

Aniversario

50 Congreso Chileno de ANESTESIOLOGÍA

50 Congreso Chileno de Anestesia



Contents.....	i
Paro cardíaco intraoperatorio: Revisión de serie local en centro de alta complejidad a la luz del Séptimo Proyecto de Auditoría Nacional (NAP7) del Royal College of Anaesthetists.....	1
Tipo de Trabajo.....	1
Autores.....	1
Introducción.....	1
Objetivo(s).....	1
Material y Métodos.....	1
Resultados.....	1
Conclusiones.....	1
Contacto.....	1
Precisión diagnóstica del cuestionario Stop-bang para el tamizaje de la apnea obstructiva del sueño.....	3
Tipo de Trabajo.....	3
Autores.....	3
Introducción.....	3
Objetivo(s).....	3
Material y Métodos.....	3
Resultados.....	3
Conclusiones.....	4
Contacto.....	4
Análisis farmacocinético de bupivacaína en presencia y ausencia de dexametasona perineural en bloqueo axilar.....	5
Tipo de Trabajo.....	5
Autores.....	5
Introducción.....	5
Objetivo(s).....	5
Material y Métodos.....	5
Resultados.....	6
Conclusiones.....	6
Contacto.....	6

Model de enseñanza exitosa de ultrasonido pulmonar.....	7
Tipo de Trabajo.....	7
Autores.....	7
Introducción.....	7
Objetivo(s).....	7
Material y Métodos.....	7
Resultados.....	7
Conclusiones.....	7
Contacto.....	8
Errores médicos.....	9
Tipo de Trabajo.....	9
Autores.....	9
Introducción.....	9
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	9
Calendario (cronología).....	9
Plan anestésico.....	9
Conflictos de interés.....	9
Discusión y Conclusiones.....	10
Contacto.....	10
Colapso y Elongación de la Vena Cava Inferior durante la Corrección Quirúrgica de una Escoliosis Congénita: Un Reporte de Caso.....	11
Tipo de Trabajo.....	11
Autores.....	11
Introducción.....	11
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	11
Calendario (cronología).....	11
Plan anestésico.....	11
Discusión y Conclusiones.....	12
Contacto.....	12
Tirotoxicosis como factor desencadenante de Síndrome Coronario Agudo: Análisis de un caso clínico y revisión de la evidencia.....	13
Tipo de Trabajo.....	13
Autores.....	13

Introducción.....	13
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	13
Calendario (cronología).....	14
Discusión y Conclusiones.....	14
Contacto.....	14
Meningitis asintomática por <i>Staphylococcus aureus</i> un hallazgo incidental en contexto de anestesia espinal: Reporte de caso.....	15
Tipo de Trabajo.....	15
Autores.....	15
Introducción.....	15
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	15
Calendario (cronología).....	15
Plan anestésico.....	15
Discusión y Conclusiones.....	16
Contacto.....	16
Anestesia espinal prolongada de causa no anatómica: Una opción diagnóstica.....	17
Tipo de Trabajo.....	17
Autores.....	17
Introducción.....	17
Objetivo(s).....	17
Material y Métodos.....	17
Resultados.....	17
Conclusiones.....	18
Contacto.....	18
Hipertensión pulmonar supra sistémica en redo mitro aórtico. A propósito de un caso.....	19
Tipo de Trabajo.....	19
Autores.....	19
Introducción.....	19
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	19
Calendario (cronología).....	19
Plan anestésico.....	19
Discusión y Conclusiones.....	20
Contacto.....	20

Success of erector spine plane block in emergency breast surgery for hematoma in a patient with a full stomach: report of two cases..... 21

Tipo de Trabajo.....21

Autores.....21

Introducción.....21

Antecedentes y hallazgos clínicos..... 21

Calendario (cronología).....21

Plan anestésico.....21

Discusión y Conclusiones.....22

Contacto.....22

Una Comparación Randomizada entre Parecoxib y Placebo Preoperatorio, Asociado a un Protocolo Analgésico Estándar en Cirugía de Artroplastia Total de Rodilla..... 23

Tipo de Trabajo.....23

Autores.....23

Introducción.....23

Objetivo(s).....23

Material y Métodos.....23

Resultados.....24

Conclusiones.....24

Contacto.....24

Abordaje anestésico en cirugía torácica asistida por robot con insuflación de CO₂. Reporte de caso..... 25

Tipo de Trabajo.....25

Autores.....25

Introducción.....25

Antecedentes y hallazgos clínicos..... 25

Calendario (cronología).....25

Plan anestésico.....25

Discusión y Conclusiones.....26

Contacto.....26

Diagnóstico de taponamiento cardiaco secundario a pericarditis meningocócica, mediante ecocardiografía POCUS y curva de PVC: Reporte de caso y revisión de literatura.....	27
Tipo de Trabajo.....	27
Autores.....	27
Introducción.....	27
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	27
Calendario (cronología).....	28
Plan anestésico.....	28
Discusión y Conclusiones.....	28
Contacto.....	28
Eficacia y Usabilidad de un Sistema Automatizado de Mensajería de Texto versus Llamadas Telefónicas en el Seguimiento Postoperatorio de Pacientes con Analgesia Regional Continua.....	29
Tipo de Trabajo.....	29
Autores.....	29
Introducción.....	29
Objetivo(s).....	30
Material y Métodos.....	30
Resultados.....	30
Conclusiones.....	30
Contacto.....	30
Asociación entre la supresión en salvas durante inducción fija con propofol y el delirium postoperatorio en pacientes mayores a 65 años sometidos a cirugía cardiaca.....	31
Tipo de Trabajo.....	31
Autores.....	31
Introducción.....	31
Objetivo(s).....	32
Material y Métodos.....	32
Resultados.....	32
Conclusiones.....	32
Contacto.....	32

Bloqueo ecoguiado de nervios geniculados como analgesia para cirugía reconstructiva de ligamento cruzado anterior: un estudio observacional prospectivo..... 33

Tipo de Trabajo..... 33

Autores..... 33

Introducción..... 33

Objetivo(s)..... 33

Material y Métodos..... 33

Resultados..... 34

Conclusiones..... 34

Contacto..... 34

Perfil de absorción de la levobupivacaína con y sin epinefrina en los bloqueos del plano erector de la columna y del plano transversal del abdomen..... 35

Tipo de Trabajo..... 35

Autores..... 35

Introducción..... 35

Objetivo(s)..... 35

Material y Métodos..... 35

Resultados..... 35

Conclusiones..... 36

Contacto..... 36

Inteligencia artificial en anestesia regional, una revisión actualizada..... 37

Tipo de Trabajo..... 37

Autores..... 37

Introducción..... 37

Objetivo(s)..... 37

Material y Métodos..... 37

Resultados..... 37

Conclusiones..... 37

Contacto..... 38

Coadministración intraoperatoria de Ketamina y Remifentanilo: Impacto en el consumo postoperatorio de Morfina. Metaanálisis y Metaregresión..... 39

Tipo de Trabajo..... 39

Autores..... 39

Introducción.....	39
Objetivo(s).....	39
Material y Métodos.....	39
Resultados.....	39
Conclusiones.....	40
Contacto.....	40
Inyección única inferior temporal como técnica peribulbar para cirugía oftalmológica.	
Estudio observacional de cohorte única.....	41
Tipo de Trabajo.....	41
Autores.....	41
Introducción.....	41
Objetivo(s).....	41
Material y Métodos.....	41
Resultados.....	41
Conclusiones.....	41
Contacto.....	42
Impacto de la Cirugía con Anestesia General de Sevoflurano en la Memoria Espacial y la Respuesta Inflamatoria en Adultos de Mediana Edad.....	
Tipo de Trabajo.....	43
Autores.....	43
Introducción.....	43
Objetivo(s).....	43
Material y Métodos.....	43
Resultados.....	44
Conclusiones.....	44
Contacto.....	44
Evaluación de la transferencia a la clínica de un programa de entrenamiento basado en simulación para instalación de catéteres venosos centrales pediátricos en residentes de anestesiología.....	
Tipo de Trabajo.....	45
Autores.....	45
Introducción.....	45
Objetivo(s).....	45
Material y Métodos.....	45

Resultados.....	46
Conclusiones.....	46
Contacto.....	46
Caso Clínico: Niño con Anemia de Células Falciformes sometido a Cirugía.....	47
Tipo de Trabajo.....	47
Autores.....	47
Introducción.....	47
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	47
Calendario (cronología).....	47
Plan anestésico.....	48
Discusión y Conclusiones.....	48
Contacto.....	48
Rendimiento clínico de un sistema de lazo cerrado para la administración de propofol en pacientes críticos bajo ventilación mecánica: Estudio clínico piloto.....	49
Tipo de Trabajo.....	49
Autores.....	49
Introducción.....	49
Objetivo(s).....	50
Material y Métodos.....	50
Resultados.....	50
Conclusiones.....	50
Contacto.....	50
Potenciales evocados relacionados a eventos estado-espacio como marcadores de dolor y analgesia.....	51
Tipo de Trabajo.....	51
Autores.....	51
Introducción.....	51
Objetivo(s).....	52
Material y Métodos.....	52
Resultados.....	52
Conclusiones.....	52
Contacto.....	52

Histerectomía en CEC por MAV gigante de alto flujo: Reporte de un caso.....	53
Tipo de Trabajo.....	53
Autores.....	53
Introducción.....	53
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	53
Calendario (cronología).....	53
Plan anestésico.....	53
Conflictos de interés.....	53
Discusión y Conclusiones.....	54
Contacto.....	54
Herramientas analgésicas en cáncer de mama etapa IV: Siempre hay algo que ofrecer para el tratamiento del dolor.....	55
Tipo de Trabajo.....	55
Autores.....	55
Introducción.....	55
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	55
Calendario (cronología).....	55
Plan anestésico.....	56
Discusión y Conclusiones.....	56
Contacto.....	56
Efecto de la inclusión de dexmedetomidina en anestesia con sevoflurano para la reducción de complicaciones neurocognitivas en adultos mayores sometidos a cirugía no cardíaca.....	57
Tipo de Trabajo.....	57
Autores.....	57
Introducción.....	57
Objetivo(s).....	57
Material y Métodos.....	58
Resultados.....	58
Conclusiones.....	58
Contacto.....	58
Bloqueo de plano del erector de la espina (ESP) asociado a sedación como técnica anestésica única para laminectomía abierta: Una serie de casos.....	59
Tipo de Trabajo.....	59

Autores.....	59
Introducción.....	59
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	59
Calendario (cronología).....	60
Plan anestésico.....	60
Discusión y Conclusiones.....	60
Contacto.....	60

Programa de entrenamiento basado en simulación para el bloqueo ciático poplíteo guiado por ecografía en residentes de anestesia: Determinación de la curva de aprendizaje y transferencia a pacientes reales..... 61

Tipo de Trabajo.....	61
Autores.....	61
Introducción.....	61
Objetivo(s).....	61
Material y Métodos.....	61
Resultados.....	62
Conclusiones.....	62
Contacto.....	62

Corroboración de peridural torácico mediante onda de pulso en pacientes adolescentes una serie de casos..... 63

Tipo de Trabajo.....	63
Autores.....	63
Introducción.....	63
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	63
Calendario (cronología).....	64
Plan anestésico.....	64
Discusión y Conclusiones.....	64
Contacto.....	64

Usos y brechas en la aplicación de electroencefalografía procesada (EEGp) por parte de anestesiólogos en Chile en su práctica habitual: Resultados preliminares..... 65

Tipo de Trabajo.....	65
Autores.....	65
Introducción.....	65
Objetivo(s).....	65

Material y Métodos.....	66
Resultados.....	66
Conclusiones.....	66
Contacto.....	66
Bloqueo Caudal en un Recién Nacido con Gastrosquisis.....	67
Tipo de Trabajo.....	67
Autores.....	67
Introducción.....	67
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	67
Calendario (cronología).....	67
Plan anestésico.....	67
Discusión y Conclusiones.....	68
Contacto.....	68
Anestesia libre de opioides en cirugía bariátrica: ¿Reduce la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios?.....	69
Tipo de Trabajo.....	69
Autores.....	69
Introducción.....	69
Objetivo(s).....	69
Material y Métodos.....	69
Resultados.....	70
Conclusiones.....	70
Contacto.....	70
Ventilación mecánica ultra protectora en patología pulmonar restrictiva grave:	
Reporte de un caso.....	71
Tipo de Trabajo.....	71
Autores.....	71
Introducción.....	71
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	71
Calendario (cronología).....	72
Plan anestésico.....	72
Discusión y Conclusiones.....	72
Contacto.....	72

Distinción entre Sub-estados de Sedación usando EEG y Deep Learning.....	73
Tipo de Trabajo.....	73
Autores.....	73
Introducción.....	73
Objetivo(s).....	73
Material y Métodos.....	73
Resultados.....	74
Conclusiones.....	74
Contacto.....	74
Reanimación cardiopulmonar extracorpórea en paro cardiaco refractario durante cirugía torácica: a propósito de un caso.....	75
Tipo de Trabajo.....	75
Autores.....	75
Introducción.....	75
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	75
Calendario (cronología).....	75
Plan anestésico.....	75
Discusión y Conclusiones.....	76
Contacto.....	76
Prevalencia de anemia preoperatoria y su relación con mortalidad en la población oncológica del Instituto Nacional del Cáncer.....	77
Tipo de Trabajo.....	77
Autores.....	77
Introducción.....	77
Objetivo(s).....	78
Material y Métodos.....	78
Resultados.....	78
Conclusiones.....	78
Contacto.....	78
Modelo de predicción de complicaciones pulmonares postoperatorias en pacientes obesos sometidos a cirugía laparoscópica.....	79
Tipo de Trabajo.....	79
Autores.....	79

Introducción.....	79
Objetivo(s).....	79
Material y Métodos.....	80
Resultados.....	80
Conclusiones.....	80
Contacto.....	80

Efectividad clínica, costos y emisiones de gases efecto invernadero de una estrategia anestésica de recuperación optimizada en cirugía de revascularización miocárdica. Primeros resultados..... 81

Tipo de Trabajo.....	81
Autores.....	81
Introducción.....	81
Objetivo(s).....	81
Material y Métodos.....	81
Resultados.....	82
Conclusiones.....	82
Contacto.....	82

El moca score predice delirium postoperatorio de mejor manera que el delphi score: Estudio observacional prospectivo, multicéntrico..... 83

Tipo de Trabajo.....	83
Autores.....	83
Introducción.....	83
Objetivo(s).....	83
Material y Métodos.....	83
Resultados.....	83
Conclusiones.....	84
Contacto.....	84

Manejo anestésico de cesárea electiva bajo anestesia neuroaxial en paciente embarazada con Tetralogía de Fallot no corregida con arterias colaterales aorto-pulmonares: Reporte de un caso..... 85

Tipo de Trabajo.....	85
Autores.....	85
Introducción.....	85
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	85

Calendario (cronología).....	86
Plan anestésico.....	86
Discusión y Conclusiones.....	86
Contacto.....	86
Exponential power of the alpha wave under general anesthesia: A novel biomarker for intraoperative loss of consciousness.....	87
Tipo de Trabajo.....	87
Autores.....	87
Introducción.....	87
Objetivo(s).....	87
Material y Métodos.....	87
Resultados.....	88
Conclusiones.....	88
Contacto.....	88
Evaluación de la predicción del sitio efecto del modelo PKPd Eleveld para propofol, mediante el análisis temporal del BIS index, poder espectral y modulación de la oscilación alfa frontal.....	89
Tipo de Trabajo.....	89
Autores.....	89
Introducción.....	89
Objetivo(s).....	89
Material y Métodos.....	89
Resultados.....	90
Conclusiones.....	90
Contacto.....	90
El poder espectral de la onda alfa bajo anestesia general no predice delirium postoperatorio: estudio observacional prospectivo, multicéntrico.....	91
Tipo de Trabajo.....	91
Autores.....	91
Introducción.....	91
Objetivo(s).....	91
Material y Métodos.....	91
Resultados.....	92
Conclusiones.....	92

Contacto.....	92
Estudio piloto: Evaluación de la seguridad de una formulación tópica de lidocaína 23%/tetracaína 7%, para el tratamiento del dolor neuropático localizado en pacientes añosos.....	93
Tipo de Trabajo.....	93
Autores.....	93
Introducción.....	93
Objetivo(s).....	93
Material y Métodos.....	93
Resultados.....	94
Conclusiones.....	94
Contacto.....	94
Técnicas anestésicas y de analgesia regional en prótesis primaria de cadera por anestesiólogos en Chile. Resultados preliminares.....	95
Tipo de Trabajo.....	95
Autores.....	95
Introducción.....	95
Objetivo(s).....	95
Material y Métodos.....	95
Resultados.....	96
Conclusiones.....	96
Contacto.....	96
Rol del anestesiólogo en cuidados paliativos: Nuevos desafíos.....	97
Tipo de Trabajo.....	97
Autores.....	97
Introducción.....	97
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	97
Calendario (cronología).....	97
Plan anestésico.....	97
Discusión y Conclusiones.....	98
Contacto.....	98

La inducción lenta, nueva aproximación para titular en pacientes frágiles. Una experiencia como ejemplo.....	99
Tipo de Trabajo.....	99
Autores.....	99
Introducción.....	99
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	99
Calendario (cronología).....	99
Plan anestésico.....	99
Discusión y Conclusiones.....	100
Contacto.....	100
Extubación inmediata tras neurocirugía de fosa posterior.....	101
Tipo de Trabajo.....	101
Autores.....	101
Introducción.....	101
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	101
Calendario (cronología).....	101
Plan anestésico.....	102
Discusión y Conclusiones.....	102
Contacto.....	102
Consideraciones anestésicas en osteogénesis imperfecta. Revisión de la literatura a propósito de un caso.....	103
Tipo de Trabajo.....	103
Autores.....	103
Introducción.....	103
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	103
Calendario (cronología).....	103
Plan anestésico.....	103
Discusión y Conclusiones.....	104
Contacto.....	104
Disfunción endotelial como predictor de injuria miocárdica perioperatoria. Uso de dilatación mediada por flujo como herramienta de discriminación.....	105
Tipo de Trabajo.....	105
Autores.....	105

Introducción.....	105
Objetivo(s).....	105
Material y Métodos.....	106
Resultados.....	106
Conclusiones.....	106
Contacto.....	106
Anestesia para Toracotomía Video Asistida en paciente Vigil: Reporte de un caso.....	107
Tipo de Trabajo.....	107
Autores.....	107
Introducción.....	107
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	107
Calendario (cronología).....	107
Plan anestésico.....	107
Discusión y Conclusiones.....	108
Contacto.....	108
Implementación de protocolo ERAS en cirugía bariátrica en centro no bariátrico:	
Resultados preliminares.....	109
Tipo de Trabajo.....	109
Autores.....	109
Introducción.....	109
Objetivo(s).....	109
Material y Métodos.....	109
Resultados.....	109
Conclusiones.....	110
Contacto.....	110
Evaluación del componente venoso en la paciente con preeclampsia, utilidad para el manejo anestésico.....	111
Tipo de Trabajo.....	111
Autores.....	111
Introducción.....	111
Objetivo(s).....	111
Material y Métodos.....	111
Resultados.....	111

Conclusiones.....	112
Contacto.....	112
Manejo anestésico de una paciente con susceptibilidad genética confirmada para Hipertermia Maligna.....	113
Tipo de Trabajo.....	113
Autores.....	113
Introducción.....	113
Antecedentes y hallazgos clínicos.....	113
Calendario (cronología).....	113
Plan anestésico.....	114
Discusión y Conclusiones.....	114
Contacto.....	115
Eficacia y Usabilidad de un Sistema Automatizado de Mensajería de Texto versus Llamadas Telefónicas en el Seguimiento Postoperatorio de Pacientes con Analgésia Regional Continua.....	116
Tipo de Trabajo.....	116
Autores.....	116
Introducción.....	116
Objetivo(s).....	117
Material y Métodos.....	117
Resultados.....	117
Conclusiones.....	117
Contacto.....	117

Paro cardíaco intraoperatorio: Revisión de serie local en centro de alta complejidad a la luz del Séptimo Proyecto de Auditoría Nacional (NAP7) del Royal College of Anaesthetists

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-001>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Tomás Gacitúa Guzmán

Francisco Navarro García

Mario Portilla Flores

Departamento de Anestesiología, Universidad de los Andes, Santiago, Chile.

Introducción

El paro cardíaco intraoperatorio (PCIO) es una complicación de gran importancia para anestesiólogos, cirujanos y pacientes. Es un fenómeno infrecuente, difícil de estudiar y no del todo entendido.

Objetivo(s)

Nuestro objetivo fue estudiar los eventos de paro PCIO en Clínica Santa María, para conocer la epidemiología, causa, manejo y desenlace y pronóstico de estos.

Material y Métodos

Estudio observacional. Revisión retrospectiva de fichas clínicas de los eventos de PCIO ocurridos en pabellón central de Clínica Santa María entre enero de 2020 y septiembre de 2023. Se utilizaron definiciones y pautas internacionales estandarizadas para el estudio del paro cardíaco.

Resultados

En un total de 75.451 cirugías realizadas durante el periodo estudiado, se registraron 9 eventos de PCIO, con una incidencia de 1,19 en 10.000 cirugías. Un 22% de los pacientes no sobrevivió al evento inicial. La mayoría de los eventos ocurrieron en pacientes ASA \geq III (67%). Dos de cada tres casos fueron reportados como evento centinela. Un 78% de los pacientes que presentaron PCIO estaban bajo anestesia general. En un 67% de los casos se determinó como causa principal atribuible factores del paciente. La anafilaxia fue la causa directa más frecuente (33%). La supervivencia a 30 días/alta fue de un 66%. Un 66% de los sobrevivientes al evento inicial mantuvo su categoría de funcionalidad.

Conclusiones

La incidencia local de PCIO está en línea con lo reportado en la literatura recientemente. Se debe incentivar el reporte de los PCIO en nuestro centro, para estudiarlo de forma estandarizada, obligatoria y prospectiva.

Contacto

Nombre: Francisco Navarro García



Correo electrónico: franciscojnavarrogarcia@gmail.com

Precisión diagnóstica del cuestionario Stop-bang para el tamizaje de la apnea obstructiva del sueño

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-002>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Patricia Cisternas Martínez

Clínica Dávila.

Gabriela Núñez Cisternas

Universidad de los Andes. Interna medicina.

Dagoberto Ojeda Dinamarca

Clínica Dávila.

Introducción

El síndrome de apnea obstructiva de sueño, (SAOS), es un trastorno altamente prevalente y subdiagnosticado, caracterizado por obstrucciones episódicas faríngeas, que provocan fases de hipoxemia/re-oxigenación, que determinaran un estado patológico con repercusiones multisistémicas. Esta condición se asocia a un mal pronóstico peroperatorio, por lo cual su detección es primordial. El cuestionario STOP-BANG, ha demostrado ser una eficaz herramienta de tamizaje para el SAOS, puesto que el diagnóstico definitivo se obtiene a través de exámenes de mayor costo y menor accesibilidad: Polisomnografía o poligrafía domiciliaria.

Objetivo(s)

Se planificó un estudio con el propósito de determinar la capacidad discriminativa del STOP-BANG para diagnosticar SAOS, utilizando la poligrafía domiciliaria como Gold estándar, en pacientes adultos programados para cirugía bariátrica.

Material y Métodos

Se diseñó un estudio diagnóstico, retrospectivo. Se tomó una muestra aleatoria de las poligrafías solicitadas previo a una cirugía bariátrica del año 2023. Se consideró como SAOS moderado a la ocurrencia de ≥ 15 apneas/hora y severo a ≥ 30 . El tamaño muestral se justificó en el metanálisis de Pivetta¹, quien determinó que, en Sudamérica, el STOP-BANG predecía SAOS con área bajo la curva ROC = 0,66, lo que resultó en 96 pacientes. El análisis estadístico se realizó con regresión logística siendo el outcome la presencia y severidad del SAOS según la poligrafía, y el puntaje del STOP-BANG como predictor. Se consideró como buena discriminación un área bajo la curva ROC $\geq 0,8$. El análisis estadístico se realizó en Stata 13.

Resultados

La muestra estudiada se caracterizaba por tener un leve predominio femenino, edad 42 años, obesidad grado 2, ASA II Y III principalmente. La mediana de su STOP-BANG era 4. La prevalencia de SAOS en la muestra fue de 87,5%, de la cual; 37,5% era leve, 29,2 moderado y 20,8 severo.

El puntaje del STOP-BANG, demostró una sensibilidad y especificidad de 70,8 y 57,5% respectivamente para predecir SAOS al menos moderado y de 70 y 81,3% para la forma severa. Las áreas bajo la curva ROC fueron de 0,73



[0,63-0,82] para predecir SAOS al menos moderado y 0,79 [0,67-0,91] para el grado severo. Un puntaje de STOP-BANG ³⁵ se asociaba a un Odds Ratio de 10,2 veces más de padecer la categoría severa.

Conclusiones

El cuestionario STOP-BANG demostró solo una capacidad discriminativa aceptable para diagnosticar SAOS en pacientes programados para cirugía bariátrica. La mejor discriminación se obtenía con puntajes del STOP-BANG ³⁵.

Contacto

Nombre: Dagoberto Ojeda

Correo electrónico: ejedadinamarca@gmail.com

Análisis farmacocinético de bupivacaína en presencia y ausencia de dexametasona perineural en bloqueo axilar

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-003>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Julián Aliste Muñoz

Daniela Bravo

Ady Giordano

German Aguilera

Sebastián Layera

Hans Erpel

Diego Mora

Carla Ramírez

Alvaro Jara

Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción

La dexametasona prolonga la duración de los bloqueos regionales mediante mecanismos no completamente esclarecidos. Sin embargo, como además de la analgesia, se prolonga el bloqueo sensitivo y motor, es posible teorizar una disponibilidad prolongada de anestésico local (AL) perineural y que el efecto vasoconstrictor esterooidal influiría en la farmacocinética AL. En este estudio exploramos la farmacocinética de bupivacaína con y sin dexametasona perineural.

Objetivo(s)

Determinar si existen diferencias entre las concentraciones de bupivacaína plasmática libre en bloqueos con y sin dexametasona perineural hasta 90 minutos post inyección. Determinar AUC90, CMax y TMax en ambos grupos.

Material y Métodos

Ensayo randomizado controlado prospectivo (28/06/2022-17/04/2023). Comité de Ética (OAIC 1249/22), registro prospectivo NTC05359731, consentimiento informado por escrito y de una muestra por conveniencia de 20 pacientes programados a cirugía electiva de extremidad superior distal. Criterios inclusión: 18-65 años, ASA I-II, peso 80-100 kg e IMC 20-30 kg/m². Criterios exclusión: incapacidad de dar consentimiento, neuropatía preexistente, coagulopatía, insuficiencia renal o hepática, alergia al AL, embarazo y cirugía previa en la región axilar.

Monitoreo estándar y dos vías venosas contralaterales al lado quirúrgico (la distal para la obtención de muestras), un bloqueo axilar guiado por ultrasonido con 30 ml de bupivacaína al 0,5%. Randomización a recibir 1 ml de dexametasona (4 mg) o solución salina mezclada con AL. Muestras venosas antes y a los 15, 30, 45, 60 y 90 minutos después del bloqueo. Se midió bupivacaína en plasma libre mediante cromatografía líquida con espectrometría de masas en tándem (LC-MS/MS). Un observador ciego evaluó el éxito del bloqueo, el tiempo hasta éxito e incidencia de aneste-

sia quirúrgica. Además, se registró la duración de bloqueo motor, bloqueo sensorial, analgesia posoperatoria y complicaciones relacionadas con el bloqueo. También se calculó AUC90, C_{máx} y T_{máx}.

Resultados

Los resultados no mostraron diferencias demográficas entre los grupos, así como en términos de resultados clínicos y complicaciones relacionadas con el bloqueo (Tabla 1). Ninguno de los pacientes mostró signos o síntomas de toxicidad sistémica por AL. No se observaron diferencias significativas en los niveles de bupivacaína plasmática libre con y sin dexametasona (Figura 1) u otros valores farmacocinéticos (Tabla 1).

Conclusiones

A diferencia de lo que ocurre con la epinefrina, este ensayo no mostró ningún efecto vasoconstrictor con dexametasona durante los primeros 90 minutos después de la inyección de bupivacaína. No podemos descartar un efecto vasoconstrictor posterior a lo medido, ya que la acción vasoconstrictora de los esteroides puede comenzar varias horas después de su administración. Dada la ausencia de epinefrina en la mezcla y el mecanismo propuesto de vasoconstricción mediante potenciación de la sensibilidad alfa-adrenérgica con esteroides, ensayos futuros también deberían investigar el impacto de epinefrina en los bloqueos perineurales multimodales.

Contacto

Nombre: Julián Aliste

Correo electrónico: julian.aliste@uchile.cl / alistejulian@gmail.com

Model de enseñanza exitosa de ultrasonido pulmonar

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-004>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Diego Vásquez

María Carolina Cabrera

Daniel Patiño García

Universidad de Valparaíso, sede hospital Clínico FACH.

Introducción

El ultrasonido es una técnica de imágenes no invasiva y sin irradiación para el paciente cada vez más accesible (1). Permite la evaluación de diferentes parénquimas al lado de la cama del enfermo y repetible para dar continuidad en el tiempo (2). Uno de los tejidos a evaluar es el pulmón y la ecografía pulmonar ha demostrado ser tanto una herramienta de diagnóstico, monitorización y guía de terapias. Su curva de aprendizaje es baja para la obtención de un examen normal y para el diagnóstico de diferentes patologías frecuentes. En este contexto, se planificó la formación básica en ultrasonido (US) pulmonar de profesionales (médicos, kinesiólogos y enfermeras) que trabajan en unidades de alta y mediana complejidad.

Objetivo(s)

Evaluar el aprendizaje de médicos, enfermeras y kinesiólogos que recibieron instrucción teórico-práctica en ecografía pulmonar en unidades de paciente crítico durante el periodo de junio a julio de 2024.

Material y Métodos

El alcance de ese estudio fue de tipo experimental, cuyo diseño de investigación fue pre-experimental de un solo grupo (pre-prueba / post-prueba). Este diseño implica dos mediciones de la variable dependiente (medición del conocimiento previo y posterior) y la administración de una sola intervención (la capacitación). Una vez obtenida la firma de un consentimiento informado, el estudiante realizó una prueba sobre sus conocimientos sobre ecografía pulmonar. Luego asistió a un módulo teórico online que consistió en una parte sobre examen ecocardiográfico normal y una segunda parte sobre patología pleuropulmonar. Luego acompañado por un tutor se realizaron un mínimo de 10 exámenes pulmonares de pacientes hospitalizados en la unidad de paciente crítico. Al completar este número de exámenes el estudiante realizó un examen final.

Resultados

De un total de 40 participantes, el 65% correspondió al sexo femenino. Además, el 47,5% eran médicos, mientras que un 30% eran kinesiólogos y kinesiólogas y el restante 9% enfermeras. La edad de los participantes fue $38,0 \pm 15,0$. Mientras que en el pretest el porcentaje de repuestas correctas fue de un 10%, La post-prueba postest mostró un aumento significativo del conocimiento llegando al 85% al ser comparado con su análogo pre-prueba ($P < 0,001$).

Conclusiones

La enseñanza teórico-práctica guiada por un tutor experto en US pulmonar facilita el aprendizaje de la técnica, ya que en el pretest el porcentaje que reconoció signos normales y anormales de patología pulmonar fue muy bajo, mientras



que luego del entrenamiento teórico práctico este alcanzo valores que superaron el 80% superaron el porcentaje de respuestas correctas.

Contacto

Nombre: maria cabrera

Correo electrónico: maria.cabrera@uv.cl

Errores médicos

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-005>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Alexandra Palomeque Fontana

Novaclinica, Quito-Ecuador.

Maria Augusta Ruiz Pinto

Universidad de Las Américas.

Introducción

La bupivacaina es un anestésico local de tipo amida, con una duración larga, bloqueando las fibras sensoriales y simpáticas para un bloqueo en la generación del potencial de acción. El tiempo en el que se obtienen las concentraciones plasmáticas máxima es en aproximadamente de 10 a 30 minutos, y presenta una semivida de 1,5 a 5,5 horas; en cuanto a los efectos adversos principales se basa a nivel cardíaco por la activación simpática inicial causando taquicardia, hipertensión hasta arritmias ventriculares y la asistolia, de igual manera pueden ocurrir alteraciones neurológicas después de su administración intravenosa accidental.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino de 65 años, residente en Carchi- Ecuador, antecedentes personales hipotiroidismo en tratamiento con levotiroxina 100 mcg/d., sin antecedentes patológicos familiares. El paciente acude por cuadro de dolor abdominal localizado en hipocondrio derecho, Murphy positivo se decide intervención quirúrgica por cuadro de colecistitis; al momento de la inducción anestésica se administra 15 mg de bupivacaina al 0.5% intravenoso, Propofol 150 mg y rocuronio 40 mg, los signos iniciales del paciente: tensión arterial 130/80, frecuencia cardíaca 68 lpm y saturación 93%, se colocó 8 mg de dexametasona iv, 8 mg de ondasetron 30 mg de ketorolaco iv, y 1 gramo de paracetamol iv se revirtió el relajante neuromuscular con sugamadex 200 mg, no se observó ninguna alteración hemodinámica durante el transquirúrgico.

Calendario (cronología)

Al momento del cuidado posoperatorio se evidenció una presión arterial de 190/90, frecuencia cardíaca de 80 lpm., saturación de 94% con oxígeno a 1 litro y un EVA 10/10, se colocó 6 mg de morfina con 75 mcg. de fentanilo iv con una mejora inmediata del dolor (EVA 3/10) y una disminución inmediata de la tensión arterial 130/70, frecuencia cardíaca 65 lpm y saturación de 96% con oxígeno a un litro.

Plan anestésico

En el caso reportado llama la atención la hipertensión arterial aproximadamente una hora después de la administración del medicamento (bupivacaina iv), la misma que cedió inmediatamente después de la administración de opioides; no presentó alteración neurológica, ni otra alteración cardiovascular, se puede mencionar que la dosis de bupivacaina iv fue mínima (2.5 mg/kg) es por eso que no se mostró mayor efectos secundarios en el paciente, se menciona que dosis altas del mismo están implicadas en la toxicidad y en el desarrollo de efectos secundarios los mismos que deberán ser revertidos con emulsión lipídica 20% (1.5 ml/kg) en 2 a 3 minutos y en infusión continúa.

Conflictos de interés

Monitorización continúa



Discusión y Conclusiones

Se puede concluir que el uso inadvertido de medicamentos llega a ser un principal factor para posibles complicaciones del paciente (error humano), se reconoce que aproximadamente el 10% de los pacientes hospitalizados puede sufrir algún error o lesión derivado del manejo médico, el uso y la administración de la bupivacaina es por vía subcutánea, intradérmica, intramuscular, peri neural, peri ósea, el uso intravenoso está contraindicado por sus altos efectos tóxicos cardíacos, y neurológicos e incluso la muerte, es por esto que se realiza esta investigación para disminuir los errores médicos y lograr notificar inmediatamente el efecto adverso después de la administración del mismo.

Contacto

Nombre: Maria Augusta Ruiz Pinto

Correo electrónico: mapruiz@udlanet.ec / alexpalomeque87@hotmail.com

Colapso y Elongación de la Vena Cava Inferior durante la Corrección Quirúrgica de una Escoliosis Congénita: Un Reporte de Caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-006>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Daniela Mistretta Solorza

Unidad de Anestesia, Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna.

Nicolás Valls Jiménez

Unidad de Anestesia, Instituto Nacional del Cáncer.

Introducción

La corrección quirúrgica de deformidades de la columna vertebral se asocia a morbilidad y mortalidad, con complicaciones intraoperatorias comunes: hemorrágicas, daño neurológico y derivadas de la posición quirúrgica. En este caso, se presenta una complicación vascular severa y atípica durante la corrección de una escoliosis congénita.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente femenina de 13 años, sin comorbilidades, con escoliosis congénita grave. La radiografía preoperatoria mostró seis vértebras lumbares, una hemivértebra L3 fusionada con L4, y una curva escoliótica de 67°. Exámenes preoperatorios normales: hemoglobina de 13,6 g/dl y coagulación sin alteraciones.

Calendario (cronología)

Cronología:

-Preoperatorio: 13 años, escoliosis congénita (67°). -Intraoperatorio: Dos episodios de hipotensión extrema y taquicardia tras maniobras de desrotación; estabilización al revertirla. Modificación del plan quirúrgico (corrección a 37°). -Postoperatorio: Taquicardia persistente. Angio-TAC: Compresión extrínseca de la vena cava inferior (60% reducción del lumen). Manejo conservador.

Plan anestésico

El plan anestésico incluyó anestesia general con TIVA (propofol y remifentanilo), monitorización estándar (ASA), línea arterial, monitor de profundidad y potenciales evocados.

La cirugía se realizó en posición prona, utilizando tornillos pediculares bilaterales de T12 a L5, sin instrumentación en L3 y L6. Durante la maniobra de desrotación para transformar la escoliosis en lordosis, la paciente presentó hipotensión extrema y taquicardia, sin alteración del neuromonitoreo ni potenciales. A pesar de volemiar y administrar vasoactivos, la inestabilidad persistió, llevando a revertir la desrotación, estabilizando así la hemodinámica.

Se intentó nuevamente la desrotación, con el mismo resultado, hipotensión abrupta y taquicardia. Se decidió revertir la desrotación y modificar el plan quirúrgico, corrigiendo parcialmente la curva escoliótica por bandeado in situ de la barra, lo que no originó alteraciones hemodinámicas, del neuromonitoreo, ni potenciales evocados.

La paciente fue extubada sin incidentes. En el postoperatorio inmediato mostró una hemoglobina de 10 g/dl, sin acidosis ni otras alteraciones. La radiografía de control mostró una corrección de la escoliosis a 37°.

En la UTI, la paciente se encontraba vigil, sin dolor, con taquicardia persistente. La hemoglobina de control fue de 9,2g/dl, decidiéndose transfundir 2 unidades de glóbulos rojos.

Dada la alteración observada durante el intraoperatorio y la persistencia de la taquicardia, se sospechó una compresión vascular secundaria a la desangulación de los cuerpos vertebrales. El Angio-TAC reveló una compresión extrínseca de la cava inferior, infrarrenal, a nivel de L2-L3, reduciendo el lumen en un 60%, con flujo conservado. El ecocardiograma resultó normal, sin obstrucción del retorno venoso, optándose por un manejo conservador.

Discusión y Conclusiones

Las complicaciones vasculares en este contexto son difíciles de diagnosticar oportunamente, ya que pueden no estar relacionadas con una lesión directa. Este caso destaca una complicación vascular atípica y potencialmente mortal, donde la maniobra de desrotación de la columna provocó hipotensión extrema y taquicardia, secundario a la compresión mecánica de la vena cava inferior. La reversión de la desrotación corrigió la inestabilidad hemodinámica, subrayando la importancia de la comunicación efectiva, flexibilidad en la estrategia operatoria y un alto nivel de sospecha clínica. Este caso contribuye al entendimiento de complicaciones vasculares raras en la cirugía de escoliosis, sirviendo de referencia para la anticipación y manejo de situaciones similares.

Contacto

Nombre: Daniela Mistretta

Correo electrónico: dmistretta@calvomackenna.cl / danimistretta@gmail.com

Tirotoxicosis como factor desencadenante de Síndrome Coronario Agudo: Análisis de un caso clínico y revisión de la evidencia

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-007>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Francisca Valentina Pérez Villalobos

Interna de Medicina, Universidad San Sebastián. Concepción, Chile.

Ricardo Andrés Fuentealba Ramírez

Anestesiólogo, Unidad de Anestesia Obstétrica, Torre Francesa. Jefe Unidad Paciente Crítico adulto, Clínica Sanatorio Alemán. Concepción, Chile.

Darío Osvaldo Arenas Alarcón

Residente de Anestesiología, Universidad San Sebastián, Clínica Sanatorio Alemán. Concepción, Chile.

Javiera Andrea Cruces Morán

Interna de Medicina, Universidad San Sebastián. Concepción, Chile.

Javiera Antonia Marchant Mardones

Interna de Medicina, Universidad San Sebastián. Concepción, Chile.

Introducción

La tirotoxicosis, también conocida como tormenta tiroidea, es una emergencia médica caracterizada por una exacerbación severa de los síntomas del hipertiroidismo. Se presenta con mayor frecuencia en mujeres y tiene una mortalidad del 10%-30% debido a fallas multiorgánicas y cardíacas. Se desencadena cuando los mecanismos compensatorios del paciente son superados por el exceso de hormonas tiroideas afectando múltiples sistemas. El cuadro clínico incluye agitación, insomnio, pérdida de peso, fiebre, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, taquicardia, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca e incluso isquemia por desequilibrio en el consumo miocárdico de oxígeno. El diagnóstico es fundamentalmente clínico, asociado a medición de hormonas tiroideas y apoyado por criterios como la escala de Burch y Wartofsky, y la escala de la Asociación Japonesa de Tiroides (1). Los niveles de hormonas tiroideas no se relacionan directamente con la severidad del cuadro. El tratamiento se centra en la reanimación inicial, administración de fármacos antitiroideos, bloqueadores beta, esteroides, incluso puede considerarse la tiroidectomía en agudo, en pacientes con disfunción orgánica refractaria (2). En este trabajo presentamos el caso de un paciente de 64 años cuya etiología principal del infarto agudo al miocardio se puede atribuir a la tirotoxicosis no diagnosticada.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino de 64 años con antecedentes de hipertensión, fibrilación auricular, infarto de miocardio, accidente vascular encefálico, artrosis, tabaquismo y coronariografía previa del año 2023, sin lesiones. Consultó por dolor abdominal, diarrea, vómitos y oliguria, relatando historia de inapetencia y baja de peso no intencionada. En el servicio de urgencia, en sus primeras horas de atención presentó dolor torácico, se tomaron troponinas (0.01) y se tomó ECG que mostró supradesnivel ST anteroseptal.

Figura 1. ECG con supradesnivel ST anteroseptal.

Figura 2. Ecocardiograma transtorácico de control, sin alteraciones de la motilidad.

50° Congreso Chileno de Anestesiología

Calendario (cronología)

Se diagnosticó infarto agudo al miocardio con elevación de supradesnivel ST. A las 24 horas se realizó coronariografía que mostró obstrucción del 70-80% en la arteria descendente anterior, colocándose un stent. Se hospitalizó en UPC para estudio y monitorización. Estudio etiológico reveló TSH <0.001 y T4L >5 , y mediante la escala de Burch y Wartofsky con 60 puntos, se diagnosticó tirotoxicosis.

Manejo en UCI.

A las 24 horas se realizó coronariografía, colocándose un stent. Se inició tratamiento con Thyrozol, Hidrocortisona y Propranolol.

Discusión y Conclusiones

Las hormonas tiroideas en exceso producen sobre el sistema cardiovascular, aumento del gasto cardíaco y la demanda de oxígeno (3), pudiendo provocar isquemia miocárdica por desequilibrio entre el aporte y la demanda. Esto sumado a la inflamación, el estrés hemodinámico y estado procoagulante que genera la tirotoxicosis, además de la contribución a la formación acelerada y desprendimiento de placas ateromatosas, explican la alta asociación con eventos coronarios agudos. Reconocer la tirotoxicosis como posible desencadenante de SCA permite un manejo oportuno y efectivo, mejorando los resultados clínicos y reduciendo la morbimortalidad asociada. En este caso, la pérdida de peso no intencionada e inapetencia son antecedentes importantes para levantar la sospecha. Es esencial no limitar el estudio etiológico del SCA solo a causas cardíacas, ya que la tormenta tiroidea puede ser un factor desencadenante significativo. La documentación y reporte de esta asociación es vital para mejorar el diagnóstico y manejo de estos pacientes.

Contacto

Nombre: Darío Arenas Alarcón

Correo electrónico: d.arenasal@gmail.com

Meningitis asintomática por *Staphylococcus aureus* un hallazgo incidental en contexto de anestesia espinal: Reporte de caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-008>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Valentina Ferreira Rodríguez

Universidad del Desarrollo.

Graciela Rodríguez Padilla

Hospital de Castro.

Joaquín Valenzuela Silva

Universidad del Desarrollo.

Introducción

La meningitis por *Staphylococcus aureus* es rara, con una incidencia del 1 al 3%. Aproximadamente la mitad de los casos ocurren después de intervenciones neuroquirúrgicas, mientras que el resto son meningitis espontáneas o hematógenas, que suelen afectar a pacientes mayores con comorbilidades o usuarios de drogas intravenosas. El diagnóstico es desafiante debido a la naturaleza inespecífica de los síntomas, como fiebre y malestar general.

La anestesia espinal es esencial en anestesiología por su seguridad y capacidad de reducir la mortalidad y los efectos adversos postoperatorios. Sin embargo, conlleva riesgos como cefalea post punción y daño neurológico. El anestesiólogo debe conocer las indicaciones, contraindicaciones y evaluar los riesgos y beneficios del procedimiento.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino de 73 años con antecedentes de hipertensión arterial fue hospitalizado por pancreatitis aguda biliar leve.

Calendario (cronología)

Durante la hospitalización, persistió con fiebre, y una tomografía de control evidenció litiasis obstructiva en la unión pieloureteral izquierda, acompañada de hidroureteronefrosis. Se tomaron hemocultivos y urocultivos. Ingreso de urgencia al pabellón para instalación de un pig tail en uréter izquierdo.

Plan anestésico

La anestesia seleccionada para este caso fue una anestesia espinal. Durante el procedimiento, el anestesiólogo detectó líquido cefalorraquídeo purulento.

Frente al hallazgo, se decidió cambiar a anestesia general y se tomaron cultivos. Tras la cirugía, se administró ceftriaxona por sospecha de meningitis, y los cultivos confirmaron la presencia de *Staphylococcus aureus* multisensible.



Discusión y Conclusiones

Este caso destaca la importancia de considerar diagnósticos poco comunes como la meningitis asintomática por *Staphylococcus aureus* en pacientes con factores de riesgo, incluso en procedimientos rutinarios como la anestesia espinal. La detección incidental del líquido cefalorraquídeo purulento permitió un cambio oportuno en el manejo anestésico y el tratamiento adecuado de la infección. Este hallazgo subraya la necesidad de vigilancia clínica y la capacidad del anestesiólogo para adaptarse a situaciones inesperadas, asegurando la seguridad del paciente en contextos quirúrgicos complejos

Contacto

Nombre: Valentina Ferreira Rodríguez

Correo electrónico: vale.ferreira.2000@gmail.com / vferreirar@udd.cl

Anestesia espinal prolongada de causa no anatómica: Una opción diagnóstica

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-009>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Agustín Núñez Ibáñez

Residente Anestesiología y Reanimación, Universidad Diego Portales.

Felipe Araneda Ríos

Anestesiólogo, Universidad Diego Portales.

Introducción

La anestesia espinal (AE), es una técnica segura y eficaz que implica la inyección de anestésicos en el espacio intratecal, causando pérdida temporal de sensibilidad y función motora. La prolongación de su efecto, más allá de lo esperado, es un fenómeno poco frecuente y que obliga a descartar complicaciones anatómicas. Tras descartarse complicación, se debe considerar la posibilidad de AE prolongada.

Objetivo(s)

Describir el fenómeno diagnóstico de la AE prolongada, basándonos en series de casos clínicos publicados en la literatura, y evaluar posibles causas asociadas.

Material y Métodos

Se realizó una revisión de casos clínicos no sistemática mediante la plataforma PubMed utilizando el motor de búsqueda MedLine. Para ello, se usaron los operadores booleanos de “Intrathecal anesthesia” OR “Spinal Anesthesia” AND “Prolonged” OR “Extended” OR “Prolonged Duration” OR “Atypical duration” OR “Atypical prolonged”. El tiempo mínimo de prolongación de la AE se estableció en 6 horas. No existió restricción en cuanto al idioma de los artículos ni tampoco restricción en cuanto a la fecha de publicación. No se incluyeron artículos los cuales fueran sobre prolongación del efecto anestésico por otras técnicas anestésicas como bloqueos de nervios periféricos ni que tuviesen una causa estructural como etiología. Se obtuvo un total de 18 casos clínicos que cumplieron con los criterios de búsqueda.

Resultados

Los resultados de la búsqueda se encuentran resumidos en la Tabla 1. Los casos fueron predominantemente de sexo femenino (10/18). La media de edad fue de 32.2 ± 10.9 años. La media de la duración del bloqueo sensitivo y/o motor fue de 24.0 ± 13.9 horas. Existió resolución espontánea en 18/18 casos. Se utilizaron exámenes imagenológicos en 11/18 casos y el más utilizado es la resonancia magnética nuclear (RMN) en 9/19 casos. No se evidencian cambios imagenológicos en 11/18 casos. No se logra establecer un diagnóstico estructural en 10/11 casos. En 1 caso se establece el diagnóstico de síndrome de arteria espinal anterior, pero sin correlación imagenológica. En casa caso, los autores hipotetizan causas como bajo flujo de líquido cefalorraquídeo (LCR), bolsillos de LCR, disminución del clearance de drogas desde el espacio intratecal, patologías neurológicas o psiquiátricas, desordenes hereditarios de canales de sodio, coadyuvantes anestésicos intratecales o endovenosos, entre las causas posibles.



Conclusiones

La AE prolongada es una posibilidad diagnóstica tras descartarse complicación anatómica de AE. La gran gama de posibilidades diagnósticas nos recuerda las bases anatómicas, farmacológicas y moleculares que guían el inicio y el fin del efecto de la AE.

Contacto

Nombre: Agustín Núñez Ibáñez

Correo electrónico: anunezibanez@gmail.com / agustin.nunez@mail.udp.cl

Hipertensión pulmonar supra sistémica en redo mitro aórtico. A propósito de un caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-010>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Carolina Del Valle González González

Anestesiólogo Cardiovascular. Hospital Las Higueras.

Giovanni Alfonzo Díaz Hernández

Anestesiólogo. Hospital Puerto Montt Dr. Eduardo Schütz Schroeder.

Valentina Benítez Yavar.

Becada Anestesiología. Universidad San Sebastián.

Jaime Eugenio Horta Gatica

Anestesiólogo Cardiovascular. Hospital Las Higueras.

Introducción

La hipertensión pulmonar (HP) es un problema de salud que afecta a diversas edades, con una prevalencia de hasta el 1%. Se define como presión arterial pulmonar media (PAPm) superior a 20 mmHg y se clasifica en severa cuando supera los 40 mmHg. La cardiopatía izquierda es la causa más común (65-80%). Los procedimientos quirúrgicos en pacientes con HP conllevan un alto riesgo de complicaciones, incluyendo insuficiencia cardíaca y muerte.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Se presenta el caso de un hombre de 42 años con antecedentes de reemplazo valvular biológico mitro-aórtico 13 años antes, con capacidad funcional conservada y sin síntomas de insuficiencia cardíaca, programado para un nuevo recambio valvular debido a disfunción protésica mitral por endocarditis bacteriana e HP supra sistémica.

Calendario (cronología)

Cirugía de Recambio Mitro aórtico: 27-02-2024

Ingreso a UCI y Conexión a ECMO V-A: 27-02-2024

Conexión ECMO V-V: 04-03-2024

Desconexión de ECMO: 08-03-2024

Weaning: 08-03-2024

Plan anestésico

Monitorización invasiva con PAP.

Vasodilatadores pulmonares: Milrinona inhalada y EV + óxido nítrico inhalado.

Anestesia General Balanceada

Se hospitaliza previo a la cirugía para monitorización invasiva: presión arterial 120/59 mmHg, presión arterial pulmonar medida por CAP de 126/39 mmHg, presión capilar pulmonar 33 mmHg y resistencia vascular pulmonar de 7,9 UW. Se trata con Milrinona (EV), sildenafilo, cloxacilina y furosemida. Ingresa a pabellón en similares condiciones,

50° Congreso Chileno de Anestesiología

Se completa monitorización invasiva y estándar, además de BIS y NIRS. Se nebuliza con Milrinona 3 mg por 3-5 minutos y se inicia la administración de Óxido Nítrico (NO) inhalado a 40 PPM a través del circuito de la máquina de anestesia, consiguiendo una reducción de 7-10% PAP media siendo inferior a la PA media sistémica. Se realiza inducción anestésica con midazolam, fentanilo, Lidocaína, Etomidato y Rocuronio, y mantenimiento con sevoflurane + dexmedetomidina en infusión continua, manteniendo infusión de Milrinona a 0,7 mg/kg/minuto y óxido nítrico entre 40 y 80 ppm. Se instalan prótesis mitral St. Jude #27 y aórtica St. Jude #23, requiriendo clamp aórtico de 144 minutos y CEC de 163 minutos. Se revierte anticoagulación y se reinicia apoyo hemodinámico con Milrinona, Adrenalina y Noradrenalina, se continúa con la administración de NO hasta su traslado a la Unidad Coronaria en Ventilación mecánica invasiva con perfil hemodinámico estable, presentando PA 116/60 y PAP 80/29 mmHg. En el postoperatorio inmediato cursa con Edema pulmonar agudo y falla cardíaca requiriendo soporte con ECMO V-A por 6 días. Posteriormente requirió ECMO V-V por 4 días hasta destete definitivo. Luego de 15 días de ventilación mecánica invasiva se logra weaning exitoso, y es trasladado a sala básica 7 días después.

Discusión y Conclusiones

La HTP supra sistémica, requiere estrategias farmacológicas para disminuir la poscarga del VD.

El óxido nítrico por sus propiedades de vasodilatación pulmonar sin efecto sistémico se ha reportado su uso de forma exitosa vía inhalatoria durante el transoperatorio. Además, tiene efecto vasodilatador pulmonar aditivo con Milrinona y Dobutamina.

La milrinona inhalada ha mostrado efectos vasodilatadores pulmonares, inotrópicos y con nulo efecto vasodilatador sistémico, disminuyendo la PAP, RVP y mejorando la función sistólica biventricular.

El uso de Milrinona y NO por vía inhalatoria han demostrado actuar como vasodilatadores pulmonares selectivos con menores efectos sistémicos que los fármacos endovenosos por lo que son herramientas útiles para el manejo perioperatorios de pacientes con HP supra sistémica

Contacto

Nombre: Carolina González

Correo electrónico: cdvgg1205@gmail.com

Success of erector spine plane block in emergency breast surgery for hematoma in a patient with a full stomach: report of two cases

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-011>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Sharon Polett Gómez Luna

Antonio Covarrubias Vela

Centro Médico ABC, CDMX, México.

Introducción

El bloqueo del erector espinal es una técnica de bloqueo regional relativamente nueva que se ha utilizado cada vez más para proporcionar analgesia en cirugías de mama y otras cirugías

torácicas. La mamoplastia de aumento es una de las cirugías plásticas más comunes, con cerca de dos millones de procedimientos por año en el mundo. La inserción de las prótesis puede ser subglandular o submuscular, y causa dolor posoperatorio debido a la disección quirúrgica, el daño a los músculos y la expansión de los tejidos.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Se han utilizado diferentes tipos de bloqueos regionales para la cirugía de mama, entre ellos los bloqueos epidurales torácicos, paravertebrales (BPV), del plano erector espinal (ESP), retrolaminar, pectorales (PEC I y II) y del plano del serrato, así como la infiltración local tumescente. La inervación de la mama es compleja¹⁰ y dependiendo del tipo de cirugía a realizar se tendrá que planear el o los tipos de bloqueos para cada caso en particular.

Calendario (cronología)

En este reporte de caso se describe el uso exitoso del bloqueo del erector espinal en dos pacientes que requirieron cirugía de urgencia debido a hematomas mamarios, en presencia de estómago lleno.

Paciente ingresa a urgencias Planeación de intervención quirúrgica y recabar consentimientos informados. Ingreso a quirófano

Sedoanalgesia, puntas nasales de oxígeno y bloqueos regionales ESP bilateral. Tiempo quirúrgico. Área de recuperación y alta a piso de hospitalización. Egreso hospitalario a las 12 horas postquirúrgicas

Plan anestésico

Sedoanalgésico y bloqueo erector de la espina bilateral torácico.

Se realiza bloqueo erector espinal a nivel de T5 izquierdo guiado por ultrasonido, previa asepsia y antisepsia de la región torácica. Se coloca un transductor lineal a nivel de T5 y se realiza un habón local con aguja hipodérmica de 22 G con lidocaína al 1% 3 cc. Posteriormente se introduce una aguja Stimuplex® 100 mm y se administra ropivacaína al 0.5% 112.5 mg (22.5 cc)

más 4 mg de dexametasona como adyuvante, sin datos de intoxicación por anestésico local, dando histéresis farmacológica de 15 minutos.



Discusión y Conclusiones

En pacientes con estómago lleno, el bloqueo del erector espinal podría ser una técnica de anestesia regional efectiva y segura para proporcionar analgesia intraoperatoria y posoperatoria, evitando los riesgos asociados con la intubación endotraqueal y la anestesia general. Para el bloqueo ESP reportan muy pocos casos de neumotórax y priapismo, por su localización anatómica. El bloqueo ESP ha mostrado menor eficacia en el control de dolor comparado con los bloques PEC, pero todos los estudios coinciden en la practicidad y la seguridad para la ejecución de este bloqueo.

Contacto

Nombre: Sharon Gómez

Correo electrónico: sharon09.gl@gmail.com / sharon09.gl@outlook.com

Una Comparación Randomizada entre Parecoxib y Placebo Preoperatorio, Asociado a un Protocolo Analgésico Estándar en Cirugía de Artroplastia Total de Rodilla

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-012>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Julián Aliste Muñoz

Daniela Bravo

Hans Erpel

Germán Aguilera

Diego Mora

Carla Ramírez

Hernán Arancibia

Alvaro Jara

Maximiliano Barahona

Carlos Infante

Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción

La analgesia multimodal (AMM) es esencial en cirugía ortopédica mayor. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son un componente clave de estos protocolos y la administración de distintos tipos es frecuente en infiltración y uso sistémico. La evidencia respecto a su complementariedad analgésica sistémica y seguridad es escasa. Comparamos analgesia postoperatoria, con y sin parecoxib, sobre ketorolaco en artroplastia total de rodilla (ATR). Además, se comparó creatininemia 48hrs postoperatoria.

Objetivo(s)

Determinar diferencias en analgesia postoperatoria con y sin parecoxib

Determinar diferencias en función renal pre y postoperatoria

Determinar diferencias en efectos adversos por AINES

Material y Métodos

Ensayo clínico randomizado ciego (06/julio/2023-02/agosto/2024). Luego de aprobación por comité de ética OAIC1308/22 y registro prospectivo (NCT05924412), se obtuvo consentimiento en 40 pacientes programados a ATR. Criterios inclusión: 18-80 años, ASA I-III e IMC 20-35kg/m². Criterios exclusión: incapacidad de consentimiento, neuropatía, coagulopatía, creatininemia ≥ 1.04 mg/dl, falla hepática, alergia a fármacos del estudio, embarazo, dolor crónico con opioides, historia cardiopatía coronaria, historia enfermedad péptica. Se realizó una anestesia espinal estandarizada y previo a la cirugía un bloqueo regional de triángulo femoral y capsular posterior con

50° Congreso Chileno de Anestesiología

ultrasonido. Intraoperatorio se administró por vía endovenosa: paracetamol 1gr, ketorolaco 30 mg, ácido tranexámico 1gr, omeprazol 40mg, profilaxis antibiótica y sedación con propofol. Además, según la randomización, parecoxib 40 mg o suero fisiológico. Operadores, pacientes y evaluadores fueron ciegos a la intervención. Postoperatoriamente, se continuó con paracetamol 1g y ketorolaco 30mg cada 8 horas, más PCA de morfina (bolos 1mg-intervalo 8min). El outcome principal fue consumo de morfina durante las primeras 24 horas. Además, se evaluó dolor en reposo y dinámico a las 3, 6, 12, 24, 48 horas, tiempo hasta la primera solicitud de morfina, consumo de morfina a las 48 horas, bloqueo sensitivo y fuerza de cuádriceps a las 3 y 24 horas. Los niveles de creatinemia se midieron inmediatamente antes de la operación y 48 horas post cirugía. También se registró incidencia de efectos adversos clínicos a opioides y AINEs, y la incapacidad de fisioterapia por bloqueo motor o dolor.

Resultados

No existieron diferencias demográficas entre grupos (Tabla 1). Tampoco hubo diferencias en consumo morfina a 24 y 48 hrs. En términos de dolor, sólo se registró diferencias en dolor en reposo a 24hrs. No se encontraron diferencias entre creatinemia, dolor dinámico o fuerza pre y post operatoria (Tabla 2), ni evidencia clínica de adversos a AINEs u otros outcomes evaluados (Tabla 1).

Conclusiones

En un contexto de AMM con múltiples intervenciones analgésicas tanto sistémicas como regionales (anestesia espinal-bloqueos-corticoide-ketorolaco-paracetamol), añadir una segunda línea AINE intraoperatoria no determinó diferencias en analgesia postoperatoria, tanto en consumo opioide como dolor dinámico. Sin embargo, el presente protocolo confirmó que, en esta cirugía mayor ortopédica, existiría margen de seguridad para complementar AINES no selectivos con inhibidores COX2. Notoriamente, los resultados analgésicos superaron nuestras expectativas basadas en resultados históricos de nuestro servicio. Destaca la ausencia de diferencia entre dolor dinámico basal y máximo registrado postoperatorio, un consumo opioide mínimo en 48 hrs y preservación de fuerza basal a las 3 hrs post operatoria.

Contacto

Nombre: Julián Aliste

Correo electrónico: julian.aliste@uchile.cl / alistejulian@gmail.com

Abordaje anestésico en cirugía torácica asistida por robot con insuflación de CO₂. Reporte de caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-013>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

María Cristina Solana Lavalle

Centro Médico ABC.

Introducción

Los enfoques de cirugía mínimamente invasiva se han vuelto cada vez más populares en cirugía cardíaca, torácica y esofágica. Con la introducción de los sistemas robóticos, se ha realizado una amplia variedad de operaciones quirúrgicas con ventajas definidas. En este reporte de caso, presentamos una revisión bibliográfica y destacamos puntos específicos a considerar durante la insuflación de dióxido de carbono (CO₂) en cavidad torácica.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino de 42 años, ASA I, con diagnóstico de eventración diafragmática izquierda. Sometido a una toracoscopia izquierda asistida por robot.

Calendario (cronología)

15 octubre 2023 - Diagnóstico de eventración diafragmática y programación quirúrgica

23 octubre 2023 - Toracoscopia izquierda asistida por robot

25 octubre 2023 - Alta hospitalaria

Plan anestésico

Anestesia general balanceada + intubación endobronquial izquierda

Inducción anestésica intravenosa con propofol 160 mg, fentanilo 250 mcg, rocuronio 100 mg.

Intubación endobronquial con tubo 39 Fr izquierdo con videolaringscopio, corroborando la adecuada colocación mediante fibroscopio.

Ventilación controlada por presión con una presión inspiratoria de 19 cmH₂O, PEEP 5 cmH₂O, frecuencia respiratoria 24, relación I:E de 1:1.5.

El mantenimiento anestésico se realizó con sevoflurano a 1.5 – 2 vol%, CAM 0-8 – 1-0. Se mantuvo una infusión continua de fentanilo (dosis total 750 mcg), y rocuronio (dosis total 130 mg).

Para el procedimiento quirúrgico, se realizó una insuflación de CO₂ inicial de 10 mmHg en el espacio interpleural. Posterior a la insuflación, el paciente presenta hipotensión, por lo que se inició reanimación hídrica con cristaloides y una infusión de norepinefrina para mantener una PAM \geq 65 mmHg.

Previo a la insuflación de CO₂: Frecuencia cardíaca 62, TA 124/71 mmHg, SatO₂ 97% con FiO₂ 100%, CO₂ 30 mmHg, P. pico 24 cmH₂O, PEEP 6 cmH₂O, P. inspiratoria 19 cmH₂O.

Después de la insuflación inicial de CO₂ a 10 mmHg: Frecuencia cardíaca 55, TA 87/47 mmHg, Sato₂ 93% con FiO₂ 70%, CO₂ 38 mmHg, P. pico 36 cmH₂O, PEEP 6 cmH₂O, P. inspiratoria 28 cmH₂O. Al mantener una adecuada exposición quirúrgica, se fue disminuyendo la presión de CO₂ de forma progresiva hasta 4 mmHg, siempre conservando la comunicación con el equipo quirúrgico.

Emersión farmacológica con sugammadex 400 mg IV.

Se retira tubo endobronquial al automatismo ventilatorio.

Gasometría arterial al finalizar la cirugía (FiO₂ 60%); pH 7.43, pCO₂ 39 mmHg, pO₂ 89 mmHg.

Discusión y Conclusiones

La insuflación continua de CO₂ de bajo flujo (8 – 10 mmHg) se ha utilizado con el objetivo de proporcionar exposición quirúrgica a la cavidad torácica durante ventilación bipulmonar, o más frecuentemente junto con un bloqueador bronquial independiente³. Sin embargo, aumenta la presión en las vías respiratorias.

Cuando se utiliza CO₂, no debe exceder las presiones intratorácicas de 10 a 15 mmHg. El aumento de la presión intratorácica (>25 mmHg) puede comprometer el retorno venoso y la distensibilidad cardíaca. El impacto en el efecto hemodinámico es mayor en el hemitórax derecho².

Durante el procedimiento quirúrgico, los parámetros ventilatorios varían en forma dinámica; la FiO₂ debe ajustarse para mantener una SatO₂ >94%, la presión inspiratoria máxima debe mantenerse <30 cmH₂O, y la PaCO₂ en 35 - 40 mmHg⁴.

Por otro lado, una de las ventajas del CO₂ es su alta solubilidad, por lo que es relativamente fácil que el gas difunda a través de las membranas¹. La evidencia sugiere que la reabsorción y reexpansión completa de un pulmón comprimido puede ocurrir dentro de 30 a 60 minutos, o dependiendo de la patología pulmonar.

Como conclusión, la insuflación continua de CO₂ de bajo flujo ha sido utilizado como ayuda para la exposición quirúrgica durante procedimientos torácicos mínimamente invasivos. Como anestesiólogos, debemos conocer y estar preparados para manejar los cambios hemodinámicos y respiratorios que esta práctica conlleva. Es importante estar familiarizados con el sistema robótico, para entender los aspectos del manejo perioperatorio. Finalmente, la comunicación cerrada entre el equipo quirúrgico y de anestesia, es parte esencial.

Contacto

Nombre: Maria Cristina Solana Lavallo

Correo electrónico: maria.solanale@udlap.mx / cris.cuata@gmail.com

Diagnóstico de taponamiento cardiaco secundario a pericarditis meningocócica, mediante ecocardiografía POCUS y curva de PVC: Reporte de caso y revisión de literatura

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-014>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Ricardo Andrés Fuentealba Ramírez

Anestesiólogo jefe Unidad Paciente Crítico adulto, Clínica Sanatorio Alemán. Concepción, Chile.

Joaquín Ignacio Fuentes Montecinos

Estudiante de medicina, Universidad San Sebastián. Concepción, Chile.

Javiera Andrea Cruces Morán

Interna de medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

Sócrates Emmanuel Bailey Bellorín

Unidad Paciente Crítico adulto, Clínica Sanatorio Alemán. Concepción, Chile.

Ignacia Antonia Solari Riffo

Estudiante de medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

Introducción

La pericarditis purulenta meningocócica es una patología poco frecuente que representa 6 a 16% de las pericarditis purulentas [1], donde además solo del 3 a 19% de las pericarditis son complicaciones de enfermedad meningocócica [2]. El cuadro clínico puede evolucionar a taponamiento cardiaco o este ser la primera manifestación, siendo una de las principales causas de muerte junto a sepsis y pericarditis constrictiva. Con tratamiento presenta una mortalidad de hasta 40% [3]. Este reporte de caso y revisión de literatura se enmarca en lo poco frecuente que es la pericarditis por meningococo como foco primario y en la detección precoz con monitoreo ecocardiográfico y curvas de PVC.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino de 69 años, antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus. Sin hábitos de consumo. Consultó en servicio de urgencias por dolor retroesternal, irradiado a espalda. EKG con supradesnivel extenso de pared anterolateral acompañado de leve incremento de troponina. Por indicación cardiológica, se realizó trombólisis, posteriormente se llevó a coronariografía, encontrándose placas no obstructivas, con flujos TIMI 3. Ingresó a unidad de paciente crítico. A la ecocardiografía transtorácica se observó FEVI conservada, disfunción diastólica grado I y derrame pericárdico moderado. Monitoreo hemodinámico con flotrac® mostró perfil hiperdinámico. GC sobre 7 L/min y IRVS bajas. Se inició manejo de shock séptico. Estudio microbiológico reveló bacteriemia por cocos gramnegativos y FilmArray positivo para *Neisseria Meningitidis* W-135. Se realizó HFAV por inicio de vasopresina y VMI. Debido a persistencia del shock se realizó Ecoscopia (figura 1) evidenciando aumento de derrame pericárdico. A las 36 hrs de evolución PVC sube a 20 mmHg y cambia a onda X profunda (figura 2). Por alta sospecha de taponamiento cardiaco, cirugía de tórax realizó ventana pericárdica, donde se observó pericardio engrosado con 500 cc de contenido purulento. El paciente reingresó a UPC con noradrenalina a dosis bajas.

Calendario (cronología)

Ingreso por shock cardiogénico, secundario a IAM. Coronariografía sin lesiones significativas por ecocardiograma. Monitoreo hemodinámico compatible con shock séptico. Bacteriemia por *Neisseria Meningitidis* grupo W-135. Persistencia del shock, incremento del derrame pericárdico y cambios en la forma de la curva de PVC. Taponamiento cardíaco. Ventana pericárdica de urgencia.

Plan anestésico

Manejo en UPC.

Ventana pericárdica.

Discusión y Conclusiones

La patología cursa con mortalidad de 85% en pacientes no tratados siendo imperativo el diagnóstico precoz. Posee una alta probabilidad de desarrollar derrame severo y taponamiento cardíaco. Nuestro paciente cursó con derrame pericárdico moderado y taponamiento cardíaco clínicamente significativo debido a la naturaleza densa del derrame.

En concordancia con la literatura, el diagnóstico de la pericarditis purulenta es un reto confuso, el 79% evoluciona con taponamiento cardíaco rápido[3]. Al ser altamente letal es importante el manejo agresivo, según las necesidades detectadas en el monitoreo hemodinámico del paciente[2]. Es importante destacar que el diagnóstico del paciente se realizó por curva PVC, ya que el POCUS, a pesar de mostrar derrame moderado, no explicaba por sí solo el shock profundo y persistente. Esto refuerza la importancia de un adecuado monitoreo hemodinámico multiparámetros en la supervivencia del shock séptico profundo, en este caso por pericarditis meningocócica purulenta.

Contacto

Nombre: Sócrates Bailey Bellorín

Correo electrónico: tegosocrates@hotmail.com

Eficacia y Usabilidad de un Sistema Automatizado de Mensajería de Texto versus Llamadas Telefónicas en el Seguimiento Postoperatorio de Pacientes con Analgesia Regional Continua

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-015>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Erick Strange Guarda

Médico residente de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Christopher Morrison Corrales

Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Luis Cáceres Verdugo

Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Luis Cortés Zúñiga

Médico Cirujano, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Nicolás Sumonte Fuenzalida

Investigador, Departamento de Ciencia de la Computación, Escuela de Ingeniería; Instituto de Ingeniería Matemática y Computacional, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Andrés Neyem

Profesor Asociado, Departamento de Ciencia de la Computación, Escuela de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Fernando Altermatt Couratier

Médico Anestesiólogo, División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Introducción

En nuestro Servicio, los pacientes con analgesia regional continua ambulatoria se siguen telefónicamente durante los primeros tres días postoperatorios, consumiendo una cantidad significativa de tiempo del personal de salud debido a la necesidad de realizar múltiples llamadas para evitar la pérdida de información. Se desarrolló por tanto una plataforma que envía y gestiona mensajes de texto automatizados para controlar a los pacientes. La implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC) requiere evaluar su factibilidad técnica y su usabilidad. La usabilidad se puede medir con la encuesta System Usability Scale (SUS), herramienta sencilla, validada y disponible en español. Nuestra hipótesis es que la plataforma desarrollada tendrá niveles de usabilidad superiores al valor aceptable reportado para otras TICs, definido como un puntaje superior a 68 puntos en la encuesta SUS (percentil 50).

Objetivo(s)

El objetivo primario del estudio fue evaluar el nivel de usabilidad de la plataforma de mensajería de texto automatizada. Los objetivos secundarios incluyeron la comparación de niveles de satisfacción, tasas de respuesta a las encuestas, porcentajes de reconsulta entre el grupo seguido con la aplicación y el grupo seguido telefónicamente.

Material y Métodos

Este fue un ensayo clínico aleatorizado, prospectivo y no ciego. Se reclutó una muestra de conveniencia de 100 participantes. Incluyó pacientes ambulatorios con analgesia regional continua, entre 18 y 75 años, ASA I-II, usuarios competentes de smartphones. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: “Aplicación” y “Llamados”. El seguimiento postoperatorio comprendió tres días, utilizando mensajes de texto automatizados para el grupo “Aplicación” (uno por día, con insistencia si no había respuesta) y llamadas telefónicas diarias para el grupo “Llamados”. Al tercer día, se aplicó una encuesta de satisfacción. Al grupo “Aplicación” se le administró además la encuesta SUS. Las variables paramétricas se analizaron con el test t de Student, y las no paramétricas con el test de Wilcoxon. Para variables categóricas, se utilizó el test Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher, según corresponda. Un valor $p < 0.05$ se consideró significativo. Para el análisis se empleó R Statistical Software v4.4.1.

Resultados

Se aleatorizaron 100 participantes (50 por grupo), de los cuales 9 fueron excluidos por manejo exclusivamente hospitalario o no haber usado catéteres (9%) (Tabla 1). Se analizaron datos de 91 pacientes (“Aplicación” = 46; “Llamados” = 45). El puntaje promedio en la encuesta SUS fue de 87.8 (SD 12.3), indicando una usabilidad muy alta y significativamente superior a la media aceptable de 68 puntos ($p < 0,01$). La tasa de respuesta fue del 95.7%. El grupo “Aplicación” mostró una mayor tasa de reconsulta (28.3% frente a 6.4%; $p < 0,01$), principalmente por consultas telefónicas (21.7% frente a 4.4%; $p = 0.01$). No hubo diferencias en la tasa de reconsulta presencial o de hospitalizaciones (Tabla 2).

Conclusiones

La mensajería automatizada para el seguimiento ambulatorio de pacientes con analgesia regional continua es una opción factible, de alta usabilidad y que no compromete la satisfacción del paciente. Futuros estudios deben evaluar la incorporación de herramientas de TICs más flexibles para entregar y capturar información.

Contacto

Nombre: Fernando Altermatt Couratier

Correo electrónico: falterma@uc.cl

Asociación entre la supresión en salvas durante inducción fija con propofol y el delirium postoperatorio en pacientes mayores a 65 años sometidos a cirugía cardiaca

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-016>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Esteban Godoy Zumaeta

Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Gonzalo Boncompte Lezaeta

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Wilbaldo Salas Morales

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Daniela Biggs Muñoz

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Maximiliano Zamora Helo

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Claudia Carvajal Figueroa

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile

Shirley Revollo García

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Víctor Contreras Ibacache

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Marcela Carrasco Gorman

Sección de Geriatria, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Juan Cristóbal Pedemonte Trehwela

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Programa de Farmacología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción

El delirium postoperatorio (DPO) es una de las principales causas prevenibles de morbilidad perioperatoria en adultos mayores (1). El patrón electroencefalográfico supresión en salvas (BS) se asocia a DPO en adultos mayores sometidos a cirugía cardiaca (2). Se desconoce si esta asociación es secundaria a la administración excesiva de anestésicos o es resultado de las características neurofisiológicas predeterminadas (3). Determinar si esta relación se mantiene tras una inducción estandarizada con Propofol permitiría eliminar la dosificación como factor confundente.

Objetivo(s)

Pregunta: ¿La asociación entre BS y DPO es secundaria a la administración excesiva de anestésicos o a las características neurofisiológicas predeterminadas del paciente? Objetivos: Determinar la asociación y capacidad predictiva de BS, posterior a una inducción estandarizada con Propofol, y el DPO en pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía cardíaca.

Material y Métodos

Estudio de cohorte prospectivo (C. Ética200923005 - NCT04713644) realizado en Santiago (marzo 2021 a febrero 2024). Criterios inclusión: pacientes > 65 años, ASA II-III, sometidos a cirugía cardíaca electiva con CEC. Criterios exclusión: IMC > 35 o < 18 Kg/m², disfunción ventricular grave, antecedente de enfermedad neurológica y delirium preoperatorio. Se realizó inducción estandarizada con Propofol 0,5 mg/kg (rescate de 0,5 mg/kg si necesario) más Fentanilo y Vecuronio en dosis/Kg fijas. Se recolectaron factores de riesgo para delirium y se registró electroencefalograma (EEG) frontal durante 20 minutos post inducción. Se evaluó la presencia de DPO las primeras 72 horas postoperatorias, 2 veces al día (AM/PM), mediante CAM-ICU y revisión de ficha clínica. Para el análisis EEG, se cuantificó la presencia de BS según la tasa de isoelectricidad (variabilidad eléctrica <10 μ V por > 1 seg). Estadística descriptiva: test de Student no pareado, Wilcoxon Rank-Sum y exacto de Fisher. Estadística analítica: regresión logística univariable y multivariable (con factores de riesgo conocidos para DPO), generación de curvas ROC y AUC. Valor-p < 0,05 estadísticamente significativo.

Resultados

Se reclutaron 78 pacientes y 4 fueron excluidos (incompletos). 37/74 presentaron DPO. Pacientes con DPO(+) presentaron mayor edad [75 años (69,78)] vs 71 años (68, 73) (Tabla 1). Se excluyeron 12 pacientes por calidad de EEG insuficiente. La regresión logística univariada basada en la tasa de isoelectricidad presentó un OR 1,23 (IC95% 1,00-1,76, p = 0,046) y tuvo un AUC de 0.58 (0.43-0.72). La tasa de isoelectricidad (BS) fue predictor de aparición de DPO independiente de que la dosis de Propofol utilizada fue estandarizada en todos los pacientes. Al agregar la tasa de isoelectricidad, edad, MiniCog y antecedente de DPO al modelo multivariable, la AUC fue 0.70 (0.57-0.83) (Figura 1).

Conclusiones

La tasa de isoelectricidad (BS) post inducción estandarizada con Propofol se asoció y fue predictor de DPO en pacientes mayores sometidos a cirugía cardíaca con CEC. Estos hallazgos sugieren que la aparición de DPO en esta población sería secundario a características neurofisiológicas predeterminadas de los pacientes y no a la sobredosificación por Propofol.

Contacto

Nombre: Juan Cristóbal Pedemonte

Correo electrónico: jcpedemo@uc.cl / jcpedemo@gmail.com

Bloqueo ecoguiado de nervios geniculados como analgesia para cirugía reconstructiva de ligamento cruzado anterior: un estudio observacional prospectivo

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-017>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Roberto Coloma Díaz

Clínica Universidad de los Andes, Hospital Sótero del Río.

Xavier Sala-Blanch

Hospital Clínic de Barcelona/Universitat de Barcelona.

Daniela Torres Gamita

Hospital Clínic de Barcelona/Universitat de Barcelona.

Karol Banegas

Hospital General San Francisco de Quito.

Sandro Pregolato

Hospital Clínic de Barcelona.

Jorge Mejía Coloma

Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción

La cirugía reconstructiva de ligamento cruzado anterior es muy frecuente en población joven, pero el manejo del dolor postoperatorio de esta ha sido insuficiente. El bloqueo de los nervios geniculados ha surgido recientemente como una técnica consistente que no causa bloqueo motor, en la analgesia para la artroplastia total de rodilla.

Objetivo(s)

Planteamos la hipótesis de que, en comparación con el bloqueo del canal aductor, el bloqueo de los nervios geniculados proporcionaría una mejor analgesia postoperatoria en pacientes sometidos a reconstrucción del ligamento cruzado anterior.

Material y Métodos

Cuarenta pacientes sometidos a reconstrucción del ligamento cruzado anterior bajo anestesia general fueron asignados temporalmente a recibir bloqueo del canal aductor ($n = 17$) o bloqueo de los nervios geniculados ($n = 23$). En ambos casos se administraron 20 ml de ropivacaína al 0,2%. Después de la cirugía, enfermeras ciegas al bloqueo realizado, evaluaron el dolor de los pacientes en la Unidad de Cuidados post anestésicos y el consumo acumulado de metadona en la misma unidad. Además, las mismas enfermeras llamaron a los pacientes 24 horas después de la cirugía, para preguntarles sobre su escala de dolor y su calidad de sueño la noche después de la cirugía.

Resultados

Los pacientes del grupo de los nervios geniculados tuvieron significativamente menos dolor postoperatorio que los pacientes del grupo del canal aductor (EVA 5 vs EVA 7; $p < 0,001$). Además, el grupo de los nervios geniculados tuvo un menor consumo de metadona en la Unidad de Cuidados post anestésicos (2 mg vs 6 mg; $p < 0,001$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos al comparar el dolor a las 24 horas (NRS 3 vs NRS 4; $p = 0,487$) y si los pacientes se despertaron debido al dolor la noche después de la cirugía ($p = 0,096$).

Conclusiones

El bloqueo de los nervios geniculados tiene una mayor eficacia analgésica en el período postoperatorio inmediato, frente al bloqueo del canal aductor en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior.

Contacto

Nombre: Roberto Coloma Díaz

Correo electrónico: rcoloma90@hotmail.com / rcoloma90@gmail.com

Perfil de absorción de la levobupivacaína con y sin epinefrina en los bloqueos del plano erector de la columna y del plano transversal del abdomen

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-018>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Andrea Araneda Vilches

Detlef Balde Sepúlveda

Rene De la Fuente Sanhueza

Mauricio Ibacache Figueroa

Marcia Corvetto Aqueveque

Juan Carlos De la Cuadra Fontaine

Ignacio Cortínez Fernández

División de Anestesiología. Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción

El perfil de absorción de los anestésicos locales puede variar significativamente entre los distintos bloqueos regionales y secundariamente el riesgo asociado de toxicidad por absorción sistémica.

Objetivo(s)

Describir y comparar mediante modelación farmacocinética, el perfil de absorción de levobupivacaína con y sin epinefrina en los bloqueos del plano erector de la columna (ESP) y del plano transversal del abdomen (TAP).

Material y Métodos

Se analizaron simultáneamente los datos farmacocinéticos provenientes de 3 estudios. Estudio 1: Estudio prospectivo, doble ciego, aleatorizado de 38 pacientes, ASA I y II, Edad 18-80 años que recibieron bloqueo ESP previo a cirugía de videotoracoscopia (Aprobación Comité de Ética Institucional 170627010). Estudio 2: Datos farmacocinéticos previamente publicados de bloqueos TAP realizados en 2 ocasiones independientes a 11 voluntarios sanos, edad entre 24 y 44 años(1). En ambos estudios se utilizó 20 ml de levobupivacaína 0,25% con y sin epinefrina (5 mcg/ml) y se midieron concentraciones arteriales seriadas durante 90 minutos con sistema de cromatografía líquida de alto rendimiento. Estudio 3: Datos farmacocinéticos publicados de administración de bupivacaína por vía intravenosa en 10 voluntarios sanos(2). Las concentraciones de levobupivacaína individuales predichas de este estudio intravenoso se utilizaron para estimar la biodisponibilidad de levobupivacaína en los bloqueos ESP y TAP. El análisis farmacocinético se realizó con el programa estadístico NONMEM. Una $p < 0,5$ fue considerada significativa en el análisis de covariables. Los parámetros se expresan en promedio (coeficiente de variación).

Resultados

Se analizaron simultáneamente 258 muestras de ESP, 150 muestras de TAP y 190 muestras de IV. Las curvas de concentración plasmática-tiempo de ambos bloqueos se muestran en la Figura 1. Un modelo de un compartimento se ajustó adecuadamente a los datos farmacocinéticos observados. El volumen de distribución promedio y la velocidad

de aclaramiento promedio de levobupivacaína fueron de 46 L (CV33%) y 0,3 L/min (CV67%), respectivamente. La adición de epinefrina redujo la biodisponibilidad de levobupivacaína en ambos bloqueos en forma similar. ($p < 0,001$). La biodisponibilidad estimada para estos bloqueos fue de 34.2% (CV31%) con epinefrina y de 57.4% (CV65%) sin epinefrina. La vida media de absorción promedio para ESP y TAP fue de 0,86 min (CV103%) y 1,70 min (CV103%), respectivamente. ($P < 0.001$). El Tiempo promedio estimado para alcanzar la concentración máxima fue de 10.2 min en TAP y 5,9 min en ESP. La Figura 2 muestra simulación de 1000 pacientes con la misma dosis utilizando los parámetros del modelo.

Conclusiones

A pesar del perfil de absorción más rápido del ESP, con ambos bloqueos se alcanzan concentraciones similares, previamente descritas como seguras en la población estudiada. La epinefrina reduce casi a la mitad las concentraciones de levobupivacaína al disminuir su biodisponibilidad en ESP y TAP. Los parámetros farmacocinéticos estimados podrían utilizarse para diseñar esquemas de dosificación en distintos escenarios clínicos, como uso de bloqueos continuos o bloqueos bilaterales.

Contacto

Nombre: Andrea Araneda Vilches

Correo electrónico: andreaaraneda10@gmail.com / icortinez@gmail.com

Inteligencia artificial en anestesia regional, una revisión actualizada

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-019>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Yihao Wang

Universidad del Desarrollo.

Anton Jacob Tuma Lasner

Universidad del Desarrollo.

Cristóbal Francisco Guzmán Galeb

Universidad del Desarrollo.

Introducción

Durante la última década, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un tema atractivo tanto dentro como fuera de la comunidad científica. La IA se ha implementado en distintas áreas de la anestesia como en la evaluación pre-anestésica, robots para la administración de medicamentos según objetivos, manejo del dolor postoperatorio y en el campo de la anestesia regional. En relación a este último, el uso de IA ha demostrado mejorar la calidad de la imagen obtenida y la identificación de estructuras anatómicas, marcándolas con color en tiempo real mediante bases de datos de hasta 800,000 imágenes ecográficas. Esto ha logrado ser una herramienta de apoyo en la práctica clínica y de utilidad en el proceso de aprendizaje de los operadores.

Objetivo(s)

El objetivo de esta revisión bibliográfica es exponer la evidencia que respalda y justifica el uso de la IA en el área de la anestesia regional.

Material y Métodos

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, EBSCO y Google Scholar, seleccionando estudios en idioma de inglés y revisados por pares, publicados en los últimos 5 años, utilizando las siguientes combinaciones de términos: “Artificial intelligence”, “Anesthesia”, “Regional Anesthesia”, “Deep learning”, “Machine learning”. Luego se realizó una revisión narrativa según los criterios de la declaración PRISMA.

Resultados

El uso del ScanNav permite lograr mayores tasas de visión correcta e identificación de estructuras anatómicas y menor riesgo de complicaciones asociadas a técnicas de anestesia regional en comparación al no uso de este.

Conclusiones

La IA sigue siendo un área en desarrollo y faltan estudios de validación para su uso clínico. ScanNav tiene un campo interesante en cuanto a la formación de anestesiólogos en anestesia regional ecoguiado por sus características de resaltar las distintas estructuras anatómicas.



Contacto

Nombre: Yihao Wang

Correo electrónico: yiwang@udd.cl

Coadministración intraoperatoria de Ketamina y Remifentanilo: Impacto en el consumo postoperatorio de Morfina. Metaanálisis y Metaregresión

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-020>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Dagoberto Ojeda Dinamarca

Anestesiólogo Clínica Dávila.

Raimundo Rodríguez Ojeda

Interno de medicina Universidad San Sebastián.

Introducción

El Remifentanilo se caracteriza por ser un opiáceo de gran potencia y de acción ultracorta, por lo que debe ser administrado en infusión. Sin embargo, su utilización se ha asociado a la ocurrencia de hiperalgesia postoperatoria (1). La Ketamina en dosis subanestésicas, ejerce un potente efecto analgésico a través del bloqueo de los receptores N-Metil-D-Aspartato (NMDA), y su utilización intraoperatoria permite atenuar la hiperalgesia inducida por opiáceos, pero este efecto no ha sido fehacientemente demostrado (2).

Objetivo(s)

Realizar una revisión sistemática y metaanálisis que permita dilucidar si el uso intraoperatorio de Ketamina permite disminuir el consumo postoperatorio de Morfina, en anestesia general con uso de Remifentanilo en adultos.

Material y Métodos

Se realizó una búsqueda en Pubmed y Google scholar, se revisaron además los estudios incluidos en una revisión de Cochran 2018 (3) y de Pain Physician 2023. Se encontraron 109 artículos posibles, se excluyeron aquellos en que se utilizó un opiáceo intraoperatorio distinto a Remifentanilo, los con uso postoperatorio de Ketamina, analgesia regional postoperatoria y los que no fueran ensayos clínicos. Se conservaron 24 artículos, de los cuales 2 no pudieron ser utilizados (1 no encontrado, otro en idioma coreano). Se realizó el metaanálisis en forma separada para el consumo postoperatorio de Morfina a las 24 y 48 horas. Se utilizaron las modalidades fixed y random effects y la heterogeneidad fue manejada con metaregresión, en Stata 13.

Resultados

El consumo postoperatorio de Morfina se redujo significativamente a las 24 horas postoperatorias cuando se coadministró Ketamina con Remifentanilo: $-0,92$ mg IC95% $[-1,3; -0,53]$, se encontró heterogeneidad significativa entre los estudios ($I^2=89\%$, $p=0,000$), la metaregresión no demostró influencia, ($p>0,05$), del tipo de anestesia utilizada, (TIVA o inhalatoria), ni de la forma de administración de la Ketamina, (bolo o infusión), ni del uso de S-Ketamina. A las 48 horas postoperatorias también se observó una disminución significativa del consumo de Morfina: $-0,60$ IC95% $[-1,1; -0,15]$, también hubo heterogeneidad significativa, ($I^2=89,2\%$: $p=0,000$) y la metaregresión tampoco demostró influencia de los factores arriba mencionados.



Conclusiones

El uso intraoperatorio de Ketamina en conjunto con Remifentanilo redujo significativamente el consumo postoperatorio de Morfina. Si bien la cuantía de esta reducción fue clínicamente marginal, al menos se atenuó la hiperalgesia. El efecto de la Ketamina fue independiente del tipo de anestesia general, de la forma de administración y del uso del enantiómero S-Ketamina.

Contacto

Nombre: Dagoberto Ojeda

Correo electrónico: ejedadinamarca@gmail.com

Inyección única inferior temporal como técnica peribulbar para cirugía oftalmológica. Estudio observacional de cohorte única

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-021>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Claudio José Riquelme Acevedo

Karen Andrea Mella Rojas

Ignacio José Acuña Sandoval

Clínica de la Visión, Santiago.

Introducción

La anestesia peribulbar se considera una técnica de elección para múltiples procedimientos oftalmológicos dada su efectividad y bajas complicaciones. recientemente se ha introducido la punción única peribulbar como alternativa en vez de dos punciones.

Objetivo(s)

Medir la eficacia y complicaciones inmediatas de la punción única peribulbar para diferentes procedimientos oftalmológicos.

Material y Métodos

Estudio observacional de cohorte única prospectiva de 104 pacientes, en que se realiza inyección anestésica única infero-temporal para cirugías de polo anterior y posterior del ojo. se registraron datos demográficos, diagnósticos de ingreso, anestésicos utilizados, volumen administrado, grados de aquinesia y anestesia observados, sedación usada, necesidad de refuerzo, tiempo entre el procedimiento y el inicio de la cirugía, complicaciones del procedimiento y grado de satisfacción tanto del cirujano como del paciente. se realiza análisis estadístico con medias, medianas y desviación estándar para variables continuas y proporciones para variables categóricas.

Resultados

Fueron 55,76% hombres, 44,23% mujeres con edad promedio de 63,24 [28-93 años, DS 12,87]. antecedentes importantes tuvieron HTA 60,57%, DM 41,34%, DLP 7,54%. usuario de taco 3,84%. la inyección más utilizada fue lido/bupi/hyal en un 86,69% seguido de bupi/hyal con un 9,43%. el tiempo de inicio de anestesia a la cirugía fue de 9,44 min [5-25 min, DS: 3,79], con aquinesia media de 9,58/10 y nivel de anestesia con una media de 9,59/10. requirieron refuerzo 10,57% de los pacientes principalmente con lidocaína al 2%. se presentaron complicaciones menores en 3 pacientes (2,88%), principalmente hematomas de párpado y quemosis, obteniendo una satisfacción de anestesia de 9,77/10 y de cirugía en general de 9,96/10. ningún paciente debió ser suspendido por complicaciones.

Conclusiones

Se concluye que la técnica de inyección única, exitosa en el 89,42% de los casos como anestesia única, y 100 % efectiva con refuerzo local, resulta ser muy recomendable para la cirugía oftalmológica de polo anterior y posterior del ojo. sin embargo, se necesitan mayores estudios, comparando ambas técnicas.

50° Congreso Chileno de Anestesiología



Contacto

Nombre: Claudio Riquelme Acevedo

Correo electrónico: dr.claudioriquelme@gmail.com / eu.karenmella@gmail.com

Impacto de la Cirugía con Anestesia General de Sevoflurano en la Memoria Espacial y la Respuesta Inflamatoria en Adultos de Mediana Edad

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-022>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Khaleed Etchegaray Barrales

Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Jamileth More

Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Rodrigo Gutiérrez Rojas

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria de la Universidad de Chile; Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

José Ignacio Egaña Tomic

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria de la Universidad de Chile; Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Antonello Penna Silva

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria de la Universidad de Chile; Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Introducción

Los pacientes sometidos a una cirugía bajo anestesia general pueden cursar con desórdenes neurocognitivos postoperatorios (DNCP)¹. La respuesta inflamatoria secundaria a la cirugía se considera como el factor patogénico más relevante². Sin embargo, los modelos animales sugieren que los anestésicos generales tendrían un rol en la patogenia de los DNCP, particularmente afectando la memoria espacial³. En evaluaciones cognitivas postquirúrgicas en humanos, no se ha evaluado la memoria espacial, por lo que se desconoce si ésta se afecta tras una cirugía. En este estudio se utilizaron pruebas de navegación virtual para evaluar por primera vez la memoria espacial en el perioperatorio.

Objetivo(s)

Evaluar el impacto de un procedimiento quirúrgico bajo anestesia general con sevoflurano sobre la memoria espacial en humanos de mediana edad y su respuesta inflamatoria.

Material y Métodos

Tras la aprobación del Comité de Ética e inscripción en ClinicalTrial.org, se obtuvo el consentimiento de 20 pacientes de mediana edad (30-50 años) programados para una colecistectomía laparoscópica electiva. A cada paciente se le realizó una prueba de navegación virtual para evaluar la memoria espacial en tres momentos: antes de la cirugía (basal), 24 horas y 15 días después de la cirugía. Esta prueba se evaluó mediante cuatro variables: latencia, distancia, tiempo de orientación y rectitud. Se consideró que un paciente tenía una memoria espacial adecuada si su desempeño disminuía al menos 1 desviación estándar (DE) en comparación con el basal en las tres primeras variables, y/o aumentaba al menos 1 DE en comparación con el basal en la última variable. Además, se tomó una muestra sanguínea

en los tres tiempos para medir las concentraciones plasmáticas de citoquinas proinflamatorias (IL-1 β , IL-6 y TNF- α). En este estudio piloto, el tamaño de la muestra se calculó en 20 pacientes, basado en un universo de 2500 pacientes, un intervalo de confianza del 95%, una tasa de incidencia del evento del 95,5% y un margen de error del 9%.

Resultados

Los 20 pacientes tenían una edad promedio de 44,1 \pm 5,9 años; el 90% eran mujeres y todos eran ASA 1-2. La duración promedio de la anestesia fue de 1,7 \pm 0,3 horas, con una dosis de sevoflurano de 0,84 \pm 0,1 MAC. Los resultados promedio de los Z-score indican que grupalmente no hubo cambio en el rendimiento tras la cirugía (Tabla 1). Sin embargo, en la Tabla 2 se destaca en el análisis individual global (considerando todas las variables) que un 35% y 30% mejoran el rendimiento tras 24 horas y 15 días de la cirugía. Pero un 15% empeora el rendimiento a ambos tiempos. Las concentraciones de citoquinas no mostraron cambios significativos respecto a los niveles basales.

Conclusiones

En este estudio, se observó que sólo entre un 35%-30% de los pacientes mejoraron su memoria espacial tras la cirugía. Mientras que un 15% empeoró el rendimiento en la memoria espacial, sin presentar cambios en las citoquinas inflamatorias. No obstante, es necesario evaluar un grupo control no sometido a cirugía bajo anestesia general para confirmar si un porcentaje relevante de pacientes cursa con alteraciones en la memoria espacial tras una cirugía.

Contacto

Nombre: Antonello Penna Silva

Correo electrónico: apenna@uchile.cl / apennas@gmail.com

Evaluación de la transferencia a la clínica de un programa de entrenamiento basado en simulación para instalación de catéteres venosos centrales pediátricos en residentes de anestesiología

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-023>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Maria Pia Bravo Bertoglio

Sebastián Silva Gutierrez

David Barra Ortiz

Victor Contreras Ibacache

Karen Azagra Maldonado

Elga Zamorano Rivera

Centro Simulación UC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Marcia Corvetto Aqueveque

División de Anestesiología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción

El entrenamiento basado en simulación para la instalación de catéteres venosos centrales mejora las habilidades de los participantes (1) y la tasa de éxito(2). Existen desafíos en el entrenamiento de pacientes pediátricos y es necesario definir si el aprendizaje en simulación logra transferirse a la práctica clínica en pacientes reales.

Objetivo(s)

Evaluar la transferencia a la clínica de las habilidades logradas por los residentes de anestesiología, posterior a un entrenamiento basado en simulación (EBS) en la instalación de catéteres venosos centrales pediátricos (CVCP) guiados por ecografía.

Material y Métodos

Posterior a la aprobación del comité de ética, 21 residentes fueron reclutados para realizar un EBS para la instalación de CVCP guiado por ecografía. El entrenamiento consistió en 6 sesiones individuales con feedback directo de un instructor, dos sesiones semanales, de una hora de duración. Se utilizó un fantoma específico pediátrico Blue Phantom®.

Se realizaron evaluaciones PRE y POST entrenamiento. Los residentes fueron grabados en video y fueron calificados con una escala global de observación (GRS) por dos evaluadores ciegos(3). Además, se utilizó el dispositivo de seguimiento de movimiento de las manos ICSAD, el cual registró la distancia total recorrida por ambas manos (DTR), el número de movimientos (NM) y el total del tiempo del procedimiento (TTP).(1) Finalmente, se realizó la misma evaluación en un ambiente de paciente pediátrico real de menos de 15 kilos, previo a una cirugía cardíaca electiva. Se calculó un tamaño muestral de 10 sujetos para detectar una diferencia en el outcome primario (puntaje GRS), tamaño de efecto de 1,5 (Cohen's d), poder de 0,8 para muestras pareadas.

50° Congreso Chileno de Anestesiología

Resultados

Quince residentes completaron el entrenamiento y todas las evaluaciones. La mediana de los puntajes de la GRS mejoró de 19 a 31 puntos desde la evaluación PRE a la evaluación POST entrenamiento. No se encontró diferencias en la DTR y el NM en las evaluaciones PRE y POST. Si hubo una mejoría significativa en el TTP. Respecto a la transferencia al paciente real, 13 de 15 residentes lograron poner el CVCP en un primer intento. El puntaje de GRS no tuvo diferencia con la evaluación POST. Los valores de DTR, NM y TTP fueron estadísticamente mayores que en la evaluación POST. (Tabla 1) / (Figura 1).

La satisfacción de los residentes tras entrenamiento fue alta, mejorando su percepción de confianza desde 27% hasta 85% para la instalación de CVCP.

Conclusiones

Los residentes lograron mejorar su desempeño en la instalación de CVCP tras el entrenamiento en relación, mejoría que se transfirió al paciente pediátrico real. El dispositivo ICSAD no fue útil en encontrar diferencias antes y después del entrenamiento en este contexto. La transferencia clínica en pacientes pediátricos es un desafío por la carga cognitiva en un pabellón de cardiocirugía más las limitaciones de entrenar en fantasmas pediátricos de tamaño preescolar.

Contacto

Nombre: María Pía Bravo

Correo electrónico: mpiabravo@gmail.com / jssilva1@uc.cl

Caso Clínico: Niño con Anemia de Células Falciformes sometido a Cirugía

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-024>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Ricardo Rodríguez Prieto

Constanza Larraguibel Helft

Anestesiólogo Hospital de Niños Luis Calvo Mackenna.

Introducción

La enfermedad de células falciformes (ECF) es un trastorno hereditario-frecuente; su incidencia varía según la región geográfica y la etnicidad. Corresponde a una hemoglobinopatía β heredada de forma autosómica recesiva. La preparación preoperatoria es fundamental para reducir los riesgos perioperatorios, este acondicionamiento incluye hidratación, oxigenación, termorregulación y equilibrio ácido base.

En este caso, se presenta una complicación grave en el contexto de una cirugía otorrinolaringológica. Se trata de un niño de 3 años, haitiano, programado para adenoamigdalectomía, con antecedente de anemia de células falciformes heterocigótica. Evaluado por hematología preoperatorio para indicaciones.

Posterior a la inducción presenta hipotensión persistente, refractaria a drogas vasoactivas y volemicización. Se asocia supra desnivel de ST DII y paro cardíaco. Se realiza reanimación cardiopulmonar hasta que recupera ritmo sinusal.

En este caso, el diagnóstico diferencial incluía síndrome torácico agudo y crisis hemolítica.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Se trata de un niño de 3 años, haitiano, con diagnóstico previo de anemia de células falciformes heterocigótica, SAHOS y RDSM, que es programado para adenoamigdalectomía. Evaluado por hematología preoperatoriamente se indica hiperhidratación y profilaxis antibiótica.

Posterior a la inducción anestésica presenta hipotensión sostenida refractaria a drogas vasoactivas y a volemicización. Supra desnivel del ST en DII y al cabo de unos minutos paro cardíaco. Se inicia reanimación cardiopulmonar, al tercer ciclo sale a fibrilación ventricular, se procede a desfibrilación externa con 100J, se continua con cuarto ciclo y recupera a taquicardia sinusal. Los gases arteriales evidencian acidosis mixta, hemoglobina de 6 gr/dl y hematocrito en 18%. Se solicita ecografía abdominal en pabellón que no evidencia hiperesplenismo. A la auscultación pulmonar se evidencian crepitos alveolares bilaterales. Se decide traslado a unidad de cuidados intensivos. En unidad de cuidados intensivos se mantiene en ventilación mecánica, depleción de volumen, normalización de parámetros hematológicos, normalización de equilibrio ácido base y soporte con drogas vasoactivas.

Calendario (cronología)

Preoperatorio: 3 años, haitiano, anemia de células falciformes heterocigótica. Acondicionamiento prequirúrgico. Intraoperatorio: Hipotensión: volemicización y drogas vasoactivas. Paro cardiorrespiratorio: reanimación y cardioversión. Anemia aguda: transfusión de glóbulos rojos. Diagnósticos: síndrome torácico agudo y crisis hemolítica. Postoperatorio: sostén hemodinámico y ventilatorio.

Plan anestésico

El plan anestésico: anestesia general con inducción endovenosa, monitorización estándar (ASA) e intubación oro-traqueal. Mantenimiento sevoflurano 1,5 vol % y remifentanilo 0.5mcg/k/min.

ketamina 10mg

ketorolaco 25mg

paracetamol 450mg

efedrina bolos de 3mg

epinefrina bolos 0,3mg

norepinefrina infusión 0,05 mcg/kg/min

furosemida 10mg

2 unidades de glóbulos rojos

gluconato de calcio 300mg

bicarbonato de sodio 30mEq

lidocaina 30mg

midazolam 3mg

insulina 3 U

Discusión y Conclusiones

Los pacientes con anemia de células falciformes están en riesgo de complicaciones intra y postoperatorias, que afectan la oxigenación y perfusión tisular, tales como crisis vasooclusivas, anemia aguda, hipoxia, acidosis, trombosis, infección, complicaciones respiratorias, crisis hemolítica y síndrome torácico agudo. En este caso, el diagnóstico diferencial incluía crisis hemolítica y/o síndrome torácico agudo, que puede ser desencadenado por una crisis vasooclusiva pulmonar, complicación grave y potencialmente mortal, puede ocurrir durante o después de la cirugía y es desencadenada por infecciones, embolia grasa o crisis vasooclusivas pulmonar, se caracteriza por hipoxia e infiltrados pulmonares.

El diagnóstico de secuestro esplénico era improbable dado que la ecografía no evidenciaba hipersplenismo.

Por otra parte, la acidosis favoreció la falcización de las células, aumentando así la obstrucción microvascular, y potenciando el cuadro existente.

Contacto

Nombre: Ricardo Rodríguez

Correo electrónico: ralberto2005@hotmail.com / conilarraguibel@gmail.com

Rendimiento clínico de un sistema de lazo cerrado para la administración de propofol en pacientes críticos bajo ventilación mecánica: Estudio clínico piloto

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-025>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Maura Millar Fritis

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Universidad de Chile.

Pablo Sepúlveda Voullieme

Hospital Base San José de Osorno.

Cristian Vera

Hospital Base San José de Osorno.

Jose Ignacio Egaña Tomic

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria de la Universidad de Chile; Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Rodrigo Gutiérrez Rojas

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria de la Universidad de Chile; Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Kristian Brinckmann

Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Alonso Puig

Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Daniela Ponce De la Vega

Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Andrés Stutzin

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria; Departamento de Fisiopatología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Antonello Penna Silva

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria de la Universidad de Chile; Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad y Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Introducción

La sedación con propofol es fundamental en los pacientes críticos para tolerar las terapias como la ventilación mecánica invasiva (VMI)¹. No obstante, su uso puede generar una sedación excesiva o insuficiente, lo que conlleva a complicaciones². Por ello, se ha protocolizado el uso de propofol mediante guías, las cuales recomiendan que enfer-

mería ajuste la tasa de perfusión según el nivel de sedación y/o la actividad electroencefalográfica (EEG) obtenida con el monitor BISTM, lo cual requiere un entrenamiento especial y genera una sobrecarga de trabajo³.

Dado lo anterior, nos planteamos desarrollar un sistema de lazo cerrado para perfundir el propofol guiado de manera automática por la actividad EEG. En este trabajo reportamos el rendimiento clínico de este sistema.

Objetivo(s)

Determinar si un sistema de lazo cerrado para la administración automatizada de propofol es eficaz para mantener a los pacientes en sedación profunda utilizando la dosis mínima posible.

Material y Métodos

Tras la aprobación del Comité de Ética, se realizó un estudio intervencional con un diseño matched pairs, piloto, de 20 pacientes mayores de 18 años sometidos a VMI en una unidad de cuidados intensivo (UCI) (ClinicalTrials). Con el consentimiento firmado, se ejecutó el siguiente protocolo: Cinco horas de sedación con propofol manejado por enfermería de acuerdo con el protocolo local guiado por monitorización BIS (Manual), seguido por 5 horas de sedación con sistema de lazo cerrado (Automático). Se registró: datos demográficos, tasa de perfusión de propofol, norepinefrina y fentanilo, cantidad total de propofol, nivel de sedación (escala SAS), índice BIS y tasa de supresión. Se calculó un tamaño de la muestra de 20 pacientes para encontrar una disminución de la tasa de perfusión de propofol desde de $2,03 \pm 0,7$ mg/kg/h (Manual, dato obtenido de estudio previo) a 1,5 mg/kg/h (Automático), con un alfa de 0,05, un poder de 80%, una pérdida de 25% y dos colas (G*Power 3.1.9.4).

Resultados

Se reclutaron 20 pacientes. En 14 se siguió el protocolo de manera adecuada, registrándose 16 días de comparación. Los pacientes tuvieron una edad de $51,6 \pm 12,3$ años, 57% fueron mujeres, con un IMC promedio de $32,7 \pm 7,2$ Kg/m². El desenlace primario mostró que la tasa de perfusión de propofol al final de la quinta hora disminuyó en un 76% entre el modo Manual ($2,985 \pm 0,865$ mg/Kg/h) y el modo Automático ($0,709 \pm 0,910$ mg/Kg/h) ($p < 0,0001$, t test pareado), manteniendo un nivel de sedación adecuado según la escala SAS (ver Figura). Además, se observó que el propofol total disminuyó en un 75% en modo automático, sin variaciones en la tasa de perfusión de fentanilo y norepinefrina. Finalmente, se determinó que el índice BIS y la tasa de supresiones no se modificaron de manera significativa.

Conclusiones

La sedación guiada por el prototipo de lazo cerrado automatizado se asoció a una tasa de perfusión y consumo total de propofol significativamente menores que el control por lazo manual, manteniendo niveles de SAS entre 1-2 e índices BIS similares.

Contacto

Nombre: Maura Millar Fritis

Correo electrónico: mauramillar6@gmail.com / maura.millar@ug.uchile.cl

Potenciales evocados relacionados a eventos estado-espacio como marcadores de dolor y analgesia

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-026>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Antonello Penna Silva

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Proloy Das

Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Stanford University. Stanford, Estados Unidos.

Rodrigo Gutiérrez Rojas

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Rodrigo Montefusco Siegmund

Instituto de Aparato Locomotor y Rehabilitación. Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Daniel Rojas Líbano

Centro de Neurociencia Humana y Neuropsicología. Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.

Alonso Blanch Zelada

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Gonzalo Rivera Lillo

Departamento de Neurociencias. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Patrick Purdon

Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Stanford University. Stanford, Estados Unidos.

José Ignacio Egaña Tomic

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Introducción

Los potenciales evocados relacionados a eventos (PRE) corresponden a una actividad electroencefalográfica (EEG) estereotipada que se ha propuesto como un marcador de dolor percibido. Sin embargo, los EEG/PRE tradicionales tienen una baja relación señal-ruido por lo que su capacidad discriminadora entre distintas condiciones (intensidades) es limitada. En este trabajo piloto presentamos un nuevo método para analizar los PRE utilizando un modelo de espacio estado (EE-PRE) que permite mejorar sustancialmente la asociación entre actividad EEG y dolor. Además, evaluamos la capacidad de los EE-PRE para evaluar niveles de analgesia.

Objetivo(s)

Determinar la capacidad de los EE-ERP de cuantificar intensidad del dolor evocado por estimulación eléctrica y los niveles de analgesia inducidos por remifentanil.

Material y Métodos

Previo aprobación de comité de ética, 10 sujetos voluntarios fueron sometidos a un protocolo de estimulación dolorosa mediante estímulo eléctrico transcutáneo. Se les administró remifentanil endovenoso para inducir analgesia.

El dolor se midió mediante la Escala de Clasificación Numérica (ECN) desde 0 a 10. Para cada sujeto se definieron cuatro intensidades (mA) para provocar una cantidad dada de dolor en la ECN. Int1 = 1; Int2 = 2-3; Int3 = 4-5; Int4 = 6. De manera similar, se definieron para cada sujeto las concentraciones analgésicas necesarias para provocar analgesia leve (reducción del dolor de 1 en la ECN), moderada (reducción de 2-3) e intensa (4 o más). Los estímulos consistieron en tripletes de una misma intensidad. Se entrenó a los sujetos a calificar verbalmente la intensidad del dolor provocado por cada uno de los 3 estímulos.

Para el cálculo de los EE-PRE se utilizó el electrodo central Cz (figura 1B). La amplitud peak-to-peak (aN1-P2) de los EE-PRE se correlacionó con la intensidad del estímulo. Para establecer diferencias entre las distintas amplitudes e intensidades se utilizó t-Test pareado con corrección de Hochberg para múltiples comparaciones.

La asociación entre EE-PRE y las puntuaciones de dolor reportadas por los voluntarios fue analizada usando un modelo lineal de efectos mixtos (MLEF). Cada sujeto fue considerado como una variable aleatoria en el modelo, mientras que los predictores fueron la amplitud de los EE-PRE, la intensidad de los estímulos y el nivel de analgesia. Se comparó el desempeño de EE-PRE con PRE tradiconales.

Resultados

Se registraron 7H y 3M. Edad = 25.8 ± 6.8 . ASA I.

En ausencia de analgesia, aN1-P2 sigue la intensidad del estímulo, mientras que las diferencias desaparecen cuando se administra analgesia, en particular en dosis más altas (figura 1A). Además, con una intensidad de estímulo alta, aN1-P2 aún puede discriminar entre diferentes niveles de analgesia (figura 1C). En 1D se observan los EE-PRE con sus respectivos IC del 95%.

El MLEF mostró que EE-PRE aN1-P2 se asocia significativamente con el dolor reportado por los sujetos. Los PRE tradicionales no mostraron asociación (tabla 1).

Conclusiones

La amplitud de los potenciales evocados estado-espacio reflejan adecuadamente los niveles de dolor y analgesia. Además, son capaces de predecir el nivel de dolor reportado.

Los EE-PRE poseen un gran potencial para el estudio del dolor en condiciones clínicas como bajo anestesia general.

Contacto

Nombre: Antonello Penna Silva

Correo electrónico: apenna@uchile.cl / apennas@gmail.com

Histerectomía en CEC por MAV gigante de alto flujo: Reporte de un caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-027>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Daniel Celis Duran

División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Wilbaldo Salas Morales

División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Introducción

Una malformación arteriovenosa uterina (MAV) es una causa infrecuente de sangrado uterino anormal (SUA) correspondiendo a fistulas arteriovenosas entre ramas intramurales de arterias uterinas y el plexo venoso miometrial. La terapia médica resulta exitosa en 88% de los casos y la embolización selectiva de arterias hasta en 90%, como tratamiento definitivo o puente para la histerectomía. Se presenta el caso de una MAV gigante de alto flujo que se resuelve con histerectomía total abierta en circulación extracorpórea (CEC) veno-venosa.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente de 44 años, sana, multipara de 1 que consulta en servicio de Ginecología del Hospital Clínico de la PUC por sangrado intermenstrual e hipermenorrea. Estudio con RNM de pelvis muestra una MAV de alto flujo de 9 x 11 cm de diámetro, centrada en el ligamento ancho y parametrio derecho, con formación de aneurisma arteriovenoso de 4,2 cm comprometiendo el miometrio superficial y profundo del cuerpo e istmo uterino.

Calendario (cronología)

Se inicia tratamiento médico con regular respuesta y abandono de controles. Consulta 2 años después por empeoramiento clínico asociando metrorragia y síndrome anémico severo que requiere transfusiones para estabilización hemodinámica. RNM de control con aumento de MAV a 13 x 11 mm con marcada congestión y hemorragia. Dado características, se decidió embolización selectiva de arterias uterinas e instalación de balones en arterias ilíacas previo a histerectomía, siendo frustrado en 3 oportunidades, persistiendo deterioro clínico (anemia microcítica hipocrómica severa) y riesgo inminente de transfusión masiva, decidiendo realizar una Histerectomía total en CEC.

Plan anestésico

Anestesia general con monitorización invasiva, 2 vías venosas periféricas 14G, catéter venoso central pentalumén por acceso yugular izquierdo, profundidad anestésica con BIS, temperatura y sonda foley. Coordinación con banco de sangre para protocolo de transfusión masiva, uso de aspiradores de campo de la CEC para recuperación de sangre total y uso de cell-saver para los tiempos quirúrgicos fuera de CEC.

Conflictos de interés

Se realizó canulación venosa de CEC veno-venoso vía yugular interna derecha y femoral derecha, laparotomía media xifopubiana que evidenció una gran masa tumoral multilobulada de 30 x 30 cms que ocupa pelvis y 2/3 cavidad abdominal. Se realizó clamp arterial para control vascular en caso de hemorragia masiva. Por abordaje retroperitoneal se realizó disección del tumor en piso pelviano y región presacra, sección y punto de ligamentos redondos e

50° Congreso Chileno de Anestesiología

infundíbulo pélvicos y ureterolisis bilateral. Una vez realizada la histerectomía, se evidenciaron múltiples focos de sangrado de vasos de la MAV que una vez controlados, se retira shunt veno-venoso. La anestesia para la cirugía se realizó en base a opioides y noradrenalina con dosis máximas hasta 0.04 mcg/Kg/minuto. Se realizó una CEC de 323 minutos, para una duración total de la cirugía de 11 horas. Se reanima tempranamente con hemoderivados y 2 litros de cristaloides, incluido el priming del sistema. Manejo de coagulopatía con infusión de ácido tranexámico, concentrado de complejo protrombínico y desmopresina según TEG.

Discusión y Conclusiones

Las indicaciones habituales para el uso de CEC son cirugía cardíaca y de grandes vasos. No existe consenso en la literatura sobre el uso de CEC como procedimiento de rutina para cirugía no cardíaca considerada de alto riesgo. También se describe como rescate intraoperatorio de emergencia, por lo que podría considerarse en casos de cirugía en que están implicados grandes vasos torácicos, abdominales o pélvicos, en que es esperable complicaciones hemorrágicas o inestabilidad hemodinámica, tal es el caso de resección o descompresión de MAV complejas. Presentamos un caso de utilización de la CEC mediante bypass veno venoso para continuar la perfusión del resto del cuerpo mientras se evita profundir el territorio a intervenir permitiendo, además, en caso de hemorragia masiva, que la sangre perdida pueda ser recuperada y recirculada, con el fin de mantener la perfusión y el volumen intravascular. Existen al menos 100 casos publicados desde 1949 de MAV uterinas que responden a tratamiento médico y/o terapia endovascular, dejando la histerectomía como último eslabón de tratamiento con el fin de preservar la fertilidad, pero de este tamaño? Cabe la pena plantearse, ¿hubiese sido distinta la evolución de la paciente sin el uso de CEC?.

Contacto

Nombre: Wilbaldo Salas M.

Correo electrónico: wisalas@uc.cl / salaswe@gmail.com

Herramientas analgésicas en cáncer de mama etapa IV: Siempre hay algo que ofrecer para el tratamiento del dolor

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-028>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Eduardo Andrés Vega Pérez

Paula León Stehr

María Francisca Elgueta Le-Beuffe.

Juan Carlos De la Cuadra Fontaine

Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción

La prevalencia de dolor oncológico en enfermedad avanzada, metastásica y terminal es del 54.6%¹. La escala analgésica de la OMS podría no proveer un adecuado alivio en el 25% de ellos, en donde los procedimientos intervencionales pueden ser una excelente herramienta².

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente de 39 años, con carcinoma ductal infiltrante de mama derecha. Recibe quimio, inmuno y radioterapia paliativa sin respuesta.

Requiere hospitalización por tromboembolismo pulmonar tratado con dabigatran y sobreinfección del cáncer de mama inflamatorio en región axilar derecha.

Evoluciona con dolor en región axilar pese a terapia analgésica con paracetamol 1gr cada 8h, metamizol 300mg cada 8h, pregabalina 150mg cada 12h, duloxetina 60mg cada 24h, metadona 7,5mg cada 8h v.o. y parche de fentanil 50µg/h. Debido a dolor refractario se realiza bloqueo del erector espinal sin alivio.

Posteriormente es derivada al equipo de dolor UC-Christus evidenciándose plejía de extremidad superior derecha secundario a compromiso tumoral del plexo braquial, dolor axilar derecho (nociceptivo), constante con crisis 10/10 y dolor en la región del húmero proximal y pectoral derecho al tacto. TAC de tórax muestra masa neoplásica de 16 x 15 x 15 cm en región mamaria, axilar y pectoral derecho, con invasión de pared. Hallazgo evidenciable al examen físico (Fig 1a-b). Se realiza bloqueo diagnóstico con anestésico local a nivel paravertebral (2 niveles, T2-T4) e interescalénico derecho con alivio mayor al 80%. Posteriormente se procede a la neurectomía con fenol 6% en los sitios mencionados (4ml por nivel paravertebral y 10 ml a nivel interescalénico, Fig 2a-d).

En control ambulatorio destaca alivio completo del dolor en región pectoral y húmero proximal y 70% en zona axilar con ausencia de crisis. Se mantiene tratamiento analgésico, quedando el uso de metadona solo SOS y con alivio completo en caso de requerirla. Esta condición se mantiene por alrededor de un mes con posterior deterioro clínico y fallamiento a los dos meses post neurectomía.

Calendario (cronología)

Diagnóstico de cáncer de mama: abril 2023.

Tratamiento oncológico: Mayo a octubre 2023.

Hospitalización por sobreinfección: mayo y octubre 2023.

Ingreso a cuidados paliativos: junio 2023.

Hospitalización por tromboembolismo pulmonar: octubre 2023.

Bloqueo del erector espinal: febrero 2024.

Bloqueo y neurolisis paravertebral e interescalénico: febrero 2024.

Control ambulatorio presencial: marzo 2024.

Fallecimiento: mayo 2024.

Plan anestésico

Bloqueo y neurolisis.

Bloqueo diagnóstico paravertebral (nivel T2 y T4) e interescalénico: 28 febrero 2024.

Neurolisis paravertebral (nivel T2 y T4) e interescalénico: 29 febrero 2024.

Discusión y Conclusiones

La neurolisis química del plexo braquial a nivel interescalénico y paravertebral ha sido escasamente documentada³. Aquí describimos el caso de la neurolisis con fenol 6% para el alivio del dolor oncológico. La adecuada selección del paciente es clave debido al riesgo propio del procedimiento y del agente neurolítico. Entre las complicaciones más devastadoras están el daño neurológico permanente y subsecuente parálisis³. A nivel paravertebral se debería por la diseminación peridural y a nivel del plexo braquial por la lesión provocada por el agente neurolítico. Por lo tanto, el tipo de procedimiento dependerá principalmente del estado basal y de la expectativa de vida del paciente, en donde los riesgos que muchas veces son elevados se ven sobrepasados por los beneficios del alivio del dolor al final de la vida.

Contacto

Nombre: Eduardo Vega Pérez

Correo electrónico: eavega@uc.cl / evegap@ucchristus.cl

Efecto de la inclusión de dexmedetomidina en anestesia con sevoflurano para la reducción de complicaciones neurocognitivas en adultos mayores sometidos a cirugía no cardíaca

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-029>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Gonzalo Boncompte Lezaeta

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Karen Azagra Maldonado

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Marcela Carrasco Gorman

Sección de Geriatria, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Victor Contreras Ibacache

División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; Departamento del Adulto, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica

Mauricio Ibacache Figueroa

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Ignacio Cortinez Fernández

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Introducción

Dos importantes complicaciones neurocognitivas perioperatorias son el déficit cognitivo postoperatorio (DCPO) y el delirio postoperatorio (DPO). Aunque el DPO es más notorio y se asocia a peores desenlaces postoperatorios, incluso mortalidad aumentada, el DCPO presenta una incidencia más alta y ha sido menos estudiado. La etiología de estas condiciones no está resuelta, sin embargo se han propuesto varios mecanismos incluyendo neuroinflamación[1] y lesiones neurovasculares[2]. Específicamente, marcadores neuroinflamatorios como interleuquinas, y lesiones neurovasculares evidenciados con resonancia magnética nuclear (RMN), estarían asociados a peores desenlaces postoperatorios cognitivos. Para intentar reducir la incidencia de DCPO, se ha sugerido la inclusión de dexmedetomidina a las drogas anestésicas[3]. Este rol neuroprotector estaría dado porque, al actuar sobre el sistema noradrenérgico, haría los patrones de actividad cerebral más cercanos a los del sueño, en contraste al propofol o sevoflurano que inhiben de manera mucho más generalizada.

Objetivo(s)

En este trabajo hipotetizamos que la funcionalidad cerebral, medida como la estabilidad de las redes funcionales, estaría más conservada al usar dexmedetomidina (0.25 mcg*kg-1*h-1) y sevoflurano que solamente sevoflurano (BIS entre 40 y 60).

Material y Métodos

Realizamos un estudio controlado randomizado en pacientes mayores de 60 años sometidos a cirugía no cardíaca midiendo pre y post cirugía la función cognitiva (MoCA), marcadores inflamatorios (Interleuquinas 6 y 10 y VCAM) e imágenes de RMN estructural (FLAIR) y funcional (BOLD). Al no existir trabajos previos que cuantifiquen cambios en la estabilidad de las redes funcionales por una cirugía, nos basamos en cuantificar exitosamente DCPO entre grupos para estimar el tamaño muestral requerido. Estimamos que, para observar una diferencia de 4 puntos en MoCA postoperatorio entre grupos[4] requeriríamos 16 pacientes en cada grupo (grupo Dex y grupo Control; $\alpha=0.05$ y $1-\beta=0.8$).

Resultados

Reclutamos 43 pacientes, 38 de los cuales completaron todas las pruebas cognitivas y 32 todas las imágenes de RMN. Encontramos que la función cognitiva, medida en promedio 1.9 días postoperatoriamente, no fue menor que la medida preoperatoriamente (diferencia media MoCA de 0.62 (-0.51–1.75 IQR), Tabla 1). Incluso observamos una leve tendencia no significativa de aumento, probablemente por un efecto de aprendizaje dado el corto tiempo entre mediciones. No se vieron diferencias en esto entre el grupo control y grupo dexmedetomidina (0.59 (-0.93–2.1) vs 0.65 (-1.2–2.5 95CI), $p=0.85$). Los tres marcadores inflamatorios estudiados no mostraron diferencias significativas ni entre grupos ni a causa de la cirugía (Tabla 1, todos los valores $p>0.33$). El volumen de lesiones neurovasculares (hiperintensidades FLAIR; media de 39 días postoperatorios) no fueron distintas entre pre y post cirugía (diferencias de -0.085mL (-1.1–0.89mL) y -0.19mL (-0.64–2.6mL 95CI) para grupo control y dexmedetomidina respectivamente). El análisis de las imágenes funcionales y por lo tanto el resultado principal se encuentra pendiente a la fecha.

Conclusiones

Nuestros resultados sugieren que el trauma quirúrgico no tendría un efecto de la magnitud requerida para ser observado con nuestro tamaño muestral. Así mismo nuestros datos no sugieren un beneficio del uso combinado de sevoflurano y dexmedetomidina en contraposición al uso exclusivo de sevoflurano.

Contacto

Nombre: Gonzalo Boncompte

Correo electrónico: gnboncompte@uc.cl

Bloqueo de plano del erector de la espina (ESP) asociado a sedación como técnica anestésica única para laminectomía abierta: Una serie de casos

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-030>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Fernando Rojas Bravo

Anestesiólogo Clínica Universidad de los Andes.

Francisco Álvarez García

Anestesiólogo Clínica Universidad de los Andes.

Stefano Biancardi González

Anestesiólogo Clínica Universidad de los Andes.

Naviha Lama Jamett

Interna de medicina Universidad de Los Andes.

Antonia Lecanda Uribe

Interna de medicina Universidad de Los Andes.

Josefina Rojas Tillería.

Interna de medicina Universidad de Los Andes.

Introducción

El bloqueo del plano erector de la espina (ESP) corresponde a la inyección de un anestésico local en el plano interfascial profundo del músculo erector de la columna. Esta inyección alcanza la punta del proceso transversal de la vértebra, permitiendo la difusión del anestésico hacia el plano fascial cráneo-caudal, así como en el espacio paravertebral, epidural e intercostal en varios niveles. Fue descrita por primera vez por Forero et al. el 2016, como una alternativa para el manejo del dolor neuropático en un reporte de 4 casos exitosos.

Esta técnica se caracteriza por bloquear principalmente el ramo dorsal de los nervios espinales, siendo esta particularidad la cual la hace perfecta para realizar cirugías donde lo principal es la inervación, tal como es el caso de las cirugías traumatológicas de columna. Actualmente es ampliamente utilizada como técnica analgésica, sin embargo, se está diversificando su uso para lograr una analgesia tanto durante como después del procedimiento quirúrgico, siendo esto último en lo que se enfoca este reporte.

En este reporte, presentamos una serie de casos de cirugía espinal mínimamente invasiva realizadas con ESP como técnica anestésica única.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Se presentan una serie de 10 casos de pacientes de tercera edad y con comorbilidades en los que la realización de cirugías bajo anestesia general representaba un mayor riesgo.

Los resultados evidenciaron que esta técnica permite otorgar una anestesia efectiva y lograr una recuperación sin complicaciones significativas, subrayando la seguridad y eficacia del ESP en este grupo de pacientes de riesgo.

Calendario (cronología)

Marzo 2023 a agosto 2024

Plan anestésico

ESP asociado a sedación con propofol, como único método anestésico

ESP asociado a sedación con propofol, como único método anestésico para realizar la laminectomía MISS (cirugía mínimamente invasiva de la columna lumbar).

Discusión y Conclusiones

El ESP se destaca como una técnica analgesica locorregional innovadora, reconocida por su seguridad y eficacia en una variedad de cirugías. Aunque el mecanismo exacto de la acción del ESP sigue siendo objeto de estudio debido a la vulnerabilidad en los patrones de difusión del anestésico, su capacidad para proporcionar analgesia lo ha convertido en una herramienta útil para el control del dolor perioperatorio en cirugías de columna y la necesidad de otorgar una opción segura de anestesia a un grupo de pacientes con gran riesgo de complicaciones por la intubación oro-traqueal. La técnica es relativamente fácil de aprender y aplicar, lo que la hace accesible para anestesiólogos con experiencia limitada en bloqueos regionales.

La utilización de la técnica ESP asociado a sedación como método anestésico único, resultó ser altamente efectiva y segura para la realización de la laminectomía MISS. Su capacidad para proporcionar una anestesia completa durante y después de la cirugía, ha logrado un satisfactorio manejo del dolor perioperatorio. De esta forma, se ha podido ofrecer una opción innovadora de manejo anestésico, siendo este el primer reporte de una serie de casos.

Contacto

Nombre: Fernando Rojas Bravo

Correo electrónico: fernandorojasbravo@gmail.com / nflama@miuandes.cl

Programa de entrenamiento basado en simulación para el bloqueo ciático poplíteo guiado por ecografía en residentes de anestesia: Determinación de la curva de aprendizaje y transferencia a pacientes reales

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-031>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Pablo Miranda Hiriart

Natalia Molina Espinoza

Andrea Araneda Vilches

Felipe Miranda Díaz

Christopher Morrison Corrales

Marcia Corvetto Aqueveque

Fernando Altermatt Couratier

Pontificia Universidad Católica.

Introducción

El entrenamiento basado en simulación en anestesia regional, ha surgido como una forma efectiva y eficiente de método de enseñanza, que ayuda a facilitar la localización del objetivo, mejorar la visualización de la aguja, y mejorar la seguridad para el paciente.(1)

Existen pocos datos disponibles sobre el proceso de aprendizaje de los bloqueos de nervio periférico guiados por ecografía. Disponer de datos objetivos para la construcción de curvas de aprendizaje durante el entrenamiento basado en simulación, nos permitiría saber cuántas sesiones son necesarias para entrenar a novatos, entender cómo van mejorando sus habilidades, y comprobar si ese aprendizaje se transfiere al paciente real.

Objetivo(s)

Determinar la curva de aprendizaje de los residentes de anestesia para el bloqueo ciático poplíteo único guiado por ecografía y evaluar la transferencia de la adquisición de habilidades al paciente real.

Material y Métodos

Este protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional (ID 230316005), y registrado en ClinicalTrials.gov (Identificador NCT06081790).

Se reclutaron diez residentes de anestesia de primer año para participar en un programa de entrenamiento basado en simulación para realizar un bloqueo ciático poplíteo en punción única bajo visión ecográfica utilizando una técnica en plano. La capacitación consistió en 10 sesiones individuales, con retroalimentación directa del instructor, utilizando un modelo fantoma específico de bloqueo ciático poplíteo “Blue Phantom®”, con duración de una hora, distribuidas semanalmente. Al final de cada sesión, se evaluaron las habilidades del residente en la realización del bloqueo. Los residentes fueron grabados en video mientras realizaban el bloqueo, el cual se evaluó posteriormente por 2 evaluadores ciegos, que aplicaron una escala de observación global (GRS) previamente validada.(2) Además, un dispo-

tivo de seguimiento de los movimientos de las manos (ICSAD) fue adherido a los dorsos de las manos de los residentes, registrándose la distancia total recorrida por ambas manos (DTR) y el tiempo total del procedimiento (TTP).⁽³⁾ Una semana después de la última sesión, se realizó la misma evaluación en paciente real para medir la transferencia.

Resultados

Diez residentes completaron todas las sesiones de entrenamiento y evaluaciones respectivas. La mediana de las puntuaciones de la escala GRS mejoraron significativamente, aumentando de 14,5 a 30 puntos durante el entrenamiento ($p = 0,006$) (Figura 1). En relación a las puntuaciones ICSAD, el TTP mejoró significativamente, con una disminución de 126 a 63,4 segundos ($p=0,002$) y la DTR disminuyó de 11,07 a 9,4 metros ($p=0,322$) (Tabla 1). No se encontraron diferencias en el puntaje de la escala GRS y en la DTR, entre la última sesión simulada y la medición realizada en el paciente real (Tabla 1). El TTP fue mayor en el paciente real que en la última sesión simulada.

Conclusiones

Este programa de entrenamiento basado en simulación mejora significativamente las habilidades de los residentes en la realización de un bloqueo ciático poplíteo guiado por ecografía. La curva de aprendizaje mostró una meseta en la sesión número 7. La mejora en las habilidades logradas por los residentes posterior al entrenamiento se transfiere al paciente real, a pesar de que necesitan más tiempo para hacer el bloqueo.

Contacto

Nombre: Natalia Molina

Correo electrónico: npmolina@uc.cl / nmemolina@gmail.com

Corroboración de peridural torácico mediante onda de pulso en pacientes adolescentes una serie de casos

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-032>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Hans Erpel Norambuena

Anestesiólogo hospital Dr. Luis Calvo Mackenna.

Henry Zambrano Tacuri

Residente Anestesiología Universidad de los Andes.

Ernesto Olivo Rivera

Anestesiólogo hospital Dr. Luis Calvo Mackenna.

Introducción

La técnica del peridural torácico es ampliamente utilizada en cirugía de tórax y abdominal mayor. Siendo el estándar para el manejo analgésico en estos procedimientos, debido a la buena calidad en la analgesia visceral como somática.

La técnica mayormente utilizada para corroboración de llegada al espacio peridural es mediante la técnica de pérdida de resistencia con solución salina o aire utilizando una jeringa especial de baja resistencia.

En publicaciones de pacientes adultos se relata que puede existir hasta un 20% de mal posicionamiento primario del catéter utilizando la técnica de pérdida de resistencia

El análisis de la onda de pulso peridural es complementario a la pérdida de resistencia para confirmar posición en espacio peridural. Cuando existe una correcta posición, existe transmisión de pulso desde la medula al espacio peridural, que se transmite mediante el trocar peridural y se ve mediante el monitor de presión arterial invasiva ajustando la escala (bajando los valores) observándose en relación al electrocardiograma del paciente.

La técnica de análisis de onda de pulso fue utilizada en un estudio de serie de casos de 160 epidurales torácicos, demostrando sensibilidad, especificidad, valor productivo positivo y negativo de 91.1%, 83.8%, 94.9%, y 73.8%, respectivamente

En otro estudio clínico randomizado publicado el 2016 se demostró que con onda de pulso asociado a la pérdida de resistencia la tasa de fallo disminuye al 2% vs un 24% con la técnica habitual (pérdida de resistencia)

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente 1. masculino 8 años diagnóstico hepatoblastoma etapa 4 postulado a resección de tumor hepático y metas pulmonares. se realiza peridural torácico a nivel de T6 espacio peridural encontrado a 4 cms, se administran 5 cc de sf y se conecta el transductor de PA al trocar reproduciendo onda de pulso peridural. PCA PD bupivacaina 0.1% 5-5-30 catéter sin sospecha de falla primaria. Seguimiento del dolor en tabla 1

Paciente 2 femenina 1 año 6 meses Diagnóstico Tumor células germinales postulada a resección tumoral (tumor retroperitoneal) por laparotomía. Se realiza peridural torácico a nivel de T11 espacio peridural encontrado a 1.8cms, se administran 3 ml de sf y se conecta transductor de PA al trocar reproduciendo onda de pulso peridural. PCA PD bupivacaina 0.05% 3-3-30 catéter sin sospecha de falla primaria. Seguimiento del dolor en tabla 1.

Paciente 3 femenina 10 años diagnóstico tumor retroperitoneal neurogénico postulada a resección tumoral por laparotomía Se realiza peridural torácico a nivel de T6 espacio peridural encontrado a 3.5cms, se administran 5 ml de sf y se

conecta transductor de PA al trocar reproduciendo onda de pulso peridural. PCA PD bupivacaina 0.1% 4-5-30 catéter sin sospecha de falla primaria. Seguimiento del dolor en tabla 1

Calendario (cronología)

casos realizados entre 2023-2024

Plan anestésico

Descrito en cada caso clínico

Peridural torácico

Discusión y Conclusiones

Conclusión y discusión: el objetivo de esta publicación es poner en evidencia que la técnica de onda de pulso peridural puede ser realizada en pacientes pediátricos y es complementaria a la clásica técnica de pérdida de la resistencia. A futuro se podrían estandarizar los volúmenes de cebado del espacio peridural ajustado al peso del paciente.

Contacto

Nombre: Hans Erpel Norambuena

Correo electrónico: Hans.erpel@mayor.cl / hans.erpel.no@gmail.com

Usos y brechas en la aplicación de electroencefalografía procesada (EEGp) por parte de anestesiólogos en Chile en su práctica habitual: Resultados preliminares

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-033>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Ricardo Andrés Blacud Moran

Becado de Anestesiología Universidad Diego Portales.

Francisca Pino Ulloa

Becado de Anestesiología Universidad Diego Portales.

Felipe Eduardo Arandeda Ríos

Programa de Anestesiología Universidad Diego Portales.

Astrid Von Oettinger Giacoman

Facultad de Salud, Odontología y Medicina Universidad Diego Portales.

Christian Muñoz Herrera

Clínica Universidad de Los Andes.

Introducción

La anestesia general se logra a través de fármacos que tiene como diana el sistema nervioso central, siendo dosificada y titulada a través de farmacocinética y farmacodinámica poblacional, variables clínicas y fisiológicas. Desde hace 30 años se cuenta con monitores de profundidad anestésica, que dependen de electroencefalografía procesada (EEGp), cuyo uso inicialmente no demostró mejorar los resultados en anestesia, especialmente reflejado en el índice numérico BIS (Bispectral Index). Posteriormente estos monitores incorporaron otras fuentes de información (SEF, Espectrograma), aumentando también la variedad de opciones y la capacitación disponible, incorporándose lentamente en la monitorización anestésica. En Chile, se desconoce y es una interrogante para la especialidad, en qué manera estos dispositivos han impactado en la práctica anestesiológica rutinaria, en lo referido a las características sociodemográficas de los anestesiólogos que los utilizan, las brechas que enfrentan, los criterios que aplican para utilizarlos, y que información recogen de éstos para tomar conductas.

Objetivo(s)

- 1) Caracterizar socio-demográficamente, brechas, motivos y criterios para el uso de monitores de EEGp por los anestesiólogos en Chile
- 2) Identificar los elementos del monitor de EEGp que priorizan los anestesiólogos chilenos para la toma de decisiones clínicas.

Material y Métodos

Estudio observacional, descriptivo con diseño transversal que se realizó a través de una encuesta online de 12 preguntas, previamente validada por expertos, divulgada a través de la plataforma de difusión de la Sociedad Chilena de Anestesiología. Criterio de inclusión: anestesiólogos titulados y acreditados para ejercer en Chile. Se excluyó todas las participaciones incompletas. Hasta la fecha existen 194 encuestas de las 331 calculadas según fórmula de cálculo muestral para población finita. Análisis descriptivo de los datos. Estudio aprobado por el comité de ética de la facultad de medicina de Universidad Diego Portales.

Resultados

Datos demográficos disponibles en tabla 1. Respecto a brechas, un 28.5% de los encuestados no está capacitado en EEGp; de los capacitados, un 24.6% no dispone de EEGp en sus centros. Los anestesiólogos que saben usar EEGp y lo tienen a su disposición, la mayoría (73,1%) lo utilizaría en todos sus pacientes si no tuvieran restricciones de ningún tipo. En cuanto al objetivo de uso, el 75% lo utiliza para evitar sobredosificación farmacológica. Neurocirugías (68.3%) y cirugías de cabeza y cuello/maxilofacial (52.9%) encabezaron el criterio quirúrgico de elección para uso de EEGp. En los criterios del paciente, la mayoría considera la fragilidad (83.7%) y rango etario extremo (73.1%) como principales indicaciones. En el gráfico 1 se muestra la primera prioridad que los encuestados dan a variables entregadas por el EEGp, donde la mayoría priorizan el espectrograma (45%).

Conclusiones

La mayoría de los anestesiólogos encuestados usan EEGp en menos de un tercio de sus pacientes, tendiendo a sectorizar su uso en algunas cirugías, principalmente neurocirugías y condición de fragilidad. Por otro lado, la mayoría considera que, si el recurso no tuviera restricciones para su uso, lo utilizarían en muchas más situaciones. Casi la mitad de los encuestados prioriza en espectrograma al momento de tomar decisiones, lo cual se condice con el aumento de publicaciones al respecto, pero no se encontraba explícitamente documentado.

Contacto

Nombre: Ricardo Blacud Moran

Correo electrónico: ricardo.blacud@mail.udp.cl

Bloqueo Caudal en un Recién Nacido con Gastrosquisis

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-034>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

María Cristina Solana Lavalle

Centro Médico ABC, Ciudad de México, México.

Introducción

El bloqueo caudal es una técnica de anestesia regional que se utiliza en neonatos, entre otras indicaciones, para el manejo del dolor postoperatorio en cirugías abdominales como la reparación de gastrosquisis. La gastrosquisis es un defecto congénito en el cual las vísceras abdominales, generalmente el intestino, protruyen a través de un defecto en la pared abdominal.

El manejo adecuado del dolor es crucial en neonatos, ya que puede impactar en su recuperación. El bloqueo caudal se utiliza para proporcionar analgesia eficaz y reducir la necesidad de opioides sistémicos, que pueden tener efectos adversos significativos en los recién nacidos. Comparado con otras técnicas de anestesia, el bloqueo caudal puede ofrecer una analgesia más constante y prolongada, contribuyendo a la estabilidad hemodinámica postoperatoria. En neonatos, la analgesia regional puede reducir el riesgo de apnea postoperatoria, un problema común en este grupo etario.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Masculino de 9 días de vida con diagnóstico de ingreso: Gastrosquisis. Nacido de término de 39 SDG por capurro, el cuál desde nacimiento se detecta gastrosquisis, se refiere para realización de manejo quirúrgico.

Cuenta con los siguientes diagnósticos:

- Peso bajo para el Nacimiento
- Peso Bajo para la edad gestacional
- RCIU Simétrico
- Gastrosquisis

Es trasladado de un hospital regional para abordaje quirúrgico, por lo que se coloca silo por parte del servicio de Cirugía General. Al 6 día de vida presenta febrículas asociadas a apneas y cambios de coloración en asas intestinales.

Calendario (cronología)

Nacimiento: 01/07/2024

Colocación quirúrgica de silo: 02/07/2024

Laparotomía exploradora + recambio de silo: 09/07/2024

Plan anestésico

Anestesia Combinada: Anestesia General + Bloqueo Caudal

Paciente masculino de 9 días, ASA IV, con diagnóstico de gastrosquisis y sepsis neonatal de foco abdominal. Se retira bolsa de silo, se observan asas congestivas y edematosas, posteriormente se realiza adherenciólisis; se encontró tor-

50° Congreso Chileno de Anestesiología

sión del mesenterio sobre su propio eje (vólvulo), el cual se libera, y se observa recuperación parcial de la coloración del intestino; se coloca nuevamente silo.

Técnica anestésica: Anestesia Combinada. Monitorización hemodinámica no invasiva. Inducción intravenosa con fentanilo 6 mcg, lidocaína 4 mg, rocuronio 0.6 mg. Paciente llega a sala orintubado con TET# 3.5, fijado a 9 cm de la comisura labial derecha, para ser sometido a ventilación mecánica. Ventilación controlada por presión con volumen garantizado con VT: 20, FR: 30, P. pico: 16 cmH₂O, PEEP: 4 cmH₂O, Relación I:E de 1:2. Paciente con PICC, permeable y con infusión de morfina. Durante el procedimiento se descendió la velocidad de infusión de la nutrición parenteral en un 30%.

Se realiza bloqueo caudal con ropivacaína al 0.15%, al segundo intento, con un volumen de 3 ml (calculado a 1.4 ml/kg por fórmula de Melman), sin incidentes.

Mantenimiento: SEVOFLURANO a un CAM 0.7-0.8, a 2-3 VOL%.

Transanestésico hemodinámicamente estable, sin descensos en TA manteniéndose siempre en p50-95, sin requerir apoyo de aminas.

Coadyuvantes: Dexametasona 0.4 mg.

Ingresos: 32 ml

Egresos: 36 ml

Balance Hídrico: -4 ml

Sangrado: 0 ml

Gasto urinario no cuantificado.

Al terminar procedimiento quirúrgico, paciente se traslada a UCIN orintubado con apoyo de ventilación con bolsa válvula mascarilla, con monitoreo tipo 1, sin incidentes.

Discusión y Conclusiones

El bloqueo caudal es una técnica analgésica y anestésica efectiva y segura para el manejo del dolor postoperatorio en neonatos sometidos a cirugía por gastrosquisis. Sin embargo, debe realizarse por profesionales experimentados en anestesia pediátrica, con una monitorización adecuada para minimizar el riesgo de complicaciones. Puede reducir la necesidad de opioides, lo que minimiza los riesgos asociados con el uso de analgésicos sistémicos en neonatos. Además, el bloqueo caudal puede ser comparado con otras técnicas de analgesia, como los bloqueos de la pared abdominal, mostrando ventajas específicas en la recuperación y manejo del dolor en estos pacientes.

Contacto

Nombre: María Cristina Solana Lavalle

Correo electrónico: maria.solanale@udlap.mx / cris.cuata@gmail.com

Anestesia libre de opioides en cirugía bariátrica: ¿Reduce la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios?

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-035>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Rodrigo Gazmuri Farriol

Florence Gazabatt Saure

Magdalena Estefo Arostegui

Felipe Miranda Sotelo

Constanza Rivera Flores

Dagoberto Ojeda Dinamarca

Universidad de Los Andes, Clínica Dávila.

Introducción

La anestesia libre de opioides (Opioid Free Anesthesia, OFA) se presenta como una alternativa segura y eficaz en el manejo anestésico, especialmente en cirugía bariátrica. El uso de opioides se asocia a efectos adversos no deseados. La OFA elimina su uso, sustituyéndolos por una combinación de agentes anestésicos coadyuvantes (lidocaína, sulfato de magnesio, ketamina y dexmedetomidina). La evidencia respalda la seguridad y los beneficios de la OFA, destacando su potencial para reducir las náuseas, vómitos (NVPO) y dolor postoperatorio. El año 2021 se implementó en Clínica Dávila un protocolo de recuperación acelerada (ERAS) para cirugía bariátrica con uso reducido en opioides (Opioid Less Anesthesia, OLA); este estudio busca investigar si eliminar su uso intraoperatorio otorga mayores ventajas en NVPO.

Objetivo(s)

Evaluar si la técnica OFA reduce la incidencia de NVPO en pacientes sometidos a cirugía bariátrica, en comparación con la técnica OLA.

Material y Métodos

Ensayo clínico aleatorizado prospectivo simple ciego, unicéntrico, realizado entre abril y agosto de 2024, donde se comparó protocolos OFA versus OLA en cirugía bariátrica. Se registró la incidencia de NVPO, retención urinaria, dolor y requerimientos de opioides en las primeras 24 hrs, tiempos quirúrgicos y de hospitalización. Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años sometidos a cirugía bariátrica (manga gástrica y bypass gástrico), ASA 2 - 3 con IMC entre 35 y 59,9 kg/m². Se excluyeron los pacientes sometidos a un segundo procedimiento quirúrgico durante el pabellón, aquellos con antecedente de alergia o contraindicación al uso de dexmedetomidina, ketamina, lidocaína, sulfato de magnesio o fentanilo, pacientes con diagnóstico de dolor crónico no oncológico y uso previo de opioides.

Resultados

Se reclutaron 114 pacientes (56 OLA y 58 OFA). Se observó que el grupo OFA no presentó diferencias significativas en relación a la incidencia de NVPO respecto del grupo control (Diferencia = 0,094 IC95% [-0,30; 0,22] $p=0,139$ y Odds Ratio= 1,6 IC95% [0,96; 2,64] $p=0,071$ respectivamente). El dolor postoperatorio en las primeras 24 horas fue bajo en ambos grupos, levemente mayor en el grupo OFA (Mean diff=0,34 IC95% [0,10; 0,59] $p=0,005$), sin embargo no hubo diferencia en el consumo de morfina de rescate. La retención urinaria, estadía hospitalaria y tiempos quirúrgicos no difieren significativamente entre los grupos.

Conclusiones

La implementación de protocolos de analgesia multimodal estandarizada es fundamental para disminuir el uso de opioides en el postoperatorio y prevenir sus efectos adversos. Aunque los resultados no mostraron un beneficio significativo de OFA versus OLA en relación a NVPO en cirugía bariátrica, se constató que la OFA es una técnica anestésica alternativa con potenciales ventajas en algunos nichos de pacientes en que el uso de opioides es desaconsejable.

Contacto

Nombre: Rodrigo Gazmuri Farriol

Correo electrónico: rgazmuri@gmail.com

Ventilación mecánica ultra protectora en patología pulmonar restrictiva grave: Reporte de un caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-036>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Roberto González Cornejo

Anestesiista, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Paula De La Maza

Residente de Anestesia, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Javier Sánchez

Residente de Anestesia, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Nicolás Valls

Anestesiista, Unidad de Anestesia, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Nicolás Villablanca

Anestesiista, Unidad de Anestesia, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Felipe Maldonado

Anestesiista, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Álvaro Saldaña

Anestesiista, Unidad de Anestesia, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Introducción

La patología pulmonar restrictiva se caracteriza por una reducción de los volúmenes pulmonares y una disminución variable en la distensibilidad del parénquima pulmonar (1). Mantener parámetros de ventilación mecánica (VM) protectora para evitar el daño inducido por VM es desafiante (2). La estrategia de ventilación “ultra protectora” disminuye el volumen corriente (V_t) a menos de 5 cc/Kg/peso predicho y utiliza baja presión positiva de fin de espiración (PEEP). Esto mantiene parámetros protectores, pero puede llevar a valores gasométricos en el límite de la fisiología. Presentamos un caso clínico donde se utilizó esta estrategia de manera exitosa en un paciente con patología restrictiva grave.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino de 76 años, con antecedentes de hipertensión arterial y neumonectomía derecha (Figura 1). Peso 69 kg, estatura 1.65 metros, peso predicho 61 kg. Programado para nefrectomía por tumor renal derecho. Espirometría con una capacidad vital forzada (CVF) de 38%, volumen espiratorio primer segundo (VEF1) de 42% y VEF1/CVF 85% del valor predicho con disminución de la capacidad de difusión de monóxido de carbono (55%) que configura una limitación ventilatoria restrictiva grave.

Calendario (cronología)

Día 1: Discusión multidisciplinaria (Anestesia-Urología- Intensivo), elección de técnica anestésica y quirúrgica.

Día 1: Nefrectomía por lumboscopia y ventilación "ultra protectora".

Día 4: Alta sin complicaciones.

Plan anestésico

Tras un análisis multidisciplinario se decidió como abordaje la vía lumboscópica, que disminuiría el impacto en la mecánica ventilatoria del neumoperitoneo. Se concordó precoz conversión a cirugía abierta en caso de parámetros de VM y oxigenación alterados. Tras instalación de un catéter peridural torácico, inducción anestésica e intubación sin incidentes, se realizó una mantención de la anestesia con sevoflurano.

Los parámetros de VM en modalidad volumen control se configuraron con Vt inicial de 5 ml/Kg/peso predicho, PEEP 5 cmH₂O, relación inspiración espiración (I/E) = 1:1, FiO₂ 30%. Con el inicio de la lumboscopia se observó un deterioro de la mecánica ventilatoria, caracterizado por disminución de la distensibilidad estática del sistema respiratorio y un driving pressure (DP) sobre 15 cmH₂O. En ese momento se tituló a la baja el volumen corriente hasta 3.6 ml/Kg/peso predicho (220 ml) y la presión de insuflación de CO₂ de 15 hasta 10 mmHg, logrando una DP de 15 cmH₂O (Figura 2). Se tituló la frecuencia respiratoria hasta 24 respiraciones por minuto y se realizó una estrategia de hipercapnia permisiva objetivando gases arteriales con PaCO₂ de 57 mmHg, PaO₂ de 79 mmHg y un pH mínimo de 7.27. La nefrectomía se realizó sin incidentes, lográndose extubar al paciente en pabellón y trasladarlo a una unidad de paciente crítico. Fue destetado precozmente del aporte de oxígeno, presentó una evolución sin complicaciones pulmonares y alta al cuarto día postoperatorio.

Discusión y Conclusiones

La VM "ultra protectora" requiere de mantener un intercambio de oxígeno y CO₂ en el límite de la insuficiencia respiratoria global para así proteger el parénquima pulmonar funcional en pacientes con patología pulmonar restrictiva grave. En el presente trabajo se describe el uso exitoso de esta estrategia de ventilación.

Impacto en la práctica anestésica: En pacientes con patología restrictiva grave, definir el abordaje quirúrgico y adaptar los parámetros ventilatorios protectores requiere de tolerar rangos al límite de la fisiología lo que desafían la práctica común en ventilación mecánica.

Contacto

Nombre: Roberto González Cornejo

Correo electrónico: robgonzalez@uchile.cl

Distinción entre Sub-estados de Sedación usando EEG y Deep Learning

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-037>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Loreta Bernucci Pérez

Magíster en Informática Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Edgardo Ramírez Fuentes

Doctorado en Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

Juan Sebastián Aguirre Bernucci

Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Víctor Castañeda Zeman

Departamento de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción

La automatización de la administración de anestésicos y sedantes es una realidad próxima que requiere de la monitorización de los objetivos anestésicos, entre ellos la sedación. Los monitores de anestesia disponibles comercialmente no logran discernir los sub-estados del periodo de sedación que precede a la anestesia quirúrgica. Un puñado de publicaciones recientes [1][2][3] muestran buenos resultados en diferenciar vigilia y sedación profunda usando técnicas supervisadas tradicionales de Aprendizaje Automático o Machine Learning (ML) y de Aprendizaje Profundo o Deep Learning (DL).

Objetivo(s)

- Diferenciar 3 sub-estados de sedación: vigilia (AWAKE), sedación superficial (DROWSY) y sedación profunda (DEEP) utilizando técnicas de ML y DL.- Comparar el desempeño de técnicas de DL con aquel de técnicas tradicionales de ML, y con los desempeños reportado en la literatura para ambas técnicas.

Material y Métodos

Se trabajó con 3 bases de datos (BD) pre-existentes de registros de electroencefalografía (EEG) obtenidos bajo sedación:

BD1: obtenida durante sedación de voluntarios usando escalones de concentración de propofol
BD2: obtenida durante inducción anestésica de pacientes usando concentraciones crecientes de propofol con y sin remifentanil
BD3: obtenida durante inducción anestésica de pacientes usando concentraciones crecientes de sevoflurano

Se utilizó como entrada (input) a cada algoritmo la densidad espectral de potencia (PSD, Power Spectral Density) de segmentos EEG de 1 segundo (128 puntos) de 3 electrodos frontales diferentes (AF7 - F7 - Fp2). Se entrenó y probó 2 algoritmos de ML tradicional (RL, regresión logística; RF, random forest) y 2 algoritmos de DL tipo CNN (Convolutional Neural Network) usando bases de datos individuales y también pares de bases de datos. Se obtuvo métricas de desempeño clásicas para todos los algoritmos (ACCURACY - PRECISION - RECALL - F1-SCORE - AUROC) y se determinó la existencia de diferencias significativas usando estadística no paramétrica.

Resultados

Los 4 algoritmos mostraron buenos desempeños en la clasificación de los sub-estados AWAKE y SEDATED, sin embargo, no se obtuvieron métricas compatibles con el uso clínico en la clasificación de los sub-estados DROWSY y SEDATED.

Los mejores desempeños se lograron bajo condiciones que denominamos “óptimas”:

- (1) el uso de registros EEG del electrodo frontal AF7 (en lugar de F7 y Fp2)
- (2) el uso de segmentos de EEG obtenidos en condiciones de estado estacionario de la concentración plasmática del fármaco sedante (base de datos BD1).

Conclusiones

Los resultados de este trabajo demuestran que no es posible obtener métricas compatibles con el uso clínico para algoritmos de ML y DL en la diferenciación de los sub-estados de sedación DROWSY y SEDATED. Sin embargo, usando el PSD de segmentos de EEG de 1 segundo (128 puntos) bajo condiciones “óptimas”, se obtienen las mejores métricas posibles para esta clasificación. Lo anterior permite establecer una “línea de base” de desempeño para avanzar en el mejoramiento de las métricas para este problema de clasificación, por ejemplo, modificando la arquitectura de los algoritmos CNN o agregando información de entrada a los algoritmos (por ejemplo agregando el PSD del EEG de un segundo electrodo).

Contacto

Nombre: Edgardo Ramírez

Correo electrónico: edgardo.ramirez@gmail.com / lbernucci@gmail.com

Reanimación cardiopulmonar extracorpórea en paro cardíaco refractario durante cirugía torácica: a propósito de un caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-038>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Paulina Figueroa Rivera

Médico cirujano, Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Alejandro Flores Martin

Anestesiólogo intensivista, Hospital Clínico Mutual de Seguridad.

Introducción

El paro cardiorrespiratorio (PCR) intraoperatorio puede deberse a múltiples factores, relacionados al paciente, acto quirúrgico o anestésico. La monitorización continua y rol de la anestesia permite inicio precoz de reanimación cardiopulmonar (RCP). Reanimación cardiopulmonar extracorpórea (E-RCP) a través de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) ofrece una alternativa en PCR refractario, manteniendo perfusión adecuada mientras se identifican y tratan causas reversibles. E-RCP es un procedimiento complejo, requiere la participación equipo multidisciplinario especializado y altos recursos económicos, por lo que es crucial identificar a pacientes que más se benefician de esta terapia. La literatura muestra beneficios en cuanto a mortalidad y outcome neurológico, sin embargo, aún falta evidencia al respecto

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino, 34 años, sin antecedentes mórbidos, trasladado al Hospital Mutual de Seguridad con diagnóstico de politraumatizado grave. Ingresa hemodinámicamente estable. Destacan múltiples fracturas vertebrales, costales y esternales, laceración esplénica, neumomediastino y hemoneumotórax izquierdo con pleurostomía disfuncional intraparenquimatosa.

Calendario (cronología)

09/01/24 paro intraoperatorio y canulación a ECMO-VA

10/01/24 decanulación con instalación de filtro de vena cava

11/01/24 extubación sin incidentes

12/03/24 alta domiciliaria

Plan anestésico

Ingres a pabellón para videotoroscopia (VTC) bajo anestesia general. Durante inducción presenta pérdida de capnografía, asociado a taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y asistolia.

Se inicia RCP y ante sospecha de taponamiento cardíaco se realiza toracotomía, siendo descartada. Se realiza masaje cardíaco abierto, seguido de desfibrilación directa, sin lograr retorno a la circulación espontánea (ROSC). Ecoscopia evidencia dilatación de ventrículo derecho (VD), ante sospecha de tromboembolismo pulmonar (TEP) se presenta caso a equipo ECMO de Clínica Redsalud Santiago (CRSS). Se mantiene RCP guiado por capnografía (ETCO₂ >30)

durante 90 minutos hasta canulación a ECMO-VA con cánula de extracción femoral derecha, desde donde se aprecia salida de trombo. Se realiza traslado a CRSS con ECMO flujo 4.5 litros/minuto, saturando 98% en ritmo sinusal. Nueva ecoscopia evidencia VD normal, ventrículo izquierdo severamente hipoquinético, sin ocupación pleural ni líquido libre. A las 24 horas post PCR es decanulado con instalación de filtro de vena cava. Se logra la extubación sin incidentes a las 48 horas del ingreso y alta a los 63 días de hospitalización, sin secuelas neurológicas

Discusión y Conclusiones

E-RCP ofrece una alternativa en casos de PCR refractario, manteniendo perfusión adecuada mientras se identifican y tratan causas reversibles. Si bien E-RCP es un procedimiento complejo y no exento de complicaciones, hay casos como este donde se aprecia mayor beneficio. Aun cuando no existe consenso definitivo sobre criterios para el uso de ECMO, su uso es recomendable en pacientes con características de paro favorable, perfusión intraparo adecuada y etiología reversible (tabla 1). Estimamos que el resultado positivo en este caso se logra gracias a identificación temprana de PCR, RCP de calidad, gestión y disponibilidad de ECMO. Actualmente no hay evidencia suficiente para recomendar el uso de ERCP de rutina, pero si se puede considerar como terapia de rescate cuando el RCP convencional no ha tenido éxito.

Contacto

Nombre: Paulina Figueroa

Correo electrónico: paulinafigueroarivera@gmail.com

Prevalencia de anemia preoperatoria y su relación con mortalidad en la población oncológica del Instituto Nacional del Cáncer

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-039>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Roberto González Cornejo

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile. Anestesiista, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Nicolás Valls

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Nicolás Villablanca

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Tomas Stamm

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Nicole Franz

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Isidora Martinez

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Julio López

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Macarena Ganga

Anestesiista, Unidad de Anestesia y Pabellón, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Angélica Soto

Enfermera, Unidad de Anestesia, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Danixza Rebolledo

Enfermera, Unidad de Anestesia, Instituto Nacional Del Cáncer, Santiago de Chile.

Introducción

La anemia perioperatoria es una condición prevalente que se asocia con un aumento significativo en el riesgo de daño orgánico y mortalidad. Estudios han identificado que 30% de los pacientes sometidos a cirugías presentan anemia, y más del 50% de los pacientes oncológicos la padecen durante el transcurso de su enfermedad. La cirugía resectiva es el tratamiento primario para tumores sólidos y frecuentemente se realiza con niveles subóptimos de hemoglobina y hierro, lo que puede agravar la anemia. Datos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica (NSQIP-ACS) y el International Surgical Outcomes Study (ISOS), demuestran que la anemia incrementa la probabilidad de complicaciones graves, como daño miocárdico, disfunción respiratoria, daño renal y se correlaciona con una mayor

mortalidad hospitalaria. En pacientes oncológicos, la anemia preoperatoria se correlaciona con una menor sobrevida global y menor sobrevida libre de enfermedad.

Objetivo(s)

Objetivo General: Estimar la prevalencia de anemia preoperatoria en pacientes oncológicos de un hospital de Santiago y su impacto en la mortalidad postoperatoria. Objetivos Específicos: Estratificar la anemia preoperatoria según su gravedad. Evaluar mortalidad a 30 días, 6 meses y 1 año.

Material y Métodos

Estudio de cohorte retrospectivo realizado entre enero y diciembre de 2022. Criterios de Inclusión: Pacientes mayores a 18 años sometidos a cirugía oncológica con intención curativa. Criterios de Exclusión: Cirugías de emergencia, transfusiones preoperatorias, ausencia de hemograma preoperatorio. Tamaño Muestral: Se incluyeron todos los pacientes operados en 2022. Análisis Estadístico: Las variables continuas se presentaron como medias con desviaciones estándar o medianas con rangos intercuartiles, según su distribución. Las categóricas, como frecuencias y porcentajes. Se utilizó regresión logística multivariada para examinar la relación entre hemoglobina preoperatoria y mortalidad.

Resultados

Se incluyeron 491 pacientes, el 67% de sexo femenino, con una edad promedio de 61,2 años. El 89% fueron clasificados como ASA-PS 2 y el 10,8% como ASA-PS 3. Los tipos de cáncer más prevalentes fueron: mama (31,6%), colon (11,2%), cabeza y cuello (9,2%), próstata (8,5%) y renal (6,3%). El 89% presentaba cáncer no metastásico, el 3% recibió quimioterapia en los 30 días pre-cirugía y el 6,3% radioterapia en los 90 días previos. La prevalencia de hemoglobina < 13 g/dL fue del 32,5%. La mortalidad a 30 días fue del 1,4%, a 6 meses del 4,1% y al año del 8,1%. En el modelo de regresión logística multivariada, la hemoglobina, linfocitos, edad y metástasis se identificaron como factores predictores de mortalidad a 6 meses (AUC: 0,8; IC 95% 0,69-0,92) y a 1 año (AUC: 0,84; IC 95% 0,77-0,91).

Conclusiones

La anemia preoperatoria es prevalente en pacientes oncológicos y es predictor de mortalidad a 6 meses y 1 año. Son necesarios nuevos estudios para evaluar el impacto del manejo preoperatorio de los pacientes con anemia.

Contacto

Nombre: Nicolás Valls

Correo electrónico: nvallsj@hotmail.com

Modelo de predicción de complicaciones pulmonares postoperatorias en pacientes obesos sometidos a cirugía laparoscópica

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-040>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Roberto González Cornejo

Anestesiólogo, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Javiera Gassmann

Residente de Anestesia, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Daniela Russu

Anestesióloga, Hospital San Juan de Dios.

Karen Venegas

Anestesióloga, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Christopher Bugueño

Anestesiólogo, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Pablo Rosales

Anestesiólogo, Servicio de Pabellón Quirúrgico, Hospital Carlos Cisternas, Calama.

Patricio Álvarez

Anestesiólogo, Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción

La obesidad es una enfermedad cuya prevalencia se ha triplicado desde 1975 a la fecha. Por esta razón las cirugías con anestesia general y técnica laparoscópica en estos pacientes son una realidad cada vez más frecuente. Esta población tiene más riesgo de complicaciones pulmonares postoperatorias (CPP) que los pacientes eutróficos: se estima que hasta el 40% presentan CPP (1). Las CPP agregan morbilidad al periodo perioperatorio y se asocian a prolongación de la estancia hospitalaria aumentando los costos en salud (3). Por esta razón es importante establecer qué pacientes podrían tener más riesgo de desarrollar CPP. Para responder esta pregunta se realizó un estudio de cohorte retrospectiva y modelo de predicción de CPP en esta población.

Objetivo(s)

General: Establecer un modelo predictivo de complicaciones pulmonares postoperatorias en pacientes obesos sometidos a cirugía laparoscópica. Específicos: Medir la tasa de CPP a 7 días o al alta, en pacientes obesos sometidos a cirugía laparoscópica.

Material y Métodos

Estudio de cohorte retrospectiva de pacientes obesos sometidos a cirugía laparoscópica en un hospital docente de Chile, entre octubre 2018 y octubre 2019. Criterios de inclusión: Pacientes mayores a 18 años, IMC > 30, cirugía laparoscópica. Criterios de exclusión: Cirugía ambulatoria. Los datos fueron obtenidos de la ficha clínica electrónica, analizando registros médicos, de enfermería, los signos vitales postoperatorios y el sistema de imágenes en línea. Estadística: Las variables continuas se expresaron según su categoría y distribución en medias o medianas. Las variables categóricas como frecuencia absoluta y porcentaje. Se realizó una regresión logística binaria multivariada para predecir la presencia de CPP, incluyendo factores preoperatorios e intraoperatorios como variables predictoras.

Resultados

Se incluyeron 481 pacientes en la cohorte. Un 70,9% fue de sexo femenino, mediana de edad 44 años, un 55,7% de la muestra con obesidad tipo I, 27% tipo II y 17,3% tipo III. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (35,6%) y diabetes mellitus (13,2%). Las cirugías con mayor frecuencia fueron colecistectomía (51,6%), cirugía bariátrica (23,9%) y apendicectomía (6,4%) (Tabla 1). El 100% de los pacientes recibieron anestesia general inhalatoria, y un 1,2% anestesia general más catéter peridural. Destacó una alta adherencia a ventilación mecánica protectora, con volúmenes corrientes menores a 8 ml/kg de peso predicho en el 82,5% de la muestra, presión positiva de fin de espiración (PEEP) mayor o igual a 6 cmH₂O en el 94,4%, y 80% ambos parámetros. La tasa de CPP fue de un 7,3%, entre las cuales las más frecuentes fueron el requerimiento de oxigenoterapia mayor a 24 horas (65%) y atelectasias (37,1%). La regresión logística encontró como factores predictores de CPP la edad, peso real, presión pico intraoperatoria y leucocitos (Figura 1).

Conclusiones

La edad, el peso corporal, la presión pico intraoperatoria y el recuento de leucocitos preoperatorios son predictores de complicaciones pulmonares postoperatorias (CPP) en pacientes obesos sometidos a cirugía laparoscópica. Las atelectasias son el diagnóstico más comúnmente observado. Estos hallazgos destacan cuáles pacientes están en mayor riesgo de desarrollar complicaciones pulmonares postoperatorias. Y enfatizan la importancia de prevenir atelectasias en esta población.

Contacto

Nombre: Roberto González

Correo electrónico: robgonzalez@uchile.cl

Efectividad clínica, costos y emisiones de gases efecto invernadero de una estrategia anestésica de recuperación optimizada en cirugía de revascularización miocárdica. Primeros resultados

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-041>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Waldo Merino Urrutia

Universidad de La Frontera.

Francisco Rubilar

Universidad de La Frontera.

Claudio Cárcamo

Universidad de La Frontera.

Constanza Manríquez

Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile.

Introducción

El cambio climático afecta la salud humana y al sistema sanitario. El sector salud es un importante emisor, responsable del 10% de los gases efecto invernadero (GEI, en CO₂ equivalentes) de EEUU. La práctica anestésica puede generar más del 45% de los GEI de un centro hospitalario (1). La Declaración de Glasgow enfatiza la urgencia de actuar (2). La efectividad clínica tiene un nuevo paradigma, la técnica de “recuperación optimizada” (RO). Se ha asociado a una disminución en las complicaciones, extubación precoz y disminuir la estada en UCI (3). Hoy, los desafíos sanitarios exigen intervenciones efectivas y amigables con el entorno.

Objetivo(s)

Establecer la relación entre la efectividad y las emisiones de GEI de la técnica anestésica de recuperación optimizada con respecto a una práctica anestésica habitual en cirugía de revascularización miocárdica.

Material y Métodos

Estudio de intervención no aleatorizado. Se comparó una técnica de RO de un “operador A” (TIVA+Bloqueo ESP +bajas dosis de opiodes) con una técnica habitual No RO de los “operadores B y C” (Sevofluorano/ remifentanilo). Se estimó el tamaño muestral para detectar una diferencia de tiempo de extubación de 8 horas, en base al estudio de Rebollo et al (3), se estimó un “N” de 59 y 118 pacientes por técnica. C.Inclusión: 1. Pacientes programados para cirugía electiva de revascularización miocárdica 2. Paciente mayor de 18 años competente. C.Exclusión: 1. Cirugías combinadas 2. Re-operaciones. Se considerará uso de insumos anestésicos usados dentro del quirófano. Tiempo de extubación y de estada en la UCI. Se realizó un estudio de Impacto ambiental, un análisis de ciclo de vida de la serie ISO 14040, con la base de datos CCALC y el software Open LCA, para estimar emisiones GEI de CO₂e.



Resultados

A la fecha se han reclutado 24 pacientes. Pacientes de A=9, B=10, C=5. Tiempo extubación promedio (min) A=141, B=125 y C=175. Emisión GEI total=149,8 KgCO₂e. Técnica A= 0,359, B= 90,793, C= 58,618 KgCO₂e. Razón Promedio GEI de procedimientos con y sin Sevoflorano fue de 249,9 veces más emisiones de CO₂e. Costo promedio No RO \$30.091CLP, RO \$25.010 CLP.

Conclusiones

Con resultados iniciales no es posible observar diferencias significativas en los tiempos de extubación. Los costos promedio son similares. Las emisiones de GEI son inicialmente menores en una técnica anestésica de RO con el uso de TIVA. El uso de sevoflorano aún con bajos flujos hace una importante diferencia en las emisiones de CO₂e entre ambas técnicas.

Contacto

Nombre: Waldo Merino

Correo electrónico: wamerino@gmail.com / wamerino@gmail.com

El moca score predice delirium postoperatorio de mejor manera que el delphi score: Estudio observacional prospectivo, multicéntrico

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-042>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Francisco Mas Gonzales

Francisco Kutz Andrade

Rodrigo Gutierrez Rojas

Jose Egaña

Lorena Caipo

Felipe Maldonado

Antonello Penna Kutz

Universidad de Chile.

Introducción

El delirium postoperatorio (DPO) se asocia a desenlaces negativos y costosos en salud, afectando al 20% de los mayores de 60 años sometidos a cirugía mayor. Medidas no farmacológicas son preventivas pero costosas, por lo que deben enfocarse en la población de riesgo. La determinación de la población de riesgo mediante modelos predictivos es un campo abierto de investigación. Actualmente el modelo estandarizado para realizar esto es el Delphi. Al ser el MoCA un test de evaluación neurocognitiva, podría ser un biomarcador de buen rendimiento en pacientes sometidos a cirugía mayor no-cardíaca.

Objetivo(s)

En el presente estudio nos propusimos evaluar y validar la capacidad predictiva de la edad, Delphi y MoCA como predictor de DPO en una muestra multicéntrica.

Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional prospectivo y multicéntrica, que incluyó en 269 adultos mayores sometidos a cirugía mayor electiva bajo anestesia general en cinco centros (Clinical Trials). Antes de la cirugía, se realizó MoCA, se calculó Delphi y se registraron variables demográficas y comorbilidades. El DPO se diagnosticó usando el CAM en su versión extendida, el que se aplicó dos veces al día por hasta 5 días postoperatorios. Este tamaño muestral fue calculado asumiendo una pérdida de 15% de la muestra. Se calculó una muestra de 425 pacientes. Este piloto incluyó el 25% de esa muestra.

Resultados

Se reclutaron 269 pacientes. El 46,6% son hombres, y la edad promedio fue de 72,3 años. De estos, 44 (16,4%) presentaron DPO. El p valor de la edad fue de 0.011, Delphi score de 0.089 mientras que el p valor del MoCA fue de 0.002. Encontrando una mejor asociación entre MoCA y DPO que entre Delphi y DPO.



Conclusiones

MoCA mostró la mejor capacidad predictiva para el desarrollo de DPO, sugiriendo su uso preoperatorio para detectar pacientes en riesgo y focalizar recursos.

Contacto

Nombre: Francisco Simon Kutz Andrade

Correo electrónico: realsimonkutz@gmail.com / franciscokutz@ug.uchile.cl

Manejo anestésico de cesárea electiva bajo anestesia neuroaxial en paciente embarazada con Tetralogía de Fallot no corregida con arterias colaterales aorto-pulmonares: Reporte de un caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-043>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Valentina Alejandra Rodríguez Cancino

Residente Anestesiología. Departamento de Cirugía, Traumatología y Anestesiología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Héctor Javier Lacassie Quiroga

División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Lorena Camila Basso Vergara

División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Introducción

7 a 10% de los defectos cardíacos congénitos corresponden a la tetralogía de Fallot (TOF) 1. En su forma más grave vemos atresia del tronco pulmonar, que puede asociarse al desarrollo de arterias colaterales sistémico-pulmonares, conocidas como MAPCAs (por sus siglas en inglés "Major Aortopulmonary collateral arteries"). Actualmente, estos pacientes se operan antes del primer año de vida.

Una reciente publicación², cuyo desenlace fue exitoso, describe un caso de cesárea de emergencia bajo anestesia general.

Presentamos el manejo anestésico de una paciente embarazada con TOF no corregida asociada a MAPCAs para operación cesárea electiva bajo anestesia neuroaxial.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Primigesta de 29 años, con antecedente de TOF + MAPCAs no corregida, con salvas de taquicardia ventricular monomorfa en tratamiento con bisoprolol 2,5 mg al día. Ingresa con 26 semanas de gestación para planificación de la resolución de su embarazo.

A su ingreso presenta saturación de O₂ basal de 85%, sin uso de oxígeno domiciliario, capacidad funcional (CF) II NYHC previa al embarazo que progresa a CF III. Al examen físico destaca acropaquia en ambas manos y edema en extremidades inferiores de moderada cuantía. Hacia la semana 27 de gestación, presenta cianosis perioral asociada a ansiedad, junto con edema facial importante, requiriendo apoyo con 3 litros de oxígeno por naricera.

Exámenes de laboratorio dentro de rango normal. Estudios imagenológicos complementarios confirman el diagnóstico y destacan: fracción de eyección del ventrículo izquierdo: 47%, dilatación aórtica y de aurícula izquierda. Rama pulmonar derecha e izquierda hipoplásicas y válvula aórtica con insuficiencia grave. Se plantea resolución quirúrgica a las 28 semanas.

Calendario (cronología)

N/A

Plan anestésico

Se monitorizó con línea arterial y ECG y se instalaron 2 vías venosas periféricas. Como tromboprofilaxis se utilizó medias anti embólicas y compresor neumático intermitente. Se administró oxígeno suplementario por cánula nasal de alto flujo.

Se realizó una técnica combinada espinal - epidural + cohidratación con ringer lactato 10 mL/kg. Se administró bupivacaína isobárica 0,5% de 2 mg, 20 mcg de fentanilo + 100 mcg de morfina intratecal y bupivacaína 0,3% 15 ml, por catéter peridural.

Se utilizó noradrenalina (0,02-0,05 ug/kg/min) como profilaxis contra hipotensión arterial.

Se administró dexmedetomidina en bolo endovenoso 10 mcg antes del nacimiento para reducir el riesgo de aparición de taquicardia maligna secundaria al estrés del proceso.

Como uterotónico, se utilizó oxitocina y metilergonovina limitado a 100 mcg IV a pasar en 10 minutos en bomba de infusión, logrando una retracción uterina satisfactoria. No ocurrieron eventos cardiovasculares durante el periodo transoperatorio. Se trasladó a la unidad de paciente crítico para el postoperatorio.

Discusión y Conclusiones

Discusión

Los desafíos de mayor relevancia a considerar fueron:

1. Técnica anestésica neuroaxial basada en catéter.
2. Profilaxis de atonía uterina titulada.
3. Evitar riesgo de embolias paradójales.
4. Evitar estímulo adrenérgico excesivo.
5. Manejo perioperatorio intensivo.

El manejo individualizado que considere la fisiopatología de la lesión, riesgo de morbimortalidad y planificación multidisciplinaria, son clave para un buen desenlace

Contacto

Nombre: Valentina Rodríguez

Correo electrónico: valentina.rodriguez@alu.ucm.cl / lore.basso@gmail.com

Exponential power of the alpha wave under general anesthesia: A novel biomarker for intraoperative loss of consciousness

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-044>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Francisco Simon Kutz Andrade

Francisco Ignacio Mas Gonzales

Rodrigo Gutierrez Rojas

Jose Ignacio Egaña

Universidad de Chile.

Introducción

Intraoperative unconsciousness monitoring during general anesthesia is crucial for patient safety and optimizing anesthetic delivery. Traditional methods focus on analyzing brain electroencephalogram (EEG) frequencies to assess unconsciousness depth. However, these methods often miss changes in brain activity during anesthesia. This study uses the Laplace transform to capture how brainwave frequencies, such as alpha waves, change over time. The 'exponent' in this context functions like curve-fitting for the wave, offering insights similar to Fourier analysis, which breaks signals into steady frequencies. The exponent reveals how quickly or slowly these frequencies rise or fade in intensity, providing a novel way to understand the brain's response to anesthesia and potentially improving consciousness monitoring.

Objetivo(s)

This study aimed to develop and evaluate the application of the Laplace function in analyzing alpha wave dynamics in the EEG during general anesthesia. Specifically, we sought to determine if exponents derived from this method offer a more sensitive and accurate measure of the transition into unconsciousness compared to traditional spectral analysis techniques.

Material y Métodos

We performed a post-hoc analysis of EEG data from a published study (REF.1), involving recordings from frontal electrodes of 8 patients undergoing general anesthesia with propofol. Anesthesia was induced with a 15 mg/k/h propofol infusion. We focused on alpha wave frontalization during the loss of consciousness, from the start of propofol infusion to the loss of verbal response, analyzing changes in alpha activity in the frontal regions.

In the first method, we decomposed the EEG signal into frequency components, isolated the alpha band, and examined its dynamics. We fitted an exponential curve to this data and analyzed the exponent, known as the 'pole.' In the second method, we applied the Laplace transform to the EEG signal during the frontalization window, focusing on the alpha band. We calculated the volume under the surface of the Laplace-transformed function, influenced by the exponent or 'pole,' which reflects how quickly or slowly alpha waves change. A larger exponent results in a larger volume, indicating a more pronounced change in alpha activity. We can refer to this volume as the Alpha Power, analogous to the Alpha power in spectral analysis. Both the power and the pole offer insights into the dynamics of alpha wave frontalization, revealing how rapidly alpha activity increases during the loss of consciousness.

50° Congreso Chileno de Anestesiología

Resultados

Among the 8 patients analyzed, 25% were male, with an average age of 79.4 years. The average pole value in the alpha band was 0.0335 (SD:0.0149), indicating a 44% oscillation from the mean. The average alpha power was 0.000365 (SD:0.0001895), with a 52% oscillation (Table1).

Conclusiones

The 44% oscillation in the pole data indicates stability in alpha frontalization. Both markers (pole and alpha power) show potential in detecting variations in alpha frontalization growth, providing insights into transitions from consciousness to unconsciousness. This dynamic behavior may be influenced by factors such as receptor alterations, neurotransmitter activity, drug interactions, or subcortical processes. Further biological and cellular studies could help validate these findings.

Contacto

Nombre: Francisco Simon Kutz Andrade

Correo electrónico: realsimonkutz@gmail.com / franciscokutz@ug.uchile.cl

Evaluación de la predicción del sitio efecto del modelo PkPd Eleveld para propofol, mediante el análisis temporal del BIS index, poder espectral y modulación de la oscilación alfa frontal

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-045>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Pablo Sepúlveda Voullieme

Servicio de Anestesiología Hospital Base San José Osorno.

Ignacio Barra

Servicio de Anestesiología Hospital Base San José Osorno.

Simón Baloian Castillo

Depto. Anestesiología y medicina perioperatoria Hospital Clínico Universidad de Chile.

Rodrigo Gutierrez Rojas

Depto. Anestesiología y medicina perioperatoria Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción

El modelo PKPD de Eleveld para Propofol resulta de una compilación de datos con covariables múltiples, permitiendo así evitar tener que elegir un modelo particular para diferentes poblaciones. El modelo efecto predice la instalación temporal del efecto y la representación por el índice BIS.

La metodología de predicción del efecto ha sido cuestionada, dado que los datos son obtenidos en condición de inestabilidad de mezcla y analizados con índices del EEG que no reflejan la complejidad de la oscilación cerebral.

Uno de los problemas de estos modelos es la rigidez para representar la evolución tras perturbaciones inesperadas que provocan alteraciones de la cinética y/o de la farmacodinamia.

Objetivo(s)

Hipotetizamos que el modelo sitio-efector de Eleveld pierde su capacidad predictiva tras una perturbación farmacológica y que nuevos marcadores como la modulación de la oscilación de la banda alfa podrían identificar precozmente la aparición de supresión y ráfagas.

Material y Métodos

Con la aprobación del comité de Ética de la Universidad Austral, se estudiaron pacientes entre 18 y 60 años, ASA 1-2, sin patología neurológica, que iban a cirugía electiva bajo anestesia general. Tras instalar monitorización estándar e índice BIS, usando la Cp/Ce/BIS calculada por el modelo de Eleveld (sin opioides) se procedió a una inducción con Propofol a 10 mg/kg/h hasta la pérdida de conciencia (LOC), y manteniendo la Ce de LOC se procedió a administrar remifentanil y rocuronio para la intubación. Tras 5 min se procedió a una perfusión de propofol 15 mg/kg/

h hasta alcanzar un 1% de Bsupresión (BS), para luego retornar a la Ce de LOC. En estas últimas fases se simuló la Cp/Ce/BIS con Eleveld con opioides.

Se comparó el BIS predicho con el real cada 1 segundo, durante fase 1 inducción, fase 2 meseta LOC, fase 3 perturbación, fase 4 post perturbación, y fase 5 despertar. También se analizó la evolución de modulación de banda alfa, con intensidad de la modulación y la fase de máxima amplitud de modulación para toda la anestesia.

Resultados

Se estudiaron 23 pacientes, F/M 9/14. (Tabla 1). Se compararon más de 174 mil parejas de BIS predicho vs. BIS real. La correlación de spearman's no paramétrica por etapa fue: fase 1: 0.67, fase 3: 0.489, fase 4: 0.384, fase 5: 0.126 ($p < 0.001$; 2 colas). La fase 2: 0.16 (p 0.079) la única no significativa (Figura 1).

Una modulación de alfa fue diferenciándose significativamente al introducir una perturbación, incluso antes de aparecer supresión en ráfagas, pero no vuelve a recuperar su condición inicial para la meseta LOC. El poder de banda alfa tampoco se recupera plenamente la perturbación, aun habiendo alcanzado la Ce original de la meseta LOC. (Figura 1)

Conclusiones

Dada la dinámica no lineal cerebral, el modelo Eleveld de Propofol, tras una perturbación farmacológica no es capaz de predecir el curso temporal del efecto basado en BIS. La actividad de modulación de banda alfa podría optimizar predicción de sobre dosis antes de aparecer BS.

Contacto

Nombre: Pablo Sepúlveda V.

Correo electrónico: pasevou@gmail.com

El poder espectral de la onda alfa bajo anestesia general no predice delirium postoperatorio: estudio observacional prospectivo, multicéntrico

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-046>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Francisco Ignacio Mas González

Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Francisco Simón Kutz Andrade

Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Rodrigo Gutierrez Rojas

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Jose Ignacio Egaña

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Universidad de Chile.

Lorena Caipo

Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Felipe Maldonado Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Universidad de Chile

Antonello Penna

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Introducción

El delirium postoperatorio (DPO) se asocia a desenlaces negativos y costosos en salud, afectando al 20% de los mayores de 60 años sometidos a cirugía mayor. Medidas no farmacológicas son preventivas pero costosas, por lo que deben enfocarse en la población de riesgo. La determinación de la población de riesgo mediante modelos predictivos es un campo abierto de investigación. Estudios previos de nuestro equipo evidenciaban el poder espectral de alfa de la señal electroencefalográfica intraoperatoria como posible biomarcador de buen rendimiento en pacientes sometidos a cirugía mayor no-cardíaca.

Objetivo(s)

En el presente estudio nos propusimos evaluar y validar la capacidad predictiva de la potencia de la banda alfa como biomarcador de DPO en una muestra multicéntrica.

Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional prospectivo y multicéntrico, que incluyó 269 adultos mayores sometidos a cirugía mayor electiva bajo anestesia general en cinco centros. Durante la cirugía, se registró el EEG con Sedline y el cálculo de la potencia espectral de alfa se realizó posteriormente. El DPO se diagnosticó usando el CAM en su versión extendida, el que se aplicó dos veces al día por hasta 5 días postoperatorios. Este tamaño muestral fue calculado para

50° Congreso Chileno de Anestesiología

encontrar una diferencia promedio de 2 dB en la potencia de alfa entre los pacientes con y sin DPO, con un alfa de 0,05, un poder de 80% y asumiendo una pérdida de 15% de la muestra.

Resultados

Se reclutaron 269 pacientes. El 46,6% son hombres, y la edad promedio fue de 72,3 años. De estos, 44 (16,4%) presentaron DPO. No encontramos diferencias significativas en la potencia de alfa entre los pacientes con y sin DPO (Figura 1, $p = 0.028$). Los promedios de potencia alfa fueron de 3.98 ± 2.17 dB para el grupo sin delirio y 4.57 ± 1.89 dB para el grupo con delirio. De manera concordante, el área bajo de la curva de la ROC no mostró ser mejor que el azar para predecir DPO.

Conclusiones

La potencia espectral de alfa bajo anestesia general no difiere entre los pacientes que desarrollan DPO y los que no. Estos resultados no avalan el uso de la potencia de alfa como un biomarcador confiable para predecir el desarrollo de DPO. Es importante considerar que la señal utilizada en este estudio provino del monitor SedLine, el cual ha sido reportado como subóptimo en términos de precisión para la medición de ondas cerebrales. Esto podría haber influido en la capacidad del sistema para detectar diferencias significativas en la potencia de alfa entre los dos grupos de pacientes, limitando así la utilidad de este biomarcador en la predicción de DPO.

Contacto

Nombre: Francisco Ignacio Mas González

Correo electrónico: francisco.mas@ug.uchile.cl / masgfrancisco@gmail.com

Estudio piloto: Evaluación de la seguridad de una formulación tópica de lidocaína 23%/tetracaína 7%, para el tratamiento del dolor neuropático localizado en pacientes añosos

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-047>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Francisca Elgueta Le-Beuffe

Paula León Stern

Eduardo Vega Perez

Pablo Iturra Montecinos

Victor Contreras Ibacache

Karen Azagra Maldonado

Javiera Henríquez Rodríguez

Sandra Solari Gajardo

Ignacio Cortinez Fernández

Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción

El dolor neuropático, especialmente en pacientes mayores con múltiples comorbilidades, es difícil de manejar debido a la ineficacia de los tratamientos y los riesgos de efectos adversos. Aunque existen terapias tópicas como los parches de lidocaína y capsaicina, su efectividad es limitada. Este estudio evalúa una nueva formulación tópica con altas concentraciones de anestésicos locales, buscando mejorar el manejo del dolor neuropático en pacientes frágiles, y evaluar su seguridad en esta población.

Objetivo(s)

Generales:

1. Evaluar el perfil de seguridad de Lidocaína 23%/Tetracaína 7%, aplicada a pacientes con dolor neuropático, a través de la medición de niveles plasmáticos de lidocaína.

Específicos

1. Monitorizar clínicamente efectos adversos 2. Evaluar efectividad mediante la escala EVA.

Material y Métodos

Cálculo de Muestra: Se requieren 17 pacientes para detectar un nivel medio de lidocaína sérica de 0,1 µg/ml, con un valor alfa de 0,05 y beta de 0,8. Reclutamiento: Candidatos: Pacientes mayores de 60 años con dolor neuropático hospitalizados en el Hospital Clínico UC-Christus. Criterios de Exclusión: Alergias a anestésicos locales, obesidad severa (IMC \geq 35) y enfermedad hepática significativa. Procedimiento: Tras aprobación ética, se contactará a los pacientes elegibles. Se proporcionará información detallada y se obtendrá consentimiento informado.

50° Congreso Chileno de Anestesiología

Intervención: Aplicación tópica de lidocaína 23%/tetracaína 7% en un área de 200 cm², 10 gramos cada 12 horas por 48 horas. Recolección de Datos: Evaluaciones: Dolor medido con EVA en reposo y actividad. Reacciones Adversas: Evaluadas mediante el Algoritmo de Naranjo y el cuestionario de Schumock & Thornton. Muestras: Recolección de sangre para medir niveles plasmáticos de lidocaína. Registro: Los datos serán recopilados y transferidos a una base de datos para su análisis

Resultados

Características de los Participantes: El estudio incluyó a 17 sujetos (10 hombres y 7 mujeres) con una edad promedio de 69,7 años (rango: 60-85 años). Los detalles específicos de los diagnósticos y la duración del dolor se encuentran en la Tabla 1. Todos los pacientes mantuvieron su tratamiento farmacológico que usaban al momento de unirse al estudio: Anticonvulsivantes 17, Antidepresivos Tricíclicos 14 y Opioides 11 pacientes.

Niveles Plasmáticos: Los niveles de lidocaína en sangre se mantuvieron siempre en rangos subtóxicos (bajo 2 ug/ml), sin alcanzar niveles peligrosos. Figura y tabla 1

Eficacia del Tratamiento con Crema de Lidocaína: El 30% de los pacientes experimentaron alivio completo del dolor, mientras que la mayoría reportó al menos un 50% de alivio. Solo dos pacientes no notaron cambios.

Efectos Secundarios: Se observó una leve irritación de la piel en sólo un paciente.

Conclusiones

El estudio piloto muestra que una crema combinada de lidocaína y tetracaína es segura y no tóxica para pacientes frágiles. Ofrece un alivio significativo del dolor neuropático periférico sin efectos adversos graves. Los pacientes, que no respondían bien a analgésicos tradicionales, experimentaron un alivio notable al agregar la crema a su tratamiento habitual, posiblemente debido a los mecanismos de acción combinados. Se requiere más investigación para confirmar la eficacia en un grupo mayor de pacientes. Si los resultados siguen siendo positivos, se podría considerar patentar la crema para su uso más amplio.

Contacto

Nombre: Francisca Elgueta Le- Beuffe

Correo electrónico: panchielgueta@gmail.com / panchielgueta@hotmail.com

Técnicas anestésicas y de analgesia regional en prótesis primaria de cadera por anestesiólogos en Chile. Resultados preliminares

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-048>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

M. Isabel Valderrama Toledo

Becada de Anestesiología Universidad Diego Portales.

Leidy Paola Guiza Osma

Becada de Anestesiología Universidad Diego Portales.

Felipe Eduardo Araneda Ríos

Programa de Anestesiología Universidad Diego Portales.

Astrid Von Oettinger Giacoman

Facultad de Salud, Odontología y Medicina Universidad Diego Portales.

Juan Manuel Estupiñan Peñaranda

Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer, Clínica Las Condes.

Introducción

La artroplastia primaria total de cadera (PTC) es un tratamiento común para la coxartrosis, representando el 77% de las cirugías de cadera. Dentro de sus objetivos se incluye optimizar la analgesia, facilitar la movilización precoz y prevenir complicaciones. El manejo perioperatorio de esta cirugía ha evolucionado constantemente, incorporando nuevas técnicas analgésicas para el postoperatorio, cuyo impacto en la práctica rutinaria de los anestesiólogos en Chile se desconoce. De lo anterior se desprende que sea de interés conocer cuáles son las características de los anestesiólogos que dan anestesia para este tipo de cirugías, que estrategias anestésicas y analgésicas aplican, especialmente las referidas a técnicas analgésicas regionales.

Objetivo(s)

- 1) Caracterizar socio-demográficamente, técnica anestésica y analgésica utilizada por anestesiólogos en Chile para artroplastia primaria de cadera.
- 2) Definir el tipo de bloqueo regional más utilizado por anestesiólogos en Chile para PTC.

Material y Métodos

Estudio observacional, descriptivo con diseño transversal, basado en una encuesta online a anestesiólogos, validada por expertos, difundida a través de la lista de correo y página web de la Sociedad Chilena de Anestesiología. Se realizó cálculo muestral, que arrojó 313 respuestas; a la fecha se cuenta con 203 respuestas, con un muestreo de tipo no probabilístico. Los datos fueron expresados en frecuencia absoluta y porcentaje. Este estudio fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Diego Portales.

Resultados

Datos demográficos de la población encuestada en Tabla 1. En cuanto a la técnica anestésica más frecuente corresponde a la espinal 77,9% (n=102), acompañada de sedación con Propofol (n=97/74,62%); los adyuvantes analgésicos más usados en el intraoperatorio son AINES (n=118/90,77%), Metamizol (n=116/89,23%) y Paracetamol (n=112/86,15%); en tanto, en el postoperatorio el más frecuente es Paracetamol (n=110/85,94%). En cuanto a la capacidad de los encuestados para realizar bloqueo regionales periféricos, el 97,71% (n=128) se considera capaces de realizar bloqueo femoral, el 71,76% (n=94) para realizar PENG, y el 39.9% (n=52) bloqueo fascia iliaca suprainguinal. El 45,04% (n=59) de los encuestados que dan anestesia para PTC realiza bloqueo regional al 100% de sus pacientes. El bloqueo regional más utilizado para artroplastia primaria de cadera fue PENG (45,8%), seguido por Femoral (19.8%), y fascia iliaca suprainguinal (12.21%) (gráfico 1). El 54,2% considera necesario bloquear el nervio femorocutáneo lateral.

Conclusiones

En este grupo de encuestados, la mayoría utiliza técnicas regionales tanto para anestesia como para analgesia postoperatoria en pacientes sometidos a PTC, con apoyo de propofol como sedación única en una gran parte de los casos. La mayoría de los anestesiólogos encuestados que dan anestesia para PTC en forma rutinaria se consideran capacitados para realizar bloqueos analgésicos para cadera, y la mayoría de ellos también los realizan efectivamente. El bloqueo PENG aparece como el más frecuentemente realizado en este grupo de pacientes, seguido del femoral y del bloqueo de fascia iliaca. La mayoría de los encuestados considera que es necesario bloquear el nervio femorocutáneo lateral.

Contacto

Nombre: M. Isabel Valderrama Toledo

Correo electrónico: mariana.valderrama@mail.udp.cl

Rol del anestesiólogo en cuidados paliativos: Nuevos desafíos

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-049>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Danytsa Valentina Manríquez Fuentes

Unidad Cuidados Paliativos CESFAM La Floresta, Hualpén, Servicio Salud Talcahuano.

Introducción

La anestesiología es una especialidad médica versátil. Tiene diversas ramas, una de ellas es el alivio del dolor. Esta resulta ser vital para optimizar el manejo adecuado de pacientes de unidades de cuidados paliativos oncológicos y universales. En Chile, el ingreso a estas unidades es parte de las garantías GES en usuarios oncológicos. Además, existe la ley 21375 que consagra el derecho a recibir cuidados paliativos universales (1).

El rol del anestesiólogo en esta área se ha vuelto imprescindible, dado el poco conocimiento teórico de la algología.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Mujer 77 años, con insuficiencia cardiaca avanzada, hipertensión pulmonar, y enfermedad hepática crónica Child-pugh C, desde hace 6 meses en unidad de cuidados paliativos universales no oncológicos en Atención Primaria en Salud (APS)

Calendario (cronología)

Día 1 Usuaría en etapa de fin de vida ingresa a hospital por cuadro de dolor abdominal EVA 10/10 de 3 días de evolución, refractario a uso de morfina subcutánea ambulatoria a dosis de 10 mg cada 4 hrs, parches de fentanilo de 50 mcg/hr y múltiples dosis de rescate de morfina; y además cursando con hematemesis. Fue derivada desde consultorio para manejo de dolor dado refractariedad a tratamiento analgésico en domicilio, en contexto de usuaria en fin de vida. Al ingreso presenta glasgow 15/15, quejumbrosa, dolor abdominal intenso. Se hospitaliza para estudio y manejo de dolor. En hospitalización sospecharon sepsis de foco abdominal, se inicia metronidazol, ceftriaxona, y terlipresina. Para la analgesia se usó bomba de infusión continua metamizol 4 gr y bolos de fentanilo. Paciente persistía con dolor EVA 10/10.

Se realiza interconsulta a gastroenterología.

Se realiza TAC de abdomen y pelvis que descarta sepsis de foco abdominal.

Día 2 Paciente persiste con dolor. Gastroenterología indica endoscopia digestiva alta (EDA), familiares refieren que por indicaciones de geriatría previa y por unidad de cuidados paliativos, se había decidido manejo no invasivo, dado signos inminentes de muerte activa, que declaraba a la usuaria índice en etapa de fin de vida y no aceptan EDA.

Día 3 Paciente persiste con dolor, no se ajusta analgesia, y se decide alta.

Día 4 Cuidados paliativos APS, realiza ajuste de analgesia en domicilio con morfina a dosis de 10 mg/ml cada 3 hrs subcutánea. Usuaría persiste con dolor, muy quejumbrosa. Fallece horas más tarde, con dolor.

Plan anestésico

Sedación paliativa en sala de medicina intrahospitalaria



Sedación paliativa con Midazolam a dosis de inducción de 3 mg vía endovenosa en bolo lento repitiendo dosis hasta lograr nivel de sedación buscado, luego dosis de mantención en infusión continua

Discusión y Conclusiones

Con este caso se puede evidenciar el poco conocimiento sobre el manejo del alivio del dolor en cuidados paliativos, plasmando la necesidad que exista en cada hospital a nivel nacional un protocolo de fin de vida e indicación de sedación paliativa, realizado por los más expertos, los anestesiólogos. El rol de este profesional en unidades de cuidados paliativos es un desafío en la actualidad y en la educación médica continua y de pregrado de nuestros futuros médicos, para que nuestros pacientes fallezcan sin dolor.

Contacto

Nombre: Danytsa Valentina Manríquez Fuentes

Correo electrónico: dmanriquez@medicina.ucsc.cl / dmanriquez@medicina.ucsc.cl

La inducción lenta, nueva aproximación para titular en pacientes frágiles. Una experiencia como ejemplo

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-050>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Jaime Martínez Roa

Facultad de Medicina Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Cristián Muñoz Herrera

Clínica Universidad de los Andes.

Pablo Sepúlveda Voullieme

Hospital Base San José de Osorno.

Introducción

Reducir la velocidad de inducción es clave identificar el requerimiento de propofol y la intensidad del poder alfa frontal que se ha visto útil para predecir fragilidad cognitiva. Inducciones lentas permiten instalar una oscilación cerebral que sostenga una multiestabilidad que solo desacople la capacidad de generar conciencia conectada y una recuperación/reconexión más ordenada. Además, se evita el impacto sobre centros homeostáticos y la descrita depresión mitocondrial talámica. Se previene así la aparición de ritmos de burst suppression

Antecedentes y hallazgos clínicos

Mujer de 82 años, sin otros antecedentes conocidos. Derivada por dolor, parestesia y debilidad progresiva de extremidades inferiores de un mes de evolución.

Al examen físico: paraparesia M3 bilateral y nivel sensitivo T8. Resonancia magnética mostró hernia discal D9-D10 central posterolateral derecha extruida, compresión medular dorsal y mielopatía compresiva (imagen 1)

Se planifica costotransversectomía, descompresión medular y fijación abierta de columna.

Calendario (cronología)

11:01: se inicia inducción

(imagen 2)

11:06: actividad desinhibitoria frontal

11:16: patrón delta-alfa

11:55: pérdida de poder alfa asociado a caída de PAM 26% del basal

12:31: recuperación progresiva de poder alfa

15:01: poder alfa se mantiene

Plan anestésico

Se planificó anestesia total intravenosa (TIVA) con propofol y remifentanil, usando Bomba Perfusora Orchestra Base Primea®. Monitorización estándar ASA más presión arterial invasiva y electroencefalografía (EEG) procesada (BIS vista®). Monitoreo de potenciales evocados motores y sensitivos.

Hemodinamia basal:

PA: 145/66 mmHg (PAM: 92 mmHg)

FC: 68 lpm

Inducción con propofol en tasa fija a 6 mg/kg/hr, en “modo entrenamiento” hasta pérdida de respuesta (PdR) al estímulo verbal y táctil. Tras PdR, se cambia a TCI (Target Controlled Infusion) sitio efector (Ce) con modelo Schnider para mantener la Ce de la PdR y se inicia remifentanil en TCI (modelo Minto) para Ce de 4 ng/ml y rocuronio 0.6 mg/kg, monitorizado con TOF Scan® para intubación.

La Ce de Propofol es guiada por trazado crudo del EEG y matriz de densidad espectral (MDE). Se tituló remifentanil para mantener PAM +/- 20% del basal.

Durante inducción, se observó actividad desinhibitoria frontal, en rango beta y luego una transición hacia un patrón alfa-delta característico de anestesia con propofol, que es alcanzado tras 12 minutos de perfusión en tasa fija, con PdR en Ce de 2,2 mcg/ml (imagen 2)

Tras intubación se disminuyó Ce de propofol a 2,0 mcg/ml

Posterior al posicionamiento en prono se observó hipotensión atribuida al cambio de las condiciones de carga desde supino, aparejado de pérdida de poder en alfa, coincidente con el cambio hemodinámico (imagen 2)

PA 99/52 mmHg (PAM:68)

FC: 75 lpm.

Se administran vasopresores para recuperar PA cercana al basal (PA: 135/68 mmHg (PAM:90)) observándose recuperación del poder alfa, sin modificar Ce de propofol. Dicho poder alfa se mantuvo hasta finalizar la cirugía.

Discusión y Conclusiones

La fragilidad cerebral requiere una titulación lenta, para generar una transición suave de la dinámica oscilatoria, y sostener las condiciones metabólicas necesarias para cada sistema individual en virtud de su reserva fisiológica y su capacidad de adaptación a las perturbaciones.

Contacto

Nombre: Jaime Martínez Roa

Correo electrónico: martinezroajaime@gmail.com / martinezroajaime@gmail.com

Extubación inmediata tras neurocirugía de fosa posterior

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-051>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Jaime Martínez Roa

Facultad de Medicina Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Antonio Gálvez Verdugo

Facultad de Medicina Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Luis Canales Franco

Hospital Clínico Hermina Martín.

Joaquín Correa Peña

Hospital Clínico Hermina Martín.

Introducción

El despertar inmediato tras neurocirugía busca favorecer una sospecha temprana de complicaciones postoperatorias, ya que la evaluación neurológica clínica es la mejor y más costo efectiva forma de neuromonitoreo y un diagnóstico tardío puede ser catastrófico

Antecedentes y hallazgos clínicos

Se presenta el caso de una paciente de 46 años sin otros antecedentes de importancia. Refiere historia de cefalea de aproximadamente 6 meses de evolución a lo que se agrega síndrome vertiginoso las últimas semanas, consulta en urgencias dado aumento de sintomatología.

Se estudia mediante tomografía computada cerebral que evidencia tumor del piso del cuarto ventrículo e hidrocefalia supratentorial. La resonancia magnética confirma el diagnóstico (imagen 1a). Los exámenes preoperatorios y el electrocardiograma resultan normales (tabla 1).

Calendario (cronología)

8:20: Ingreso a pabellón

8:30: Inducción anestésica con propofol y remifentanil modo TCI

9:15: Se revierte rocuronio para medir PE basales

9:20: Posicionamiento en prono y fijación cabeza con craneostato

9:50: Inicio cirugía

11:13: Laboratorio basal (tabla 1)

11:48: Irritación PC XII

18:55: Laboratorio de control (tabla1)

20:40: Fin cirugía

21:01: Extubación

22:48: Laboratorio ingreso a UCI (tabla1)

Plan anestésico

Anestesia total intravenosa con remifentanil y propofol en TCI, bloqueo neuromuscular con rocuronio, analgesia multimodal y profilaxis náuseas y vómitos postoperatorios. Se planifica como monitorización intraoperatoria el estándar ASA; además presión arterial cruenta, catéter venoso central, monitor de EEG procesado SEDline?, temperatura nasofaríngea y TOF Scan?. Prevención de hipotermia mediante manta térmica y administración de fluidos tibios. Se miden PE basales tras revertir bloqueo neuromuscular utilizado para intubación.

Se programa cirugía considerando monitoreo de potenciales evocados (PE) y ecografía intraoperatoria realizada por neurorradiólogo para guiar límites de resección y descartar complicaciones inmediatas como hematomas regionales

Durante el intraoperatorio mantiene estabilidad hemodinámica y ventilatoria, se ajustan perfusiones de remifentanil y propofol buscando mantener una banda alfa estable en la matriz de densidad espectral.

La resección transcurre sin complicaciones, sólo destaca irritación transitoria del PC XII. Previo al despertar se controlan parámetros de laboratorio que muestran un adecuado equilibrio del medio interno (tabla1)

Al finalizar la cirugía se evalúa la vía aérea objetivándose leve edema de lengua y mucosas, cuff leak test resulta positivo. Se aprecia estabilidad hemodinámica y ventilatoria. Por lo anterior, se decide extubar en pabellón. El tiempo total entre inducción y extubación fue de 12 hrs 30 minutos. Tras extubación la paciente se encuentra estable, tranquila y atingente, lo que permite una evaluación precoz de su condición neurológica. Es ingresada a UCI para monitoreo evolucionando favorablemente

Discusión y Conclusiones

Puede existir reticencia a extubar precozmente tras una cirugía de esta envergadura, posición y duración ya que dentro de los criterios de extubación precoz tradicionalmente descritos se incluye cirugía menor a 6 horas. Sin embargo, una evaluación individualizada de las condiciones al finalizar la cirugía permite decidir si optar por una extubación precoz o diferida por sobre un criterio fijo de tiempo. Factores relevantes para decidir una conducta son: el curso de la cirugía, evidencia de disfunción bulbar y alteración de conciencia preoperatoria.

Este caso evidencia la importancia del abordaje multidisciplinario de los casos neuroquirúrgicos complejos, incluyendo neurofisiología, neurorradiología y neuroanestesia.

Contacto

Nombre: Jaime Martínez Roa

Correo electrónico: martinezroajaime@gmail.com / martinezroajaime@gmail.com

Consideraciones anestésicas en osteogénesis imperfecta. Revisión de la literatura a propósito de un caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-052>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Paulina Figueroa Rivera

Médico cirujano, Hospital Urgencia Asistencia Pública.

Benjamín Vera Nieto

Médico cirujano, Hospital Metropolitano de Santiago.

Virginia Montecinos Moya

Anestesióloga, Clínica Red Salud Santiago.

Claudio Meneses Alvarado

Traumatólogo infantil, Instituto Teletón Santiago.

Introducción

La osteogénesis imperfecta (OI) es un trastorno genético que se caracteriza por fragilidad ósea extrema, provocando fracturas ante mínimos traumatismos. La OI es rara, con una incidencia global de 1 en 10,000 a 20,000 nacidos vivos. En Chile hasta el año 2020 se han registrado 109 casos. La OI se clasifica en al menos 4 tipos, siendo la OI tipo III la forma más severa. Dentro de las manifestaciones clínicas descritas se encuentran escleras azules, hipoacusia, deformidades óseas, alteraciones pulmonares y cardiovasculares. Los avances en anestesia y cuidados perioperatorios han mejorado la seguridad en intervenciones quirúrgicas para estos pacientes, quienes requieren atención especial debido a sus complejas necesidades médicas.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Se presenta el caso de una niña de 8 años con OI tipo III, diagnosticada desde el nacimiento, que fue sometida a cirugía para corregir la deformidad de ambos fémures mediante osteotomía en rosario y osteosíntesis endomedular telescópica.

Calendario (cronología)

24/04/24 ingreso para intervención quirúrgica

28/04/24 egreso hospitalario

Plan anestésico

Se realizó anestesia general libre de opiáceos y anestesia neuroaxial peridural.

La inducción se realizó con sevoflurano, seguido de propofol y rocuronio para bloqueo neuromuscular. Se administró ketadex con una dosis de carga de 1 ml/kg en 10 minutos, seguido de infusión continua de 0.3 ml/kg/hr. La paciente fue monitorizada invasivamente y se tuvo especial cuidado en su movilización durante la cirugía, así como tam-

bién protección activa de puntos de apoyo. La intubación se realizó mediante videolaringoscopia al primer intento. Se instaló catéter peridural guiado por ecografía sin incidentes. La intervención quirúrgica transcurrió sin complicaciones, con un manejo adecuado del dolor postoperatorio y alta hospitalaria a los 4 días, sin nuevas fracturas

Discusión y Conclusiones

Los pacientes con OI presentan un desafío en la anestesia. La fragilidad y deformidades óseas aumentan el riesgo de complicaciones, entre ellas, dificultad en el manejo de vía aérea, modulación del dolor, control de la temperatura, una mayor propensión a fracturas y sangrado intraoperatorio. Si bien la incidencia de complicaciones graves es baja, los pacientes con OI tipo III tienen un riesgo aumentado en comparación con otros tipos. La literatura respalda el uso de técnicas de anestesia neuroaxial o regional para el manejo del dolor, complementadas con anestesia general. La movilización cuidadosa, el uso de técnicas anestésicas adaptadas y una monitorización exhaustiva son cruciales para minimizar complicaciones. La administración de bifosfonatos y otros tratamientos médicos puede influir en el manejo perioperatorio, especialmente en relación con el sangrado. Aunque los avances en anestesia han mejorado la seguridad de estas intervenciones, es fundamental seguir investigando y refinando los protocolos para reducir complicaciones y optimizar los resultados a largo plazo.

Contacto

Nombre: Paulina Figueroa

Correo electrónico: paulinafigueroarivera@gmail.com

Disfunción endotelial como predictor de injuria miocárdica perioperatoria. Uso de dilatación mediada por flujo como herramienta de discriminación

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-053>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Felipe Maldonado Caniulao

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Roberto González Cornejo

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Mónica Cáceres Lluch

Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad de Chile.

Alfredo Parra

Departamento de Cardiología. Universidad de Chile.

Felipe Medina

Escuela de Salud Pública. Universidad de Chile.

José Ignacio Egaña Tomic

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Marcelo Llancaqueo

Departamento de Cardiología. Universidad de Chile.

Catalina Díaz

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Diego Varela

Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad de Chile.

Sergio Bustamante

Departamento de Cardiología. Universidad de Chile.

Introducción

La injuria miocárdica perioperatoria (IMP) traduce daño miocárdico y su magnitud se asocia a eventos adversos cardiovasculares (MACE)¹. La disfunción endotelial (DE) también se asocia a MACE². La dilatación mediada por flujo (FMD) es una forma no invasiva de evaluar la DE³. Si pacientes con DE tienen mayor riesgo de injuria miocárdica, FMD discriminaría pacientes en riesgo de IMP.

Objetivo(s)

Evaluar la capacidad discriminativa de FMD para predecir IMP.

Material y Métodos

Presentamos un análisis anidado en el proyecto FONIS SA22I0146, estudio prospectivo observacional, aprobado por el Comité de Ética del Hospital Clínico de la Universidad de Chile (Ref: OAIC 1316/22, NCT05778981) cuyo objetivo es definir la incidencia de injuria miocárdica en cirugía no cardíaca y evaluar la medición de FMD como herramienta predictora. Analizamos una muestra 100 pacientes sometidos a cirugía electiva de riesgo intermedio y alto dentro del estudio. FMD consiste en la medición de la dilatación arterial luego de una isquemia transitoria estandarizada. Se midió FMD preoperatorio mediante ecografía de la arteria braquial. Imágenes del diámetro arterial a tiempos pre y 15, 30, 60, 90 y 120 segundos post recuperación de flujo sanguíneo fueron analizadas fuera de línea. Se evaluó la dilatación máxima comparada al diámetro basal y el delta FMD (Diferencia entre máximo y mínimo). Se analizó puntos de corte 10% y 15% para ambos parámetros. Se compararon los niveles postoperatorios de Troponina I ultrasensible (TnI, Ortho-Vitros, percentil 99 - 11 ng/mL) a las 24, 48, y 72 horas según umbrales FMD. El área bajo la curva más desviación estándar (AUC, SD) del cambio de concentración en el tiempo se comparó entre grupos mediante prueba t-Student. Se construyeron curvas ROC para relacionar FMD y IMP. El tamaño muestral del estudio FONIS, para detectar una incidencia de injuria miocárdica en cirugía no cardíaca del 8%, con un alfa 0.05 y poder 80%, fue de 161 pacientes. Presentamos el análisis del 62% de la muestra. Los análisis fueron realizados mediante graphpad 10.0.

Resultados

Observamos elevación de TnI sobre 11 ng/ml en el 42% de los pacientes. Un 6% presentó TnI sobre 60 ng/mL. No observamos mortalidad a 30 días. La elevación de TnI ocurrió en el 17% de los pacientes el primer día, en el 19% el segundo día, y en el 4% el tercer día. Con un umbral FMD de 15%, observamos diferencias en las concentraciones de TnI en el tiempo (AUC 21.76 SD 12.22, grupo sin DE vs 30.71 SD 17.3, grupo DE, $p=0.0014$) (Figura 1). Las curvas ROC mostraron que FMD tiene un AUC 0.52 (IC95% 0.40 a 0.64) para detectar alzas con umbral de 11 ng/mL y AUC 0.59 (IC95% 0.36 a 0.83) para 60 ng/ml de TnI. DeltaFMD resultó en AUC 0.53 (IC95% 0.41 a 0.65) para el umbral de 11 ng/mL y AUC 0.72 (IC95% 0.55 a 0.88) para 60 ng/ml de TnI (Figura 2).

Conclusiones

La evaluación de FMD predice el desarrollo de IMP. La elevación de TnI en el tiempo es menor en pacientes con mejor función endotelial.

Contacto

Nombre: Felipe Maldonado C.

Correo electrónico: fmaldonado@uchile.cl

Anestesia para Toracotomía Video Asistida en paciente Vigil: Reporte de un caso

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-054>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Felipe Navarrete Fajardo

Loreto Mosqueira Podesta

Wilbaldo Salas Morales

División Anestesiología Universidad Católica de Chile.

Introducción

La anestesia general (AG) en pacientes con masa mediastínica anterior (MMA) representa un riesgo elevado de complicaciones graves. La compresión sobre el árbol traqueobronquial y/o grandes vasos torácicos se exagera con la pérdida del tono muscular y soporte extrínseco de la pared torácica, pudiendo llegar a obstrucción total de vía aérea y/o colapso hemodinámico y muerte. Una alternativa que permite evitar estos fenómenos corresponde a la Anestesia Epidural Torácica (AET), que al mantener la ventilación espontánea y el tono de las estructuras puede ser una herramienta eficaz y segura para varios procedimientos quirúrgicos. A continuación, se describe caso de paciente con MM sometido a mediastinotomía para biopsia bajo AET.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente masculino, 21 años, sin alergias, tabáquico y obeso, ingresó por dolor costal izquierdo y disnea progresiva de 3 semanas de evolución. Al ingreso con murmullo pulmonar disminuido en base izquierda, sin otros síntomas. Se realizó una tomografía de tórax que evidenciaba una masa mediastínica anterior de 12.4x15.7x10.4cm, con ocupación del hemitórax anterosuperior izquierdo, sin compresión de otras estructuras. Biopsia percutánea resultó no concluyente y se agendó biopsia por mediastinotomía de Chamberlain.

Calendario (cronología)

0

Plan anestésico

En pabellón se realizó monitorización estándar (presión no invasiva, electrocardiografía, pulsioximetría) y se instaló vía venosa #16G en antebrazo izquierdo. Posteriormente, bajo técnica estéril, sentado, se puncionó entre cuerpos vertebrales T3-T4 con trocar Tuohy #16G, encontrando espacio peridural a 8 cm con técnica de Nesi, instalándose catéter epidural a 16 cm de punción, al primer intento, con aspiración negativa para sangre o líquido y presión de infusión compatible con espacio epidural.

Por catéter se administraron 10 mL de solución de bupivacaína 0,25% más 5mL de lidocaína 1%, comprobándose nivel anestésico entre dermatomas T2-T6. Se inició infusión de dexmedetomidina a 0.5mcg/kg/h (sin dosis de carga) más 1mg de Midazolam endovenoso y apoyo con mascarilla Venturi con FiO₂ al 30%. Cirujano realizó incisión paraesternal en tercer espacio intercostal izquierdo, llegando a una masa tumoral friable, se envió muestra a biopsia rápida (tumor células pequeñas, redondas y azules) y diferida, realizó hemostasia y cerró por planos a 46 minutos desde incisión. Durante procedimiento, paciente en sedación superficial, cooperador y tranquilo, hemodinamia estable, sin requerimientos de vasoactivos, conflicto ventilatorio ni dolor.

Discusión y Conclusiones

La AET tiene un sustrato fisiológico y clínico en relación a su seguridad, eficacia y reproducibilidad en pacientes sanos, con enfermedad cardíaca y pulmonar, incluso severa; existiendo múltiples experiencias publicadas sobre su uso para este tipo de pacientes y cirugía abdominal, traumatológica, vascular y torácica. Si bien no existe evidencia A, en la literatura se identifica un interés creciente por la cirugía torácica vigil, existiendo series que describen desde videotoracoscopia hasta cirugías de reducción de volumen pulmonar, mediastinotomías y lobectomías en condiciones similares al caso descrito, con éxito y sin requerimiento de conversión a AG o complicaciones mayores. En pacientes con factores de riesgo mayores de complicaciones respiratorias y cardiovasculares que se someten a cirugía torácica mínimamente invasiva, se hace necesario hacer intervenciones que permitan proporcionar el riesgo y beneficio del procedimiento, por lo que la experiencia local compartida puede ser valiosa para el enfrentamiento a estas situaciones clínicas y punto de inicio para el desarrollo de estudios que comparen otras aproximaciones anestésicas.

Contacto

Nombre: Felipe Navarrete

Correo electrónico: finavarretef@gmail.com

Implementación de protocolo ERAS en cirugía bariátrica en centro no bariátrico: Resultados preliminares

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-055>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Benjamín Vera Nieto

Hospital Metropolitano.

Paulina Figueroa Rivera

Hospital Urgencia Asistencia Pública.

Virginia Montecinos Moya

Clínica Red Salud Santiago.

Introducción

El protocolo de Recuperación Mejorada Después de la Cirugía (ERAS) es un enfoque multimodal basado en evidencia que busca optimizar los resultados perioperatorios, reducir la estancia hospitalaria, disminuir complicaciones y acelerar la recuperación tras cirugías mayores. Su implementación requiere la coordinación integral del equipo quirúrgico, que incluye cirugía, anestesia, enfermería y personal perioperatorio. Aunque ERAS se desarrolló inicialmente para cirugías colorrectales, su aplicación se ha extendido a otras especialidades, incluidas las cirugías bariátricas. En este estudio retrospectivo, se presentan los resultados preliminares obtenidos en un centro de salud privado no especializado en bariátrica, destacando la importancia de implementar ERAS para mejorar los resultados

Objetivo(s)

Analizar los datos preexistentes a la implementación del protocolo ERAS en cirugías bariátricas en un centro de salud privado no especializado, para identificar qué elementos del protocolo se cumplían antes de su aplicación formal, estableciendo una línea base para futuras comparaciones y mejoras

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo observacional en un centro privado no especializado en cirugía bariátrica. Se revisaron los registros médicos de 190 pacientes sometidos a cirugía bariátrica entre 2021 y 2024, antes de la implementación formal del protocolo ERAS. Se incluyeron pacientes adultos con diagnóstico de obesidad, excluyendo aquellos con datos incompletos. Se recolectaron datos demográficos, clínicos y perioperatorios, evaluando el cumplimiento de los puntos clave del protocolo ERAS. El análisis estadístico se realizó mediante una plataforma de auditoría ERAS, generando estadísticas descriptivas para identificar la frecuencia de cumplimiento de las distintas medidas del protocolo

Resultados

De los 190 pacientes, 148 completaron su seguimiento a 30 días postcirugía. El 56.1% se sometió a manga gástrica y el 43.2% a bypass gástrico. La tasa de readmisión fue de 2.7%, el 1.4% requirió una segunda intervención quirúrgica, y el 20.9% presentó alguna complicación, siendo el dolor postoperatorio la más frecuente, con una incidencia del



12.8%. Se identificó la falta de documentación adecuada en el seguimiento de los pacientes, quienes, aunque asistían a su control, no recibían un documento para registrar la pérdida de peso o complicaciones

Conclusiones

Los resultados preliminares sugieren la necesidad de mejorar aspectos clave en la implementación de ERAS en cirugías bariátricas en centros no especializados. Aunque se observó un buen cumplimiento en áreas como la baja tasa de readmisión, la tasa de complicaciones del 20.9%, especialmente el dolor postoperatorio, indica la necesidad de mejorar el manejo del dolor y otros aspectos perioperatorios. La falta de documentación adecuada durante el seguimiento representa una oportunidad para mejorar el monitoreo postoperatorio y evaluar la efectividad de ERAS a largo plazo. La implementación de ERAS en cirugía bariátrica en un centro no especializado presenta desafíos y oportunidades. Los resultados pre-ERAS indican que algunos componentes del protocolo ya se cumplían, pero las complicaciones postoperatorias y la falta de documentación subrayan la necesidad de una implementación más rigurosa. Establecer una línea base a partir de estos datos es crucial para medir el impacto de ERAS y promover la mejora continua en la práctica clínica, enfocándose en la optimización del manejo del dolor y los procesos documentales.

Contacto

Nombre: Benjamín Vera

Correo electrónico: benjaveran@gmail.com

Teléfono / Móvil:

Dirección:

Evaluación del componente venoso en la paciente con preeclampsia, utilidad para el manejo anestésico

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-056>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Anton Jacob Tuma Lasner

Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo.

Yihao Wang

Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo.

Cristobal Francisco Guzman Galeb

Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo.

Sebastián Alejandro Monsalves Reyes

Clínica Alemana de Santiago.

Introducción

La hemodinamia en pacientes obstétricas sufre cambios importantes respecto a la mujer no embarazada. Actualmente se desconocen los mecanismos fisiopatológicos exactos responsables de la preeclampsia (PE), pero el consenso actual es que la placenta sería el foco de la patología.

Clásicamente la PE se ha evaluado con parámetros ecográficos medibles en el lecho arterial, sin embargo, se ha visto que la disfunción endotelial también afecta el componente venoso, elemento que podría evaluarse a través de ecografía doppler a nivel hepático y renal.

En esta revisión se muestra evidencia actualizada respecto a los parámetros cualitativos y cuantitativos evaluados con protocolos ecográficos de congestión venosa renal y hepática en pacientes embarazadas sanas y con preeclampsia.

Objetivo(s)

El objetivo de esta revisión es exponer la evidencia que justifica la evaluación sistemática del componente venosos evaluados mediante protocolos ecográficos en pacientes embarazadas con preeclampsia.

Material y Métodos

Se realizó una revisión narrativa según el protocolo PRISMA. La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos PubMed, Scielo y Google Scholar, incluyendo estudios en inglés y español publicados en los últimos 10 años, revisadas por pares. Los artículos incluyeron mujeres embarazadas mayores de 16 años, con PE diagnosticada, con evaluación según algún protocolo de congestión venosa mediante ecografía renal y/o hepática.

Resultados

En relación a la morfología de la onda de pulso venoso, en embarazadas sanas, tanto en la vena suprahepática, como en la renal, la velocidad de flujo máximo disminuye con el aumento de la edad gestacional, a diferencia de las pacientes con PE en las cuales se observa un reflujo retrógrado que da un patrón de onda característico.

Respecto a los índices cuantitativos, el índice de impedancia venosa (IIV), renal y hepático, en embarazadas sanas, disminuye a medida que avanza el embarazo, a diferencia de las pacientes con PE, en las cuales aumenta. El trán-

sito de pulso venoso (VPT) aumenta a mayor edad gestacional tanto a nivel hepático como renal, a diferencia de las embarazadas con PE en donde se observa un VPT disminuido, lo que indica un aumento de la rigidez venosa, provocado por la vasoconstricción y disfunción endotelial asociada a la PE.

Además, se comparó la utilidad de los índices arteriales versus los venosos, donde se evidenció que los índices de circulación arterial no tienen evidencia estadísticamente significativa que apoye su uso en la evaluación de pacientes con PE, ya que tanto el índice resistivo como el de pulsatilidad no difieren entre embarazadas sanas y las con PE. A diferencia de los índices venosos, como el IIV y el VPT, que sí presentan significancia estadística al comparar los resultados entre sanas y enfermas.

Conclusiones

La evaluación del componente venoso en embarazadas con PE genera un cambio de paradigma en la aproximación y manejo tanto anestésico como obstétrico. La ecografía doppler venosa pareciera ser una herramienta prometedora tanto en la investigación clínica como en el manejo “bedside” de los pacientes, para dirigir de forma más adecuada la reanimación en pabellón y genera un nicho para el desarrollo de protocolos de manejo estandarizados como el protocolo VExUS.

Contacto

Nombre: Anton Jacob Tuma Lasner

Correo electrónico: atumal@udd.cl / atuma@alemana.cl

Manejo anestésico de una paciente con susceptibilidad genética confirmada para Hipertermia Maligna

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-057>

Tipo de Trabajo

Caso Clínico

Autores

Anahí Buitrón Ocampo

Universidad San Francisco de Quito.

Edgar Paredes Pardo

Hospital Metropolitano.

Introducción

La Hipertermia Maligna (HM) es una condición médica que no es tan común, pero puede llegar a ser fatal, está asociada a anestésicos halogenados y/o relajantes musculares despolarizantes durante un proceso quirúrgico, que desencadenan en el paciente varias alteraciones metabólicas graves, su principal característica, un aumento rápido y excesivo de temperatura corporal; que convierte a este cuadro en una emergencia anestésica que puede poner en riesgo la vida del paciente si no se actúa de manera correcta e inmediata.

Este trastorno tiene un origen genético, relacionado con alteraciones en el gen de la rianodina (RYR1), el cual tiene una herencia autosómica dominante.

Se trata de una paciente previamente diagnosticada con una miopatía Central Core, que fue sometida a una cirugía para corrección de estrabismo bilateral bajo anestesia general.

Antecedentes y hallazgos clínicos

Paciente femenina de 5 años 2 meses de edad, con antecedentes de autismo, estrabismo bilateral y síndrome core central diagnosticado a los 4 meses de edad con estudio genético que reporta patología en el gen RYR1.

La paciente presenta limitación a la abducción de ojos bilateral, con predominio del ojo derecho y se planifica cirugía para corrección de estrabismo bilateral. Figura 1. Estrabismo Bilateral

Calendario (cronología)

Paciente quien a los 4 meses de edad presenta hipotonía cervical, no logra mantener sostén cefálico, por lo que realizan estudio genético en el cual se determina patología en el gen RYR1. Al momento presenta déficit en el desarrollo cognitivo y motor, no habla.

Se conformó un equipo con anestesiólogos pediatras quienes estarían a cargo del caso, posgradistas de anestesiología, pediatras, médicos de terapia intensiva pediátrica y personal de enfermería, quienes tenían conocimiento del caso. Previamente se mantuvo una reunión con los padres de la paciente para explicar las precauciones que se tomarían frente a este caso, los riesgos, complicaciones y manejo que se realizaría si se llegara a presentar un cuadro de hipertermia maligna.

Plan anestésico

Se planifica proporcionar anestesia general totalmente intravenosa y las precauciones empleadas durante el procedimiento anestésico incluyeron una preparación adecuada de quirófano, se retiraron los vaporizadores de la máquina de anestesia 24 horas antes del procedimiento y se mantuvo el quirófano con flujo de aire fresco durante 12 horas para eliminar cualquier rastro de anestésico inhalatorio. Se confirmó la disponibilidad de Dantrolene en el quirófano, y se conformó un equipo de respuesta rápida multidisciplinario ante la eventual aparición de una crisis de hipertermia maligna.

El día de la cirugía la paciente ingresa a quirófano acompañada de sus padres y mediante técnicas de distracción se monitoriza con electrocardiograma de 3 derivaciones, presión arterial no invasiva, oximetría de pulso, analizador de gases, termómetro axilar y bucal. Se canalizó un acceso vascular periférico N° 22 en miembro superior izquierdo.

Se inició la inducción intravenosa con lidocaína sin epinefrina 2% 20 mg, propofol 40 mg y remifentanil 0,25 ug/kg/min.

Tras obtener un plano anestésico adecuado, se coloca máscara laríngea N° 2.0, sin dificultades, al primer intento y se conecta a máquina de anestesia. Se ventiló en modo controlado por volumen con volumen tidal de 120 ml y frecuencia respiratoria de 20 ventilaciones por minuto, manteniendo un EtCO₂ de 32 mmHg.

El mantenimiento anestésico se realizó con propofol en infusión continua 10 mg/kg/h más remifentanilo 0,2 ug/kg/min intravenoso.

La presión arterial media se mantuvo sobre 65 mmHg en todo momento, la saturación de oxígeno fue superior a 97% y la temperatura central se mantuvo alrededor de 36,3 °C. No se observó cambios importantes en la curva de capnografía. Figura 2. Monitorización básica continua durante el transquirúrgico.

La reposición de líquidos se llevó a cabo con Solución Salina 0,9% de acuerdo a los requerimientos basales, pérdidas insensibles, estrés quirúrgico y pérdidas transoperatorias.

La analgesia se realizó con paracetamol intravenoso 15 mg/kg y fentanil 2 ug/kg.

Una vez finalizado el procedimiento, se suspende administración de anestésicos intravenosos, y cuando se observa adecuada mecánica ventilatoria, se procede a retirar máscara laríngea, sin complicaciones. La paciente se recupera en el mismo quirófano para evitar su paso a la unidad de cuidados postanestésicos y por tanto impedir la inhalación de trazas de halogenados exhalados por otros pacientes.

Es vigilada durante 1 hora, manteniéndose despierta, con adecuados reflejos de protección de vía aérea, permanece en compañía de su madre, con monitorización continua.

Es dada de alta a la habitación, sin complicaciones, donde se mantiene con control térmico y de signos vitales durante 10 horas, en las cuales la temperatura se mantiene dentro de parámetros normales al igual que los signos vitales. Posteriormente, es dada de alta hospitalaria, con detallada explicación de signos de alarma a los padres.

Discusión y Conclusiones

La HM es una miopatía genética hereditaria, muy poco frecuente. El objetivo primordial para el anestesiólogo es identificar a los pacientes que tienen alto riesgo de desarrollar una crisis de hipertermia, como aquellos con miopatías tipo Central Core, Multi Mini Core y pacientes con el síndrome de King Denborough.

Ante la sospecha de una crisis en desarrollo, se debe suspender inmediatamente cualquier tipo de desencadenante y cambiarlos por agentes que no se asocien con su aparición, como agentes endovenosos. Se recomienda detener el procedimiento quirúrgico en caso de ser posible, controlar la elevación de temperatura con infusiones frías, reducir el CO₂ e iniciar el tratamiento con Dantrolene lo más pronto posible.

Se debe informar a la familia del evento, y tan pronto sea posible trasladar al paciente a UCI para su estancia posoperatoria.

CONCLUSIONES: La Hipertermia Maligna es un problema de salud de gravedad elevada, cuya aparición conlleva una morbilidad y mortalidad elevados sin un tratamiento adecuado.



Por tanto, recomendamos realizar una amplia difusión entre personal directamente encargado del cuidado hospitalario, de los lineamientos y sugerencias para un cuidado eficiente e integral del paciente con susceptibilidad a hipertermia maligna.

Contacto

Nombre: Anahí Buitrón Ocampo

Correo electrónico: anis_bu@hotmail.com / abuitron@estud.usfq.edu.ec

Eficacia y Usabilidad de un Sistema Automatizado de Mensajería de Texto versus Llamadas Telefónicas en el Seguimiento Postoperatorio de Pacientes con Analgesia Regional Continua

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-015>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Erick Strange Guarda

Médico residente de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Christopher Morrison Corrales

Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Luis Cáceres Verdugo

Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Luis Cortés Zúñiga

Médico Cirujano, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Nicolás Sumonte Fuenzalida

Investigador, Departamento de Ciencia de la Computación, Escuela de Ingeniería; Instituto de Ingeniería Matemática y Computacional, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Andrés Neyem

Profesor Asociado, Departamento de Ciencia de la Computación, Escuela de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Fernando Altermatt Couratier

Médico Anestesiólogo, División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Introducción

En nuestro Servicio, los pacientes con analgesia regional continua ambulatoria se siguen telefónicamente durante los primeros tres días postoperatorios, consumiendo una cantidad significativa de tiempo del personal de salud debido a la necesidad de realizar múltiples llamadas para evitar la pérdida de información. Se desarrolló por tanto una plataforma que envía y gestiona mensajes de texto automatizados para controlar a los pacientes. La implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC) requiere evaluar su factibilidad técnica y su usabilidad. La usabilidad se puede medir con la encuesta System Usability Scale (SUS), herramienta sencilla, validada y disponible en español. Nuestra hipótesis es que la plataforma desarrollada tendrá niveles de usabilidad superiores al valor aceptable reportado para otras TICs, definido como un puntaje superior a 68 puntos en la encuesta SUS (percentil 50).

Objetivo(s)

El objetivo primario del estudio fue evaluar el nivel de usabilidad de la plataforma de mensajería de texto automatizada. Los objetivos secundarios incluyeron la comparación de niveles de satisfacción, tasas de respuesta a las encuestas, porcentajes de reconsulta entre el grupo seguido con la aplicación y el grupo seguido telefónicamente.

Material y Métodos

Este fue un ensayo clínico aleatorizado, prospectivo y no ciego. Se reclutó una muestra de conveniencia de 100 participantes. Incluyó pacientes ambulatorios con analgesia regional continua, entre 18 y 75 años, ASA I-II, usuarios competentes de smartphones. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: “Aplicación” y “Llamados”. El seguimiento postoperatorio comprendió tres días, utilizando mensajes de texto automatizados para el grupo “Aplicación” (uno por día, con insistencia si no había respuesta) y llamadas telefónicas diarias para el grupo “Llamados”. Al tercer día, se aplicó una encuesta de satisfacción. Al grupo “Aplicación” se le administró además la encuesta SUS. Las variables paramétricas se analizaron con el test t de Student, y las no paramétricas con el test de Wilcoxon. Para variables categóricas, se utilizó el test Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher, según corresponda. Un valor $p < 0.05$ se consideró significativo. Para el análisis se empleó R Statistical Software v4.4.1.

Resultados

Se aleatorizaron 100 participantes (50 por grupo), de los cuales 9 fueron excluidos por manejo exclusivamente hospitalario o no haber usado catéteres (9%) (Tabla 1). Se analizaron datos de 91 pacientes (“Aplicación” = 46; “Llamados” = 45). El puntaje promedio en la encuesta SUS fue de 87.8 (SD 12.3), indicando una usabilidad muy alta y significativamente superior a la media aceptable de 68 puntos ($p < 0,01$). La tasa de respuesta fue del 95.7%. El grupo “Aplicación” mostró una mayor tasa de reconsulta (28.3% frente a 6.4%; $p < 0,01$), principalmente por consultas telefónicas (21.7% frente a 4.4%; $p = 0.01$). No hubo diferencias en la tasa de reconsulta presencial o de hospitalizaciones (Tabla 2).

Conclusiones

La mensajería automatizada para el seguimiento ambulatorio de pacientes con analgesia regional continua es una opción factible, de alta usabilidad y que no compromete la satisfacción del paciente. Futuros estudios deben evaluar la incorporación de herramientas de TICs más flexibles para entregar y capturar información.

Contacto

Nombre: Fernando Altermatt Couratier

Correo electrónico: falterma@uc.cl

