8. La paciente pasó a UTI extubada sin requerimiento de inotrópicos. Evolucionó favorablemente.

Discusión: El shock neurogénico se describe como un cuadro caracterizado por disminución marcada de las resistencias vasculares periféricas debido a una vasodilatación generalizada generada por una pérdida de la respuesta nerviosa simpática. Clínicamente es definido como hipotensión asociada a bradicardia una vez excluidas otras causas de shock. La bradicardia está asociada sobre todo a lesiones cervicales agudas completas (90%), mientras que en las lesiones toracolumbares esto se observa en un 13-35%. El tratamiento está basado en medidas de sostén para mantener las funciones vitales, asociado a inmovilización espinal.

Palabras clave: Escoliosis. Shock neurogénico. Tensión arterial media.

TV-024. MÚLTIPLES INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS POR MEDIASTITIS SECUNDARIA A FOCO ODONTOGÉNICO EN PACIENTE POLIMEDICADO PROVENIENTE DE UTI

C. Béguelin y F. Jamaro

Hospital San Juan de Dios de La Plata, Argentina.

Introducción: La mediastinitis necrotizante descendente es una infección mediastínica, la causa más común es la odontogénica (MNDO). Predomina en hombres, promedio 35 años. Letalidad 50%. Ruta para la extensión de la infección: retrofaringea, perivascular y pretraqueal.

Caso clínico: Paciente masculino, 47 años, etilista, tabaquista, situación de calle. Consulta por dolor y tumefacción en piso de boca y región cervical, fiebre y deterioro general. TAC imagen hipodensa submaxilar derecha, gas perilesional, disección de plano cervical y mediastino superior. Se recibe con diagnóstico presuntivo de MNDO para tratamiento quirúrgico. Intervención de urgencia de 5h, drenaje debridación odontogénica y cuello, decorticación de pulmón derecho, intervención de cirujanos torácicos y maxilofaciales. Anestesia general balanceada (AGB): propofol, fentanilo, atracurio y sevoflurano. Intubación orotraqueal tubo n° 8 sin dificultad. Hipotensión severa al colocar al paciente en decúbito lateral, requerimiento de noradrenalina en la mayoría de las intervenciones. Pasa a UTI en ARM con esquema amplio de antibióticos (EA-ATB) y sedoanalgesia (SA) con midazolam y fentanilo. Reingresa a quirófano 6 veces más en los siguientes dos meses, en todas las intervenciones el paciente se encontraba con infusiones continuas de fentanilo-propofol-y/o midazolam, en todas las oportunidades recibió AGB, la últimas intervenciones fueron traqueostomía

por estenosis traqueal (ET) post intubación prolongada (2 meses). Y fibrobroncoscopia con anestesia general para control de ET. Evolución favorable, se desteta de ARM a 3 meses del ingreso, alimentación enteral nasogástrica por diagnóstico de aspiración en deglución. Actualmente en UTI evolucionando favorablemente. Información adicional: Un paciente con MNDO con internación prolongada en UTI es un desafío para los anestesiólogos: por su alteración hemodinámica que requiere altas dosis de inotrópicos, posible fallo multiorgánico, interacciones por las drogas utilizadas en el acto anestésico con las instituidas por su MNDO, la cercanía de las intervenciones a la vía aérea. El uso crónico de opioides-propofol-midazolam aumenta el requerimiento de hipnóticos y analgésicos intraoperatorio. Las interacciones de EA-ATB con las drogas comúnmente utilizadas deben ser analizadas y se deberían construir estrategias para las complicaciones.

Discusión: La elección de la técnica anestésica en pacientes polimedicados que cursan con terapia de analgesedación prolongada debe definirse por la patología, el paciente y por la interacción en la farmacocinética y farmacodinamia de las drogas.

Palabras clave: Mediastinitis. Foco odontogénico. Interacciones medicamentosas.

TV-025. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EVALUACIÓN PREANESTÉSICA. UNA APLICACIÓN ÚTIL Y DE BAJO COSTO

M. Girard, F. Medus, P. Benassar, J. Lafourcade, B. Santoro, E. Vidal, A. Placenti y E. Medici

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

Introducción: La adecuada evaluación preoperatoria, siempre bajo consentimiento informado de los pacientes conduce a un mejor manejo y resultado de las prácticas anestésicas perioperatorias. El objetivo de la evaluación preanestésica es recabar toda la información necesaria del paciente para programar la cirugía con el mejor precondicionamiento quirúrgico. Para esto, desarrollamos un sistema electrónico seguro, de bajo costo, de fácil acceso, buena portabilidad, y que creemos, aplicable a cualquier establecimiento de salud que cuente con un servicio de anestesia organizado.

Objetivos: Desarrollar un programa de fácil accesibilidad y utilidad para que se puedan realizar evaluaciones preanestésicas. Además, generar una base de datos poblacionales que sirva para el desarrollo de estudios posteriores.

Material y métodos: Diseñamos una hoja de evaluación preanestésica digital en Google forms que permite cargar datos sobre los pacientes y guardarlos en una base de datos, a la cual se puede acceder por medio de un celular, una tablet o una PC con cualquier sistema operativo la que fue chequeada por consultores expertos. Después de 2 meses de usar esta aplicación realizamos un estudio para evaluar el uso y la viabilidad de la misma.

Resultados: El estudio se realizó en nuestro servicio de anestesiología en un periodo de 2 meses entre diciembre de 2015 y febrero de 2016. El total de pacientes registrados fueron 257, de los cuales 22 fueron interrogados. La aplica-

ción fue: fácil de utilizar: 76; difícil de utilizar: 12%; no encontró diferencias con la evaluación tradicional: 12%; ¿la recomienda? Sí: 95%, No: 5%; ¿piensa Ud. que la podrían utilizar en otros servicios? Sí: 92%, No: 8%.

Conclusiones: El empleo de esta aplicación práctica y de bajo costo nos permite evaluar a nuestros pacientes de un modo más fácil, rápido y seguro, acorde a las políticas de privacidad y resguardo de la información de los pacientes. Este sistema también tiene el potencial para generar una base de datos de información procesable, la cual puede servir para realizar estudios de investigación a largo plazo.

Palabras clave: Evaluación preanestésica. Base de datos. Aplicación.

TV-026. UTILIDAD DE LA TROMBOELASTOMETRÍA EN EL SANGRADO MASIVO. A PROPÓSITO DE UN CASO

J. Lafourcade, B.I. Santoro, L. Flores, M. Rosas, A. Placenti, E.A. Medici y M.J. Laíño

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

Introducción: Se considera al sangrado masivo como la pérdida del 50% de la volemia en tres horas. Representa una situación aguda y crítica, donde los tests clásicos de la coagulación carecen de utilidad. La tromboelastometría (Rotem) se ha incorporado en múltiples protocolos para guiar la estrategia transfusional en distintos escenarios clínicos.

Caso clínico: Paciente masculino, 68 años, 56 kg, 1,65 m. Capacidad funcional > 4 m. Ex TBQ. ASA II. Plan quirúrgico: segmentectomía hepática por tumor. Anestesia general con monitorización estándar, TA invasiva y Vigileo. CVP 14g en MSD y MSI; CVC 8,5F introductor lateral en V.Y.I Der; CVC 7F doble lumen en V.Y.I. Izq; CAP 20 g en A. radial Der. Se preveía una resección quirúrgica compleja, Rotem basal. Abordaje con interrupción del retorno venoso intermitente. Se evidencia descompensación hemodinámica (hipotensión severa, disminución del índice cardíaco y aumento de la variación de volumen sistólico). Sangrado agudo quirúrgico, pérdida de 3.500 ml en 30 min. Sostén hemodinámico con 1.000 ml coloides y 1.000 ml R. Lactato, noradrenalina 0,2 µg/kg/min. Se administra 1 g de ácido tranexámico. Rotem realizado mientras se expande al paciente demuestra disminución de fibrinógeno (MCF de FIBTEM disminuye de 25 a 9 mm). Se transfunden 4 UGR (hematocrito inicial 38% desciende a 14%), 10 unidades crioprecipitados y 500 UI de PCC "Beriplex". Finaliza la cirugía con estabilidad hemodinámica, sin sangrado agudo. Rotem final. Información adicional: Basándonos en la pirámide de la hemostasia, nuestro objetivo era evitar que un sangrado quirúrgico se transformara en coagulopático. Las conductas apuntaron al sostén hemodinámico y hemostático inicial; se evitó la hiperfibrinólisis con ácido tranexámico y se aportó fibrinógeno (crioprecipitados), para luego instaurar una terapia transfusional guiada por tromboelastometría.

Discusión: Actuamos rápidamente atacando las causas más frecuentes y evitando así una coagulopatía severa y difícil de revertir. Aplicamos nuestro protocolo de abordaje

del sangrado masivo para evitar el deterioro hemodinámico y hemostático del paciente, y luego encauzarlo en el protocolo de la terapia guiada por objetivos.

Palabras clave: Sangrado masivo. Coagulación. Tromboelastometría. Hemostasia. Transfusión.

Vía aérea

VA-001. INTUBACIÓN VIGIL CON VIDEOLARINGOSCOPIA EN PACIENTE CON VÍA AÉREA DIFÍCIL PREVISTA

A. Torsiglieri, B. Torrellas y F. Casella

Hospital San Felipe de San Nicolás, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El manejo de la vía aérea difícil continúa siendo un reto y es uno de los pilares del entrenamiento en anestesia, que promueve la actualización de los algoritmos de manejo y el desarrollo de nuevas tecnologías. En nuestro nosocomio no disponemos de fibrobroncoscopio, por lo que el acceso al videolaringoscopia y su rápido adiestramiento permiten una herramienta más para el manejo de la VAD.

Caso clínico: Paciente mujer, 61 años, 80 kg, estatura 1,55 m. Cuadro clínico de 12 días de evolución de dolor progresivo y disestesias en lengua con edema, tumefacción latero cervical derecha dolorosa y deterioro de la fonación. TAC cervical y tórax: Colección retrofaríngea que ingresa a tórax hasta mediastino medio. Se decide intervención quirúrgica. En quirófano: FC 115 lpm, FR 16 rpm, T 38 °C, TA 135/86 mmHg, SaO₂ 95%. Limitación de fonación, tolera parcialmente el decúbito. Se observa desdentada, apertura oral de 2,5 cm. Mallampati 3, Patil 5 cm, goniomentoniana 6 cm, extensión cervical limitada por dolor. Antecedente de metformina 500 mg/día y enalapril 20 mg/día. Se realiza instilación de lidocaína en spray 10% en orofaringe, semisentada con FiO₂: 98%, en ventilación espontánea. Se administra hidrocortisona 500 mg ev, fentanilo 50 µg ev, midazolam 2 mg ev, infusión de 1 µg/kg/min de remifentanilo durante 12 min. Ramsay 2-3, colocación del videolaringoscopia con tubo 7,5 mm. Se visualiza glotis y pasaje del tubo a través de las cuerdas vocales. Inmediatamente se realiza propofol 80 mg ev y atracurio 20 mg ev. Mantenimiento intraoperatorio con remifentanilo 0,3 µg/kg/min, sevoflurano 1,5%. Se realiza drenaje de absceso mediante cervicotomía derecha. Extubación sin complicaciones, permanece 15 minutos en recuperación. Pasa a UTI. Información adicional: Los videolaringoscopios se encuentran en el protocolo de VAD (ASA 2013), cuando la ventilación con mascarilla facial es efectiva y se ha realizado un intento previo de intubación con laringoscopia directa. Sin especificar cual debemos usar, ya que todavía no hay trabajo controlado que lo refleje. En las guías de la DAS 2015, podemos observar que los videolaringoscopios entran en el Plan A, en el abordaje rutinario de la vía aérea.

Discusión: El uso de videolaringoscopia para el manejo de la VAD es un instrumento que debería estar al alcance de todos los anestesiólogos ya que no requiere de un mane-

jo por expertos, permite la visualización directa de la glotis, el pasaje del tubo traqueal y su grabado.

Palabras clave: Vía aérea difícil. Intubación vigil. Videolaringoscopia.

VA-002. OBSTRUCCIÓN SÚBITA DE LA VÍA AÉREA EN EL INTRAOPERATORIO CON PACIENTE DECÚBITO PRONO

M. Gavernet, T. Sara, M. Nicola, M. Conti, M. Ochoa, C. Acosta y M. Costantini

Servicio de Anestesiología, Hospital Privado de Comunidad, Córdoba, Mar del Plata, Argentina.

Introducción: Reportamos un caso de obstrucción súbita de la vía aérea en paciente con anestesia general en decúbito prono.

Caso clínico: Paciente de 55 años, ASA I, sin antecedentes relevantes, programado para artrodesis de columna lumbar. Se realizó inducción con remifentanilo, propofol, fentanilo y vecuronio. IOT sin dificultades, tubo endotraqueal re-esterilizado, reforzado, espiralado de 8 mm (Mallinckrodt endotracheal tube reinforced®). Se procedió al traslado de camilla con colocación en decúbito prono, fijación del tubo endotraqueal y ventilación adecuada. Mantenimiento anestésico con sevoflurano y remifentanilo. Monitorización intraoperatoria con parámetros estables; ETCO₂ 38-40 mmHg, presión pico de 20-25 cmH₂O, SpO₂ 99%, FiO₂40%, hemodinámicamente estable. Súbitamente aumenta la presión pico a 35-40 cmH₂O, transcurridos 40 minutos de tiempo quirúrgico, presentando dificultad para ventilación mecánica y manual. Modificación del ETCO₂ inicial, infiriendo patrón obstructivo coincidente con imagen en tienda de campaña, SpO₂ sin alteraciones. Se establece FiO₂ 100%, priorizando saturación óptima, administrando puff de agonistas b₂-adrenergicos, ineficientes. Se utiliza fibrobroncoscopia directa para diagnóstico etiológico, que brinda imagen endotraqueal presentando disección de la luz en la pared anterior, suficiente como para su obstrucción. Se decide cambio de TET utilizando guía de Eschmann (diámetro adulto y pediátrico) en posición quirúrgica, con resultado insatisfactorio. Interrupción de acto quirúrgico con colocación del paciente en decúbito dorsal para extracción y recolocación de TET permitiendo ventilación adecuada, restableciéndose la cirugía sin complicaciones.

Discusión: El uso de un TET espiralado reforzado no es una garantía para que la ventilación sea satisfactoria. Puede convertirse en una fuente de obstrucción de las vías aéreas. Presenciamos una complicación muy poco frecuente durante la anestesia general. La causa de la esterilización repetida puede aumentar el riesgo de desarrollar burbujas y disección, provocando deformidad del TET, y complicaciones intraoperatorias. En el caso de presentarse complicaciones en la ventilación con modificación de los parámetros ventilatorios tanto sea resistencia de la vía aérea, presión pico, en la compliance o alteraciones en la capnografía en paciente bajo anestesia general, las maniobras recomendadas para la sospecha de obstrucción del tubo son pasar una sonda de succión a través del tubo y examinar con fibra óptica de forma directa la luz del tubo.

Palabras clave: Tubo endotraqueal espiralado. Capnografía. Cirugía de columna. Decúbito prono. Obstrucción vía aérea.

VA-003. CONTROL DE VÍA AÉREA MEDIANTE LARINGOSCOPIA DIRECTA CONVENCIONAL (LDC), ASISTIDA CON ESTILETE ÓPTICO MALEABLE (EO)

L. Balboni, N. Becher y G. Navarro

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

Introducción: Es conocido que los anestesiólogos podrían tener una exposición creciente de pacientes obesos en sus ámbitos de trabajo. La Asociación de Anestesiólogos de Gran Bretaña e Irlanda hace recomendaciones específicas en sus guías, para pacientes obesos, entre las que destacan la necesidad de disponer de equipamiento adicional específico y la obligación de contar con una robusta estrategia de vía aérea. Los pacientes obesos podrían presentar desafíos de manejo de la vía aérea.

Caso clínico: Paciente femenina de 31 años en agenda para laparotomía diagnóstica. IMC: 36, distancia interincisal 3 cm, Mallampati II, no roncadora, perímetro cervical > 40 cm, distancia TM 5 cm, flexo extensión de la columna cervical normal, proyección de la mandíbula limitada. Plan "A": objetivo intubación oro traqueal, Plan "B" objetivo mantenimiento de la oxigenación con dispositivo supraglótico de 2 Generación. Plan "C" rescate de la ventilación. Plan "D" rescate de la oxigenación con dispositivo infra glóticos. En pre anestesia se coloca vía venosa con solución salina, midazolam 0,04 mg/kg, O₂ suplementario a FiO₂ 50%, Sat 98%. En quirófano, camilla a 20 grados head up, tensión arterial, oximetría de pulso y monitor de ECG. Pre oxigenación con mascara facial, 3 minutos FiO₂ 100%. Inducción: propofol 2,5 mg/kg, rocuronio 0,9 mg/kg, remifentanilo 5 ng/ml TCI. Grado 2 de dificultad de ventilación, instalación de vía aérea oro faríngea. Laringoscopia directa convencional, visión de Cormack y Lehane IIIb, no mejora con maniobras de manipulación laríngea, se inicia asistencia de intubación con estilete óptico maleable y tubo orotraqueal nro. 7,5 ID, se intuba con éxito en 45 segundos. Verificación capnográfica de la ventilación.

Discusión: El estilete óptico provee una imagen desde la punta del tubo orotraqueal, facilitando la intubación. La LDC se considera dificultosa cuando el operador no puede observar la glotis. Si bien es asociado a una intubación dificultosa, no siempre es obligatorio que ambos fenómenos estén presentes. La asociación de un estilete óptico en estos casos brinda una imagen indirecta en alta definición y tiempo real, que permite al operador encaminar la intubación definitiva, ahorrando tiempo de apnea y evitando la manipulación repetida de la vía aérea, ambas situaciones deseables en la población obesa.

Palabras clave: Estilete óptico. Obesidad. Trachway. Laringoscopia.

VA-004. MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL EN TRAUMA FACIAL GRAVE POR MORDEDURA DE CAN

R. Ávila, M.F. Ruiz, J.A. Zapico, M.C. Martín, N.G. Olle y J.O. Deltrozzo

Hospital Regional Dr. Ramón Carrillo, Santiago del Estero Capital, Argentina.

Introducción: El manejo de la vía aérea es uno de los pilares fundamentales de nuestra especialidad. Por defini-

ción ventilación difícil es aquella en la cual no es posible mantener la saturación de O₂ por encima de 90% con mascarilla facial o con una fracción inspirada de oxígeno de 100%. La intubación difícil se define como la necesidad de 3 o más intentos para la intubación de la tráquea, o más de 10 min para conseguirla con éxito.

Caso clínico: Paciente masculino, 65 años de edad, ingresa de urgencia a quirófano por trauma facial por mordedura de can, en shock hipovolémico. TA 80/55, FC 115, FR 25/min. Se preoxigena con mascara facial con FIO₂ al 100%, se realiza inducción con 3 mg de midazolam, 70 mg de ketamina, 80 mg de succinilcolina, tras lo cual comienza a descender la saturación de oxígeno debido a la dificultad durante la ventilación, debido a la incorrecta coaptación de la máscara facial por pérdida de sustancia del rostro, se procede a realización de laringoscopia donde se objetiva abundantes secreciones y sangre en cavidad, se realiza aspiración y se observa Cormack Lehane III y II modificado con maniobra de BURP, se decide colocar vara de Eschman e intubar satisfactoriamente con tubo N° 8 mm. En el intraoperatorio el paciente requirió reposición de líquidos y drogas inotrópicas. Al finalizar la cirugía se decide su paso a UTI en ARM, aun inestable. Actualmente el paciente continúa en UTI con diagnóstico de NAVM. Información adicional: La IOT continúa siendo el estándar de oro para el manejo de la vía aérea en el paciente traumatizado y debería ser realizada con secuencia rápida y maniobras de estabilización manual. La inadecuada oxigenación cerebral y de estructuras vitales es el principal mecanismo de muerte en el paciente traumatizado, por lo que la prevención de la hipoxemia se alcanza manteniendo una vía aérea permeable y una adecuada ventilación. Para esto debe administrarse oxígeno suplementario a todo paciente de trauma.

Discusión: Valorar la importancia de estar preparados ante situaciones de ventilación e intubación dificultosa, sobre todo en pacientes traumatizados para evitar o disminuir los riesgos y complicaciones por hipoxia cerebral.

Palabras clave: Trauma facial. Vía aérea difícil. Hipoxia.

VA-005. VIDEOLARINGOSCOPIA VIGIL PARA INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL, UNA ALTERNATIVA EN PACIENTE CON ALTO RIEGO DE BRONCOASPIRACIÓN

L. Ortiz, G. Schiavi, S. Moreno, E. Zorrilla y W.I. Riveros

Hospital Dr. Guillermo Rawson, San Juan, Argentina.

Introducción: La broncoaspiración pulmonar de contenido gástrico es una temida complicación, cuya incidencia oscila entre 1:7.000 y 1:10.000 pacientes que reciben anestesia general con una mortalidad que va de 1:45.000 hasta 1:70.000. Su incidencia y mortalidad ha disminuido por las distintas alternativas para afrontar el paciente con alto riesgo de broncoaspiración.

Caso clínico: Caso 1: paciente de 20 años con diagnóstico de tumor de intestino delgado, sin antecedentes quirúrgicos ni patológicos con sonda nasogástrica con alto débito fecaloideo, y distensión abdominal que entra a centro quirúrgico con náuseas y vómitos. Por su alto riesgo de aspiración gástrica se decide realizar intubación traqueal vigil con videolaringoscopia. Se monitoriza y premedica con atropina, metoclopramida y ranitidina, se realiza spray de lidocaína

en cavidad bucal y faríngea hasta tolerar videolaringoscopia. Se bloquea tráquea con abboath 20G donde se instila lidocaína. Se intuba sin dificultad, se induce hipnosis y relaja para la cirugía. Caso 2: paciente de 80 años con antecedentes de hipertensión arterial, y quirúrgicos de hernioplastia umbilical. Ingres a quirófano de urgencia por evisceración atascada, presentando distensión abdominal, náuseas y vómitos, sin eliminación de gases y materia fecal. Con dificultad para colocar sonda nasogástrica. Se decide intubación vigil por videolaringoscopia. Previa monitorización y premedicación con atropina, metoclopramida y ranitidina, se aplica lidocaína en spray en cavidad orofaríngea hasta tolerar videolaringoscopia, luego se realiza técnica de "spray as you go" por tubo endotraqueal con sonda colocada en el mismo, a los 30 segundos se intuba, una vez asegurada vía aérea se administra hipnóticos y relajantes musculares.

Discusión: Ninguna estrategia evita por completo la broncoaspiración, a las técnicas de secuencia de intubación rápida o intubación vigil con fibrobroncoscopio o laringoscopia rígido. Se planteó intubación vigil con videolaringoscopia con topicación de anestésicos locales en vía aérea minimizando la respuesta cardiovascular y previniendo una vía aérea dificultosa. Los puntos críticos son cuan desprotegida queda la vía aérea tras la topicación de cuerdas vocales y tráquea. Ovassapian considera que una topicación hasta que se tolere la manipulación en cavidad orofaríngea, sumado a la aplicación de lidocaína en cuerdas vocales y tráquea e intubación a los 30 segundos, es escaso el tiempo de desprotección, sumado a esto una mínima o nula sedación.

Palabras clave: *Broncoaspiración pulmonar. Videolaringoscopia vigil. Intubación endotraqueal.*

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

Actualizadas en Enero 2016

La REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA es el órgano científico de la Federación Argentina de Asociaciones de Anestesia Analgesia y Reanimación (FAAAAR). Fue creada en el año 1939 siendo la primera revista abocada a esta especialidad de América Latina.

Con una periodicidad trimestral, considera para su publicación trabajos científicos en español e inglés; tanto clínicos como experimentales, relacionados con todas las áreas de la Anestesiología (medicina del dolor, cuidados críticos, reanimación, etc.). Todos deben ser trabajos originales, siendo priorizados los experimentales y clínicos. Todos los trabajos son revisados por pares y por consultores externos especializados.

Proceso de evaluación

La evaluación de los artículos es regida por la metodología de revisión por pares y bajo los Requisitos de Uniformidad para manuscritos presentados en revistas biomédicas, conocidos como Normas de Vancouver (Versión 2010).

Todo artículo enviado a la RAA será sometido a la evaluación de dos revisores (revisión por pares) designados por el Editor Jefe o el Co-Editor Responsable. Los Editores de la RAA se comprometen a mantener el doble ciego en cuanto al anonimato en la revisión del artículo presentado para publicar.

El artículo será evaluado dentro de los 45 días de recibido por los revisores. Ambos generarán un consenso que se clasifica en los cuatro siguientes tipos de veredictos: a. Aceptación sin cambios; b. Aceptación con correcciones menores; c. Aceptación con correcciones mayores (en este caso, el artículo vuelve a los revisores una vez corregido por los autores); d. Rechazado (acompañado de la fundamentación). Los casos b. y c. deberán contar con el acuerdo de los autores, que son libres de no aceptar el veredicto y retirar su trabajo de la RAA.

En caso de fallos contradictorios, el Editor Jefe y/o el Co-Editor Responsable podrán: a. enviar el artículo a un tercer revisor; b. definir ellos un fallo definitivo, con la correspondiente fundamentación.

ANTES DE EMPEZAR

Ética de la publicación científica

Si desea obtener información sobre las consideraciones éticas en la publicación científica, consulte:

<http://www.elsevier.com/publishingethics> y

<http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Derechos humanos y de los animales

Si el trabajo cuenta con la participación de personas o animales, el autor debe asegurarse de que el trabajo descrito se llevó a cabo cumpliendo el código ético de la OMS (Declaración de Helsinki) en experimentos con humanos <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>; Directiva UE 2010/63/UE para experimentos con animales

http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/legislation_en.htm; requisitos de uniformidad de los manuscritos enviados a revistas biomédicas <http://www.icmje.org>. Los autores deben declarar en su manuscrito que han obtenido el consentimiento informado para la experimentación con humanos. Deben tenerse en cuenta en todo momento los derechos de privacidad de las personas.

Conflicto de intereses

Existe conflicto de intereses en un determinado manuscrito cuando un participante en el proceso de su redacción, revisión y publicación —autor, revisor o editor— tiene vínculos con actividades que pueden influir su juicio en forma inapropiada, independientemente de si dicho juicio fue o no afectado. Los participantes del proceso deben declarar su situación respecto de la existencia de conflicto de intereses. Los autores deben informar de cualquier relación financiera y personal con otras personas u organizaciones que pudieran influenciar (hacer parcial) su trabajo de manera inadecuada. Entre los ejemplos de posibles conflictos de interés se consideran: estar empleado por la organización, servicios de consultoría, titularidad de acciones, remuneración, testimonio de experto remunerado, solicitudes/registros de patentes y becas u otro financiamiento. En caso de que no haya conflicto de intereses, hay que declarar lo siguiente: «Conflictos de intereses: ninguno». Consulte también <http://www.elsevier.com/conflictsofinterest>. Encontrará más información y un ejemplo de declaración de conflicto de intereses en:

http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/286/p/7923.

Declaraciones inherentes al envío del manuscrito

La presentación de un artículo requiere que el trabajo descrito no se haya publicado previamente (solo en forma de resumen o en el marco de una conferencia publicada o una tesis académica, o como prepublicación electrónica; véase <http://www.elsevier.com/sharingpolicy>), que no esté siendo contemplado para publicarse en ningún otro medio, que su publicación esté autorizada por todos los autores y expresa o tácitamente por las autoridades responsables del lugar en el que se llevó a cabo el trabajo, y, en caso de aceptarse, no se publicará en ningún otro medio con el mismo formato, en inglés ni en ningún otro idioma, ni siquiera en formato electrónico, sin el consentimiento por escrito del titular del copyright. Para comprobar que es original, es posible que su artículo se evalúe con el servicio de verificación de la originalidad CrossCheck <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

Contribución

Todos los autores deben haber hecho contribuciones sustanciales para todo lo siguiente: (1) la concepción y el diseño del estudio, o la adquisición de datos, o el análisis y la interpretación de los datos, (2) el borrador del artículo o la revisión crítica del contenido intelectual, (3) la aprobación definitiva de la versión que se presenta.

Cambios en la autoría

Esta política atañe a la incorporación, supresión o reordenación de los nombres de los autores de los manuscritos aceptados:

Antes de que el manuscrito aceptado se publique en una edición en línea: el autor encargado de la correspondencia del manuscrito aceptado debe enviar cualquier solicitud para añadir o eliminar un autor o para reordenar los nombres de los autores al director de la revista, y esta debe incluir: (a) el motivo por el cual se incorpora o se elimina el nombre, o por el que se reordenan los nombres de los autores, y (b) una confirmación por escrito (correo electrónico, fax, carta) de todos los autores en la que manifiesten su acuerdo con la incorporación, eliminación o reordenación. En el caso de la incorporación o eliminación de autores, se debe añadir la confirmación del autor que se incorpora o se elimina. En caso de que la solicitud no haya sido enviada por el autor encargado de la correspondencia, el director de la revista la reenviará a dicho autor, el cual deberá seguir el procedimiento como se indica en este apartado. Tenga en cuenta que: (1) El Journal Manager de la revista informará al Comité Editorial de cualquier solicitud de ese tipo y (2) la publicación del manuscrito aceptado para una edición en línea se suspenderá hasta que se acepte la autoría.

Después de que el manuscrito aceptado se publique en una edición en línea: Las solicitudes para incorporar, eliminar o reordenar los nombres de los autores publicados en una edición en línea seguirán las directrices indicadas anteriormente y darán lugar a una corrección.

COPYRIGHT

Una vez aceptado el artículo, se solicitará al autor de correspondencia que rellene un «acuerdo de publicación en la revista» a través del cual el autor transferirá el copyright a la (FAAAR) (si desea obtener más información al respecto y acerca del copyright, consulte <http://www.elsevier.com/copyright.org>).

Se enviará un mensaje de correo electrónico al autor encargado de la correspondencia confirmando la recepción del manuscrito y adjuntando el documento del acuerdo de publicación en la revista o un enlace a la versión en línea de dicho acuerdo.

Si se incluyen pasajes de otros trabajos con copyright, el/los autor/es debe/n obtener la autorización por escrito de los titulares del copyright y mencionar la/s fuente/s del artículo. Elsevier dispone de formularios impresos previamente para que los utilicen los autores en casos como este; consulte <http://www.elsevier.com/permissions>.

PREPARACIÓN

Envío de manuscritos

Los manuscritos deben remitirse por vía electrónica a través del Elsevier Editorial System (EES), accesible en la dirección: <http://ees.elsevier.com/RAA>, donde se encuentra la información necesaria para realizar el envío. La utilización de este recurso permite seguir el estado del manuscrito a través de la página indicada. El texto del manuscrito (sin el nombre de los autores), con el resumen/abstract, las palabras clave/keywords, las referencias bibliográficas, las tablas y sus leyendas y los pies de figura se incluirán en un único fichero, mientras que cada una de

las figuras se enviará en ficheros separados. Estos documentos se grabarán en la sección "Attach Files".

Puede consultar las instrucciones generales de uso del EES en su tutorial para autores:

<http://epsupport.elsevier.com/al/12/1/article.aspx?aid=1520&bt=4>.

En caso de duda, puede ponerse en contacto con ayuda <mailto:ees@elsevier.com>.

Normas específicas para cada sección

El material remitido deberá redactarse ajustado a la norma vigente de vocabulario de términos utilizados en relación a la anestesiología: NORMA IRAM-FAAA AB37201:1993. Vocabulario de Términos Utilizados en Relación a la Anestesiología. RAA 1994; 52, 1: 3-13.

Los autores deberán adecuar los trabajos remitidos, de acuerdo con sus objetivos, a las siguientes categorías:

Originales

Los trabajos presentarán nuevas informaciones relevantes basadas en la descripción y/o evaluación estadística de series propias a partir de investigaciones originales. El cuerpo del trabajo no debe superar las 4.500 palabras y no puede contener más de 10 figuras.

La composición del manuscrito es la siguiente:

a) Resumen

Debe ser lo suficiente claro e informativo para permitir la comprensión del trabajo sin leer la totalidad del artículo. Con un máximo de 250 palabras, debe ser estructurado y estar dividido en 5 partes: Objetivo; Materiales y Métodos; Resultados; Discusión y Conclusión.

Es necesario que presenten de 3 a 5 palabras clave y no deben usarse abreviaturas ni citas bibliográficas. Esta información debe estar basada en: www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html

En todos los casos deberá elaborarse un resumen en inglés (abstract) de similar extensión e idéntica segmentación a la versión en español. Es decir, debe dividirse en: Objective; Materials and Methods; Results; Discussion y Conclusion.

b) Introducción

Consta de tres partes. La primera define el problema, la segunda hace un breve recuento de lo que se conoce respecto del problema y en la tercera parte se exponen los objetivos del trabajo, teniendo en cuenta lo desarrollado en los párrafos anteriores.

c) Materiales y métodos

Se indican claramente los criterios de selección de los sujetos incluidos en el trabajo. El protocolo (técnica de imágenes, método de lectura, criterios diagnósticos o de análisis, estándares de referencia, exámenes estadísticos) debe ser expuesto claramente, teniendo en cuenta los datos que son útiles para el trabajo. Si se trata de un trabajo no clínico, deben describirse las características completas de los equipos utilizados y de los sujetos en estudio, ya que la experiencia debe poder ser reproducida en su totalidad. Los resultados no se incluyen en este apartado y los verbos se utilizan en tiempo pasado.

Si se ha trabajado con seres humanos, se debe contar con la **aprobación de un comité de ética** y hay que dejar constancia si se realizó el **consentimiento informado** en estudios prospectivos. En el caso de tratarse de animales se debe contar con la aprobación de un comité de ética en experimentación animal. Esta información debe ser comunicada en el primer párrafo de este segmento.

d) Resultados

La composición de grupos, la edad, el sexo y los signos clínicos de los pacientes deben establecerse con precisión. Todos los resultados en relación con el trabajo se exponen de manera clara y lógica (incluyendo los valores de *p* e intervalos de confianza en donde correspondan), comprendiendo también los resultados negativos. Si se utilizan tablas, éstas y el texto no deben repetir la información. Se utiliza el tiempo pasado. En esta sección deberán incluirse las ilustraciones pertinentes a la casuística analizada/estudiada.

e) Discusión

Se discuten tanto los materiales como los métodos, y se examina la validez de los resultados. En el primer párrafo, los autores deben exponer las respuestas a la cuestión planteada y lo que motiva el trabajo. Esto permite situar, a continuación, los resultados en relación con los conocimientos anteriores y compararlos con la literatura existente. Las performances, límites, falsos diagnósticos, etc., deben discutirse en este apartado, al igual que las soluciones al problema planteado.

f) Conclusión

Se resumen brevemente los resultados del estudio y sus consecuencias. Estos deben desprenderse rigurosamente de la casuística analizada.

g) Bibliografía

No puede superar las 50 citas bibliográficas. (Consultar apartado Citas Bibliográficas).

Revisión

Actualización de un tema o técnica de la especialidad, así como también la eventual modificación de algoritmos diagnósticos que determinan la aparición de nuevas técnicas. Es un artículo basado en la descripción de la experiencia del autor en un tema determinado, fundamentado en una sólida revisión bibliográfica. Además, integran esta categoría los trabajos sobre temas anexos (legislación, ejercicio profesional, etc.). El resumen no debe estar estructurado y no puede superar las 250 palabras. En él se plantean el objetivo y las partes esenciales. Es necesaria la elaboración de un resumen en inglés (abstract).

Deben presentarse palabras clave y keywords (hasta 5) y el cuerpo del trabajo no debe superar las 4500 palabras. Las citas bibliográficas no excederán las 80 y sólo se incluirán hasta 10 figuras.

Casos clínicos/Series de casos

Para esta sección se considerarán los estudios de series de casos que hagan una aportación considerable a los conocimientos médicos. El texto puede tener, como máximo, 1.700 palabras, sin incluir las leyendas de las figuras ni la bibliografía. La bibliografía debe ceñirse a un máximo de 15 referencias. Las tablas y figuras no pueden ser más de 4 en total. El resumen puede tener un máximo de 180 palabras y debe estar estructurado y se aportarán 3 palabras clave. Se aceptan hasta 4 autores como máximo.

Citas bibliográficas

Las referencias deben enumerarse consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto, en las tablas y/o en las leyendas de las figuras. Se utilizarán números arábigos en superíndice y sin paréntesis.

Se incluirán sólo aquellas referencias consultadas directamente por el investigador; no se deben hacer citas de citas (o segundas fuentes).

Se deben consultar los documentos completos; debe evitarse citar resúmenes. Si por un motivo muy justificado se cita un resumen, se debe especificar, poniéndolo entre corchetes después del título [Resumen] [Abstract].

Los documentos que se citen deben ser actuales —se recomienda que el 50% de las citas bibliográficas pertenezcan a los últimos 5 años—, salvo por motivos históricos o si no se obtuvieran referencias actualizadas.

Todas las citas que aparezcan listadas en las citas bibliográficas (en formato Vancouver) deben indefectiblemente estar incluidas como referencia en el texto. Dichas citas deberán escribirse en superíndice (por ejemplo²¹) y aparecerán al final de la frase que contenga información referenciable. En caso de citarse los nombres de los autores, la cita deberá incluirse inmediatamente después de estos (por ejemplo, Greenway G. et al.⁴).

En las referencias donde se citan seis o menos autores, deben figurar todos ellos con apellido e inicial del nombre. En caso de ser siete o más autores, sólo los seis primeros deben identificarse y luego deben ir seguidos de et al.

El título de revistas citadas deberá abreviarse acorde al Index Medicus MEDLINE (disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>).

Estos son algunos ejemplos de cómo citar los tipos de referencias más utilizados:

- a. Artículo de revista científica impresa: Apellido del autor, iniciales de los nombres (sin puntuación); ídem coautores (si los hubiere); título del trabajo; nombre de la publicación (según abreviaturas del Index Medicus). Año; número del volumen: números de la página inicial y final del artículo. Si los autores fuesen más de 3 (tres), se optará por agregar la fórmula et al luego de citado el tercer autor. Ejemplo: Fossemale E, Chiffet G, Salvatierra HH, et al. Evaluación preoperatoria de la función cardíaca en cirugía vascular periférica. Rev. Arg. Anest. 1985; 43: 283-8.
- b. Artículo de revista científica electrónica: Autores del artículo (3 autores máximo, et al). Título del artículo. Abreviatura de la revista [Internet]. Año [fecha de consulta]; Volumen (número): páginas. Disponible en: URL del artículo. Ejemplo: Vitoria JC, Bilbao JR. Novedades en enfermedad celíaca. An Pediatr [Internet]. 2013 [citado 14 Feb 2013]; 78: 1-5. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403312003815>
- c. Libros: Apellido del autor, iniciales del nombre/s. Título del libro. Editorial - Ciudad; Número de edición (año). Página/s donde figura el texto citado. Ejemplo: Turner J. "Peridural - La Anestesia en Obstetricia", Artes Gráficas Bodoni SACI - Buenos Aires; 1ra Ed (1965). Pág. 52.
- d. Contribuciones / capítulos en libros editados por terceros: Apellido del autor, iniciales del nombre. Título del trabajo, luego la palabra "En", seguido de los datos especificados para libros.
- e. Trabajos aparecidos en actas de congresos, simposios, etc.: Se citarán igual que en el apartado Revistas, poniendo en lugar del nombre de la publicación: Actas, nombre y/o número del congreso, ciudad, año: páginas inicial - final del artículo (cuando fuera más de una). Ejemplo: Carvalho JCA; Mathías RS, Senra WG, et al. Farmacocinética de la bupivacaína 0,5% en anestesia peridural para cesárea. Actas XX Congr. Arg. Anest., Córdoba (1985): 61-62.
- f. Libro o monografía en Internet: Autor/es. Título. [Internet]. Volumen. Edición. Lugar de publicación: Editorial;

fecha de publicación [fecha de última actualización; fecha de nuestra consulta]. Disponible en: URL del libro. Ejemplo: Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 [actualizado 15 Sep 2011; consultado 5 abr 2013]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>

- g. Página web (sede web): Sede Web [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de comienzo [fecha de última actualización; fecha de nuestra consulta]. Disponible en: URL de la web. Ejemplo: Orpha.net [Internet]. Paris: Orphanet; 2000 [actualizado 14 Feb 2013; consultado 4 abr 2013]. Disponible en: <http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php?lng=ES>

Para otros tipos de referencias: consultar con las Normas de Vancouver - Versión 2010.

Tablas

Deben asociarse con un breve título descriptivo y numerarse en el orden en el que aparecen en el texto. Deben ser "autoexplicativas" y no duplicar datos suministrados en el texto o las figuras. Las referencias bibliográficas deben numerarse en secuencia con las del texto. Las abreviaturas deben aclararse en una nota al pie.

Si se utilizan datos procedentes de otra fuente, publicada o inédita, hay que solicitar la autorización por escrito a la revista o editorial fuente y reconocer su origen.

Figuras o Ilustraciones

Deben limitarse a aquellas que muestren hallazgos fundamentales descritos en el texto. Se aceptarán un máximo de 10 imágenes para Originales y Revisiones y 6 para los Casos clínicos. El número de la figura debe coincidir con el número asignado en el texto y se asigna de forma correlativa. Deben ser de excelente resolución, uniformes en tamaño y magnificación. Los formatos empleados deben ser JPG o TIFF, 300 puntos por pulgadas (dpi). Si las figuras han sido manipuladas electrónicamente, se recomienda identificarlas y aclarar el tipo de modificación efectuada, acompañándolas con una imagen original (preprocesada).

Las ilustraciones de cortes histológicos deberán estar acompañadas de epígrafes que aclaren tinción y magnificación empleadas, además del hallazgo histológico pertinente.

Las zonas de interés en las figuras deben estar señalizadas con signos claramente visibles (flecha, cabeza de flecha, asterisco, círculos, etc.) realizados en el programa Photoshop.

Las imágenes no deben contener datos que permitan la identificación de los pacientes, los autores o la institución a la que pertenecen. Tampoco deben contener letras o números. La identificación debe ir en el nombre del archivo. Todas deben estar numeradas según su orden de aparición y con letras según corresponda (por ejemplo: 1a, 1b, 1c, etc.).

Epígrafes

Cada figura deberá acompañarse de su respectivo epígrafe. Todos los epígrafes deben escribirse en la misma hoja

del manuscrito, a doble espacio como el resto del texto. En los epígrafes se recomienda incluir, según el caso, edad, sexo y diagnóstico.

En caso de referencias bibliográficas en las leyendas de las figuras, deben numerarse en secuencia con las del texto.

Si se utilizan símbolos, flechas, números o letras para identificar distintas partes de las figuras, se debe identificar y explicar cada uno en el pie de figura.

Estadística

Describir los métodos estadísticos con detalle suficiente para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales pueda verificar los resultados presentados. En lo posible, cuantificar los hallazgos y presentarlos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición. Analizar la elegibilidad de los sujetos de experimentación y dar los detalles del proceso de aleatorización. Especificar el programa de computación de uso general que se haya empleado.

TRAS LA ACEPTACIÓN

Uso de un identificador digital de objeto

El identificador digital de objeto (DOI) puede utilizarse para citar y enlazar documentos electrónicos. Un DOI es una cadena única de caracteres alfanuméricos que el editor asigna a un documento tras la publicación electrónica inicial. El DOI asignado nunca se modifica. Por lo tanto, es un medio perfecto para citar un documento, en concreto artículos «en prensa», porque aún no han recibido toda su información bibliográfica.

Cuando se utiliza un DOI para crear enlaces a documentos en la web, se garantiza que este nunca cambiará.

Pruebas de autor

Se enviará un conjunto de pruebas de página (en archivos PDF) por correo electrónico al autor encargado de la correspondencia. Si no desea utilizar la función de anotaciones en PDF, puede enumerar las correcciones (incluidas las respuestas del formulario de dudas) y enviarlas a Elsevier por correo electrónico.

En esta fase solamente se considerarán cambios significativos en el artículo que fue aceptado para su publicación con el permiso del director. Haremos todo lo posible por publicar su artículo de manera rápida y precisa. Es importante asegurarse de que todas las correcciones se nos envíen de vuelta en una comunicación: compruébelo minuciosamente antes de responder.

Consultas de los autores

Puede hacer el seguimiento de su artículo aceptado en <http://www.elsevier.com/trackarticle>. También le invitamos a ponerse en contacto con nuestro servicio de ayuda al usuario a través de <http://support.elsevier.com>.