



Suplemento da Revista
Sociedade Portuguesa de Anestesiologia
Journal of the Portuguese Society of Anesthesiology

VOL. 33 - SUPLEMENTO 1 - 2024

FICHA TÉCNICA

DIRETOR DA REVISTA • DIRECTOR

Fátima Lima - ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia

EQUIPA EDITORIAL • EDITORIAL TEAM

EDITOR CHEFE • EDITOR-IN-CHIEF

Manuel Vico - ULS de Viseu Dão-Lafões, Viseu

EDITOR CHEFE ADJUNTO • ADJUNCT EDITOR-IN-CHIEF

Carmen Oliveira - ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia

Joana Berger-Estilita - Salem Spital, Hirslanden Hospital Group, Berna, Suíça

EDITORES ASSOCIADOS • ASSOCIATE EDITORS

Daniela Filipescu - Secretária da WFSA, Bucareste, Roménia

Diogo Fernandes - ULS da Póvoa de Varzim, Vila do Conde

Filipa Lança - ULS de Santa Maria, Lisboa

Gustavo Norte - ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real

Frederico Bilota - Presidente da NASC, Itália

Javier Garcia - Presidente da SEDAR, Espanha

Lucindo Ormonde - ULS de Santa Maria, Lisboa

Marta Azenha - ULS de Coimbra, Coimbra

Rosário Orfão - ULS de Coimbra, Coimbra

Sérgio Vide - ULS de São João, Porto

Vera Afreixo - Universidade de Aveiro, Aveiro

CONSELHO CIENTÍFICO • SCIENTIFIC BOARD

Ana Bernardino - ULS de Coimbra, Coimbra

Carla Teixeira - ULS de Coimbra, Coimbra

Daniela Figueiredo - ULS de Santo António, Porto

Fabiano Timbó - Universidade Federal de Alagoas, Brasil

Humberto Machado - ULS de Santo António, Porto

Jannicke Mellin - Baerum Hospital, Gjetum, Finlândia

Javier Belda - Universidade de Valência, Espanha

Jennifer Hunter - Alder Hey Children's Hospital Liverpool, Liverpool, Reino Unido

João Pina - ULS da Ilha Terceira, Açores

João Viterbo - ULS de São João, Porto

Joana Carvalhas - ULS de Coimbra, Coimbra

Jorge Reis - Hospital da Luz, Arrábida, Vila Nova de Gaia

Jorge Tavares - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

José Gonçalves Aguiar - ULS de Santo António, Porto

José Luis Ferreira - ULS de São José, Lisboa

Luís Azevedo - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

Luís Pereira - ULS de São João, Porto

Malgorzata Mikask - University Hospital, Warsaw, Poland

Marcelo de Abreu - University Hospital Dresden, Germany

Pedro Reis - ULS de São João, Porto

Philippe Scherpereel - Centre Hospitalier Universitaire de Lille, Lille, France

Sandra Gestosa - ULS do Algarve, Faro

Silvia Neves - ULS de Coimbra, Coimbra

Teresa Lapa - ULS de Coimbra, Coimbra

Vitor Oliveira - ULS de Viseu Dão-Lafões, Viseu

CONSULTORA TÉCNICA • COPY EDITOR

Helena Donato - ULS de Coimbra, Coimbra

INFORMAÇÃO SOBRE A REVISTA • INFORMATION

<http://revistas.rcaap.pt/anestesiologia>

<http://www.spanestesiologia.pt>

E-mail: spaeditorchefe@gmail.com

DIREÇÃO DA SPA • SPA BOARD

Presidente // *President*

Maria de Fátima dos Santos Lima

Vice-Presidente // *Vice-President*

Mara Isabel Aveiro Vieira Cortez

Secretário // *Secretary*

Francisco José Fernandes Valente

Tesoureiro // *Treasurer*

Carmen Sílvia de Castro Barroso Pereira

Vogal // *Member of the Board*

Carolina Estefânia Figueira Rodrigues

SPA • SPA ADDRESS

Centro de Escritórios do Campo Grande

Av. do Brasil, nº1 - 5º andar, Sala 7

1749-008 Lisboa

E-mail: spa@spanestesiologia.pt

ISSN 0871-6099

Depósito Legal nº • *Legal Deposit n°* - 65830/93

Distribuição

Gratuita aos Sócios da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

Distribution

Without charge for memberships of the Portuguese Society of Anesthesiology

Periodicidade - Trimestral (mar, jun, set, dez)

Frequency - Quarterly (Mar, Jun, Sep, Dec)

Design, Conceção e Paginação • *Design, Creation and Pagination*

UBIQUA, Comunicação Digital | info@ubiqua.pt | (+351) 918 249 291

Propriedade e Administração da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

Portuguese Society of Anesthesiology Ownership and Management

Licença Creative Commons Atribuição-4.0 Internacional (CC BY-NC).

O uso e distribuição para fins comerciais requerem permissão por escrito.

Licensed under the Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC BY-NC).

Usage and distribution for commercial purposes requires written permission.



SUMÁRIO • CONTENTS

EDITORIAL

Resumos Submetidos ao Congresso da SPA 2024
Abstracts Submitted to SPA Congress 2024
Pedro Reis

COMUNICAÇÕES ORAIS

	Adesão à Terapêutica Farmacológica após a Primeira Consulta de Dor	P. 02
	Crónica: Ainda é um Desafio?	P. 04
CO01	Management of Peripheral Neuropathy after Delivery:	P. 05
CO02	Role and Leadership of the Anesthesiologist	P. 06
	Epidural Catheter in Liver Resection Surgery:	P. 06
CO03	Friend or Foe? A Retrospective Study	P. 08
	Neuromodulação do Gânglio da Raiz Dorsal no Síndrome Doloroso	P. 08
CO04	Regional Complexo: Um Desafio Técnico	P. 09
	Pre-Operative Fluid Therapy and Thirst in Elective General Surgery:	P. 09
CO05	A Cross-Sectional Study	P. 10
	Formação em Suporte Básico de Vida no 1º Ciclo:	P. 10
CO06	"De Pequeno é que se Torce o Pepino!"	P. 11
	Propofol for Induction and Maintenance of Anesthesia in Patients	P. 11
CO07	with Brugada Syndrome	P. 12
CO08	BNP Paravertebral para Cirurgia da Mama em Grávida do 1º Trimestre	P. 12
	A Delayed Catastrophe: A Case Report on Shock and	P. 13
PO01	Emergency Hysterectomy	P. 14
PO02	Capsaicina Tópica 8% na Face: Dois Casos Clínicos	P. 15
PO03	Cetoacidose Euglicémica: Uma Complicação Atual no Peri-Operatório	P. 16
	Perioperative Care in Children with Medium-Chain Acyl-Coa	P. 16
PO04	Dehydrogenase Deficiency: A Case Report	P. 17
	Desafios Perioperatórios do Doente com Paraganglioma:	P. 17
PO05	Um Caso Clínico Extremo	P. 18
PO06	Popping the Bubble: An Anesthetic Surprise!	P. 19
PO07	Reação Anafilática Repetida, após Administração de Indometacina Retal	P. 20
	Differential Target Multiplexed Programming for the Treatment of	P. 20
PO08	Complex Regional Pain Syndrome	P. 21
	The Application of 8% Capsaicin in a Child With Neuropathic Pain:	P. 21
PO09	A Case Report	P. 22
	Programa de Formação em Anestesiologia na Via Clássica da	P. 22
PO10	Especialidade de Medicina Intensiva	P. 23
PO11	Siderose Medular Superficial: Valerá a Pena Correr Riscos?	P. 24
	Videolaryngoscopic Awake Intubation in the Sitting Position:	P. 24
PO12	A Case Report	P. 25
	Chemical Neurolysis for the Conservative Treatment of Hip Fractures:	P. 25
PO13	A Case Series	P. 26
	Intercostal Nerve Neurolysis for Cancer-Associated Chest Wall Pain:	P. 26
PO14	A Case Report	P. 27
	Sedação no Doente com BAV 2º Grau:	P. 27
PO15	Qual a Melhor Estratégia para Minimização do Risco Perioperatório?	P. 27

POSTERS

POSTERS (CONTINUAÇÃO)

P. 28	Dor Cervical Crónica Pós Cirúrgica: A Propósito de um Caso Clínico	PO16
P. 29	Esperar o Inesperado! Alteração Súbita do Estado de Consciência no Bloco Operatório	PO17
P. 30	When Things Don't Add Up: A Psychogenic Coma After a General Anesthesia	PO18
P. 31	Perioperative Pharmaceutical Support: Pharmaceutical Interview	PO19
P. 32	Application of Videolaryngeal Mask for Airway Management in Three Clinical Scenarios: A Case Report	PO20
P. 33	Paragem Cardiorrespiratória Intraoperatória por Laceração Aórtica em Cirurgia Robótica	PO21
P. 34	Desperdício DÍluido: A Quantas Seringas de Efedrina Estamos?	PO22
P. 35	Administração Inadvertida de Midazolam por Cateter Epidural: Como Prevenir?	PO23
P. 36	Anesthetic Management for Endovascular Aortic Arch Aneurysm Repair with Chimney Grafts: A Case Report	PO24
P. 37	When Peripheral Nerve Blocks Solves a Problem: Hip Fracture Fixation	PO25
P. 38	Clavipectoral Plane Block for Awake Clavicle Surgery: A Case Series	PO26
P. 39	Long Surgery in a Myasthenia Gravis Patient after Covid Infection	PO27
P. 40	Epidural após Punção Inadvertida da Dura: Risco de um Bloqueio Espinhal Alto	PO28
P. 41	Analgesia para Fratura das Costelas: O Que Fazer Quando não Podemos Mobilizar o Doente?	PO29
P. 42	Anesthetic Management of Maternal Brain Tumor Diagnosed During Pregnancy: A Case Report	PO30
P. 43	Síndrome de Horner e Simpatectomia do Membro Superior Ipsilateral após Bloqueio Epidural Lombar	PO31
P. 44	Intubação Submentoniana: Abordagem da Via Aérea em Doentes com Traumatismo Facial: Caso Clínico	PO32
P. 45	Efeito Relaxante Muscular do Sevoflurano em Doente com Crise Miasténica	PO33
P. 46	Anesthetic Management for Breast Surgery in a Patient Diagnosed with Pheochromocytoma: Case Report	PO34
P. 47	An Unexpected Complication of Advanced Cardiovascular Life Support	PO35
P. 48	Abordagem Multidisciplinar a Grávida com Placenta Percreta	PO36
P. 49	Edema Pulmonar por Pressão Negativa: Uma Intercorrência Inesperada	PO37
P. 50	Pregnancy and Heart Disease: Outcomes in a Tertiary Care Center	PO38
P. 51	The Impact of Several Topical Capsaicin 8% Patch in Chronic Postsurgical Pain	PO39
P. 52	A Realidade dos Internos de Anestesiologia na Emergência Pré-Hospitalar	PO40
P. 53	KETODEX – Is This the “New Etomidate” in High Risk Patients?	PO41

Resumos Submetidos ao Congresso da SPA 2024

Abstracts Submitted to SPA Congress 2024

<https://dx.doi.org/10.25751/rspa.35072>



Professor Dr. Pedro Reis

O Congresso da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia em 2024 é subordinado ao tema “Engage with”.

É uma oportunidade para atualizar a prática clínica, conhecer realidades de outros serviços e hospitais, participar em reuniões científicas e assistir à apresentação de trabalhos submetidos e aceites. Ao conduzir projetos de investigação, seguimos o método científico para tentar resolver problemas e desafios que encontramos diariamente.

O conhecimento gerado, deve ser divulgado de modo a beneficiar o maior número de médicos e doentes.

Esta partilha, não só nos ajuda a evoluir, como também proporciona a hipótese de dialogar com os investigadores e contribuir com novas ideias que possam valorizar ou trazer uma nova perspetiva aos trabalhos apresentados.

Quero expressar o meu agradecimento a todos os que submeteram resumos dos seus projetos de investigação, destacando o altruísmo de compartilharem os seus dados e disponibilizarem os resultados do seu esforço.

Gostaria também de agradecer aos revisores que, de forma isenta, célere, generosa e voluntária participaram na avaliação dos resumos e na moderação das apresentações.

Na fase de apreciação, todos foram analisados por três revisores independentes. Foram aceites 49 dos 61 resumos submetidos, dos quais 8 foram selecionados para comunicação oral.

Tenho a certeza que serão sessões muito enriquecedoras, para oradores, moderadores e assistência. O suplemento da Revista da SPA contém os resumos aceites para apresentação no Congresso.

Encoraja-se os autores a publicarem os seus trabalhos por extenso, para que os seus resultados possam ter um maior alcance e impacto.



(Pedro Reis - Secção Investigação Científica SPA)

Autor: Pedro Vedeira Reis

- ULS de São João, Porto.
- Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
- Secção de Investigação Científica da SPA.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: O autor declara não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro: Este trabalho não necessitou de suporte financeiro.

Ethical Disclosures

Conflicts of interest: The author has no conflicts of interest to declare.

Financial Support: This work has not received any contribution grant or scholarship.

ORCID

Pedro Reis 

Submissão: 15 de março, 2024 | Received: 15th of MarchMay, 2024

Aceitação: 15 de março, 2024 | Accepted: 15th of March, 2024

Publicado: 20 de março, 2024 | Published: 20th of March, 2024

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Revista SPA 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) and SPA Journal 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

Adesão à Terapêutica Farmacológica após a Primeira Consulta de Dor Crónica: Ainda é um Desafio?

Camile Lanzaro¹, Daniela Cristelo¹, Ana Silva¹, Gisela Vasconcelos¹

Afilições

¹ ULS do Alto Minho, Viana do Castelo, Portugal.

RESUMO

Introdução: A não adesão à terapêutica farmacológica é um problema comum em várias patologias crónicas, com taxas descritas de 8 a 62% nos doentes com dor crónica. Esta problemática pode conduzir ao aumento de custos e à falência no tratamento multimodal.¹ Vários estudos têm apontado uma relação entre a eficácia analgésica e a adesão ao tratamento.² Os objetivos do trabalho foram determinar a taxa de adesão terapêutica farmacológica após a primeira consulta numa Unidade de Dor Crónica em Portugal, identificar os fatores que possam influenciar a mesma e quais os motivos de não adesão.

Metodologia: estudo observacional, retrospectivo e analítico. Foram selecionados todos os doentes com primeira consulta realizada por uma das médicas da unidade entre outubro de 2021 a março de 2023. Através do registo clínico informático, foram recolhidos dados sociodemográficos, comorbilidades, características da dor, medicação prescrita, adesão terapêutica farmacológica e os motivos de incumprimento terapêutico. Foi realizada a análise descritiva e inferencial através do programa SPSS, versão 28.

Resultados: Foram incluídos 160 doentes, 74,4% eram mulheres e a média de idades foi de $62,4 \pm 15,7$ anos. A maioria dos participantes possuía o ensino básico (64,4%) e era casada (70,0%). Cerca de um terço dos doentes apresentava depressão (32,5%) e 15,6% ansiedade. A dor crónica musculoesquelética foi o principal diagnóstico em 69,4% da amostra e em cerca de metade (53,1%) a fisiopatologia de dor mais comum foi a dor mista. Em 93,8% dos doentes foi incluído um plano analgésico no plano terapêutico. Destes, a adesão terapêutica foi de 70,7%. O fármaco com maior incumprimento foi a associação tramadol e paracetamol (61,4%), seguido dos gabapentinoides e em terceiro o tramadol. Os dois motivos mais comuns de não adesão foi a má compreensão da posologia (56,8%) e a recusa de cumprir qualquer tipo de fármaco pela crença de ineficácia/negação da dor como doença crónica (22,7%). Na análise bivariada, o único fator encontrado relacionado com a adesão terapêutica foi a presença de ansiedade ($p=0,002$).

Discussão e Conclusões: A adesão terapêutica após a primeira consulta de dor crónica registada neste trabalho representa um incremento em relação a estudos anteriores em Portugal³ e noutros países.¹ A taxa encontrada pode ser atribuída a implementação de medidas tais como a entrega de um guia de acolhimento na primeira consulta e uma folha com o tipo e o agendamento horário da terapêutica proposta. É ainda realizada a explicação verbal em todas

as consultas médicas e de enfermagem, telefónicas e presenciais, com o esclarecimento de dúvidas e em relação ao cumprimento do tratamento. Os motivos de não adesão estão em linha com os dados publicados na literatura.³ Alguns fatores individuais parecem contribuir para as diferenças na adesão terapêutica, nomeadamente a depressão e ansiedade, ambas mais prevalentes nos doentes com dor crónica.³ As principais limitações deste estudo são o tamanho da amostra, apesar de representar cerca de 1/5 das primeiras consultas desta unidade no mesmo período; e ser uma amostra de conveniência. A escolha da terapêutica farmacológica nos doentes com dor crónica deve ter em conta o diagnóstico e o risco de não adesão. Devem ser implementadas estratégias de forma a monitorizar e a melhorar a adesão terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Acta Anaesthesiol Scand. 2016; 60: 416-431.
2. Eur J Pain. 2009; 13: 115-123.
3. Patient Preference and Adherence. 2020; 14: 321-332.

COMUNICAÇÕES ORAIS • CO02



Management of Peripheral Neuropathy after Delivery: Role and Leadership of the Anesthesiologist

Joana Guimarães¹, Filipa Pedrosa¹, Inês Santos-Jorge¹

Afilições

¹ ULS do Alto Minho, Viana do Castelo, Portugal.

ABSTRACT

Background: Postpartum nerve damage is an unusual complication of vaginal delivery mostly secondary to stretch or compression of the affected nerve due to delivery positioning. It is often underreported. We report a case of unilateral deep peroneal neuropathy in a patient under labor analgesia with epidural technique. Differential diagnosis with neuraxial complications is essential. Anesthesiologists play a pivotal role on the evaluation, diagnosis and management of these patients.

Case Description: A nulliparous 22-year-old woman complained of weakness and numbness of the right inferior limb impairing gait, two days after vaginal delivery. Epidural technique was performed on first attempt and paresthesia were not reported. She was under labor epidural analgesia for 36 hours, with a programmed intermittent epidural bolus protocol using ropivacaine 0,1% with sufentanil 0,2 mcg/ml. She reported paresthesia in the right inferior limb and pain on the contralateral side during labor analgesia. Anesthesiologist evaluation described unilateral right-sided block and epidural catheter was withdrawn two centimeters, achieving a good pain control. Postpartum neurologic examination revealed a sensory loss of lateral leg and dorsum of the foot and weakness on dorsiflexion of the foot. Lumbar magnetic resonance imaging ruled out neurologic complications related to the epidural technique. Right deep peroneal neuropathy was inferred. Prolonged and/or excessive pressure over the fibular head during delivery positioning was formulated as etiology. The patient was referred to physiatry to start early rehabilitation program to improve function.

Conclusion: Understanding the risk factors and preventive measures, such as frequent repositioning and avoidance of excessive compression during delivery, for postpartum neuropathy are essential. Early recognition of neurological symptoms on the postpartum period is vital for an adequate and timely intervention. Excluding neuraxial complications is the first approach on these patients and therefore, anesthesiologists lead their early management. Anesthesiologists have a mainstay role on educating and engaging teams to adopt preventive measures and to create tools for early identification and referral of these patients. Multidisciplinary work with obstetrics, neurology and physiatry is essential to improve outcomes of postpartum neuropathy.

COMUNICAÇÕES ORAIS • CO03

Epidural Catheter in Liver Resection Surgery: Friend or Foe? A Retrospective Study

Beatriz Marques¹, Rita de Oliveira¹, Marta Afonso¹, Roberto Ameiro¹, Daniela Araújo¹

Afilições

¹ ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal.

ABSTRACT

Background: Epidural analgesia remains controversial in hepatic surgery as postoperative coagulation disorders raise concerns about safety.¹ Our aim is to study coagulation disorders and complications related to epidural catheter (EC) placement in patients who underwent elective hepatic resection (HR).

Material and Methods: A retrospective study of 116 patients undergoing open HR from 2012 to 2022. Postoperative course of coagulation parameters and timing of catheter removal were analyzed. Categorical variables are presented as frequencies and percentages and continuous variables as medians and interquartile ranges (IQR) due to the data's skewness. Wilcoxon and Mann Whitney tests were used as appropriate. The results are presented in table 1.

Results and Discussion: Of the 116 patients, 109 met the inclusion criteria. 55% of patients received a major hepatectomy (resection of ≥ 3 segments) and 96% had Child's Class A cirrhosis. 39% of patients received epidural analgesia (EA). The INR peaked on postoperative day (POD) 2 (median 1.34 and IQR 0.37). Major resection was associated with a significant increase in INR (INR $>$ 1.5) on POD 1 and 2 ($p < 0,05$). 3 patients (7%) were transfused in order to manipulate the EC. Of these, catheter removal was postponed in 2 patients due to coagulation disorders. The median duration of EA was 3 days (IQR 2 days). No patients developed signs or symptoms of epidural hematoma.

Conventional coagulation testing alone may not fully depict the coagulation status following HR2, as they frequently reveal a hypocoagulable state. As such, removal of EC may be postponed and transfusion rates may increase in an attempt to safely remove EC.

Conclusion: Our study demonstrates the relative safety of EA in HR and is in line with previous published studies.¹

The magnitude of liver resection significantly increases INR, which may influence catheter removal and the decision to transfuse. More studies are warranted to determine the overall safety of EA in HR and whether Viscoelastic Testing may reduce delays in EC removal and unnecessary transfusions.²

REFERENCES

1. Anesth. Analg.2002;95(5):1179-1181.
2. HBP.2021;23(3):331-343.

Table 1. Population preoperative data

	All (n=109)
Gender n(%)	
Men	51 (47)
Women	58 (53)
Age, years (mean \pm SD)	60,3 \pm 12,4
Epidural Catheter n(%)	
Yes	43 (39)
No	66 (61)
ASA status n(%)	
I	2 (2)
II	63 (58)
III	43 (39)
IV	1 (1)
Child-Pugh n(%)	
A	105 (96)
B	4 (4)
Primary disease n(%)	
Benign	24 (22)
Malign	85 (78)
Resection type	
Minor	49 (45)
Major	60 (55)
Coagulation median(IQR)	
INR PreOp	1,02 (0,09)
APTT PreOp	31,5 (6,6)
Platelets x 10E3/ mL PreOp	217 (93)

Footnote: IQR - Interquartile Range. SD - Standard deviation. PreOp - preoperative

COMUNICAÇÕES ORAIS • CO03 (CONTINUAÇÃO)

Table 2. Postoperative findings regarding coagulation status and epidural catheter removal

	All (n=109)
Epidural Catheter Removal	
Postoperative days median (IQR)	3(2)
Cases delayed by abnormal coagulation n(%)	2(6)
Prior blood products required n(%)	3(8)
INR PostOp median(IQR)	
Day 1	1,32(0,28)
Day 2	1,34(0,37)
Day 3	1,2(0,27)
APTT PreOP	
Day 1	33,1(5,5)
Day 2	35,8(5,6)
Day 3	35,3(6,1)
Platelets x 10E3/ mL PostOp median(IQR)	
Day 1	170(79)
Day 2	140(70)
Day 3	143(63)
Resection type	
Minor	49(45)
Major	60(55)

Footnote: IQR - Interquartile Range. SD - Standard deviation. PostOp – Post-operative

Table 3. Statistical analysis

	n(%)	Resection Type		Significance*
		Major n(%)	Minor n(%)	
INR > 1,5				
Day 1	19(17)	13(68)	6(32)	p<0,05
Day 2	21(19)	15(71)	6(29)	p<0,05
Day 3	10(9)	6(60)	4(40)	p=0,36
APTT > 35 s				
Day 1	33(30)	15(45)	18(55)	p=0,776
Day 2	47(43)	27(57)	20(43)	p=0,395
Day 3	33(30)	19(58)	14(42)	p=0,266
Platelets < 100 x 10E3/ mL				
Day 1	4(4)	2(50)	2(50)	p=0,776
Day 2	18(17)	11(61)	7(39)	p=0,395
Day 3	18(17)	12(67)	6(33)	p=0,266

Footnote: IQR - Interquartile Range. SD - Standard deviation. PostOp – Post-operative; * Mann Whitney Test

Neuromodulação do Gânglio da Raiz Dorsal no Síndrome Doloroso Regional Complexo: Um Desafio Técnico

João Galacho¹, Catarina Rodrigues e Silva², Mariano Veiga³, Teresa Fontinhas²

Afiliação

¹ Clínica Paincare, Clínica de Tratamento de Dor, Lisboa, Portugal.

² ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

³ ULS do Médio Tejo, Abrantes, Portugal.

RESUMO

Introdução: O Síndrome Doloroso Regional Complexo (SDRC) é uma entidade que está associada a dor contínua e persistente, alodinia, hiperalgesia, bem como alterações autonómicas, alterações tróficas, edema e perda funcional. O *trigger* mais comumente associado ao desenvolvimento de SDRC do joelho é a cirurgia artroscópica do joelho.^{1,2}

Caso Clínica: Descrevemos o caso de uma mulher de 37 anos, com história de um total de 8 cirurgias ao joelho direito ao longo de 18 anos, nomeadamente cirurgias artroscópicas, bem como artroplastia unicompartimental. Descrevia dor constante do joelho direito, de características neuropáticas, nomeadamente alodinia, parestesia, disestesia (DN4 = 8/10), principalmente na face anterior e lateral do joelho, associada a sensação de corte interior do joelho, principalmente à mobilização ou deambulação (END basal de 6/10, máxima de 8/10). O quadro estava associado a alterações vasomotoras, sudomotoras e motoras, cumprindo critérios diagnósticos de SDRC do tipo 1. O eletromiograma era normal. Foi submetida a múltiplas tentativas terapêuticas, nomeadamente com diferentes terapêuticas orais, bem como infiltrações intra-articulares, bloqueio anestésico dos nervos geniculados ou aplicação cutânea de capsaicina, sem sucesso. Foi proposta para estratégia de neuromodulação medular, nomeadamente do gânglio da raiz dorsal de L3 direita e de cordões posteriores. Dada ausência de material de neuromodulação de gânglio de raiz dorsal em Portugal, técnica com eficácia superior à modulação de cordões posteriores para o SDRC do joelho³, foi utilizado um sistema de neuromodulação medular de cordões posteriores, com implante de um eletrodo por via retrógada contralateral (a partir do espaço interlaminar L2-3 esquerdo) - figuras 1 e 2. Dado o risco de mobilização do eletrodo, optou-se por uma estratégia multimodal, com implante de um eletrodo no espaço epidural posterior, em T11-T12, para modulação de cordões posteriores - figura 3. Durante a fase de teste de 2 semanas, referiu melhoria da dor (END basal de 2/10, máxima de 4/10), bem como das alterações vasomotoras, sudomotoras e de edema, com melhoria da capacidade de deambulação. Por esse motivo, foi submetida a implante de um gerador implantável programável recarregável, mantendo a melhoria no *follow-up* a 3 meses.

Discussão: A dor crónica associada ao SDRC é caracteristicamente

limitativa da funcionalidade e da qualidade de vida dos doentes. Destacamos o desafio técnico da adaptação de uma técnica de modulação medular, na ausência de material específico para a patologia em causa e respetiva indicação terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Pain Med. 2019 Jun 1;20(6):1178-1184.
2. Eur J Pain 2014;18(6):766-73.
3. Pain Pract. 2018 Jan;18(1):87-93.

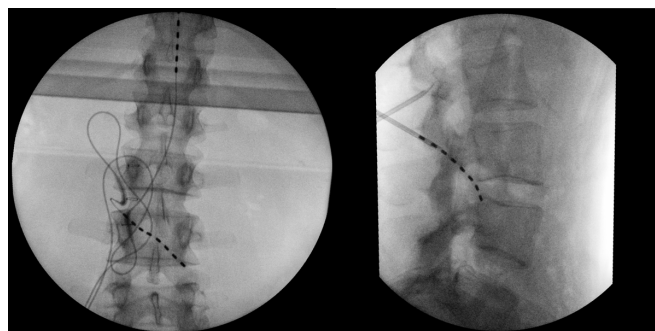


Figura 1. implante de um eletrodo por via retrógada contralateral (a partir do espaço interlaminar L2-3 esquerdo)

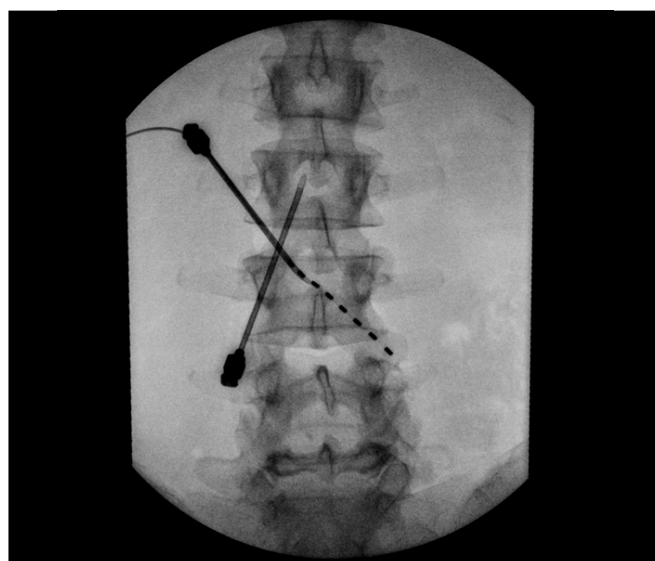


Figura 2. implante de um eletrodo no espaço epidural posterior (em T11-T12, para modulação de cordões posteriores)

Pre-Operative Fluid Therapy and Thirst in Elective General Surgery: A Cross-Sectional Study

Mariana Adams, Filinto Costa¹, Débora Marques¹, Sara Ribeiro¹, Diogo Vasconcelos¹, Zélia Moreira¹

Afilições

¹USF de Santo António, Barcelos, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Pre-operative fluid management aims to prevent dehydration and maintain normovolemia. Current guidelines recommend clear fluid intake up to 2h before surgery to reduce fasting deficit and increase patient comfort. The presence of thirst, commonly unrecognized, is associated with distress and a negative patient experience. The present study aimed to determine if the administration of preoperative fluids had an impact on perceived thirst intensity and associated discomfort.

Methods: A prospective, cross-sectional, descriptive study (clinical audit) was held in a tertiary hospital in Portugal. Adult inpatients undergoing elective general surgery procedures between October and November 2023 were included. Data collected prior to operating room (OR) admission included: age, gender, ASA-PS score, thirst distress scale (TDS) and visual analogue scales (VASs) for thirst, surgical intervention, fasting time, whether the patient arrived at the OR with intravascular (IV) fluid therapy and the type of fluid prescribed.

Results: Our sample included 73 patients, 61.6% male, mean age of 61 years, 65.8% classified as ASA-PS II and median time of admission before surgery of 1 day. Most patients (82.2%) were scheduled for surgery in the morning shift (8am to 2pm). The median fasting time for clear liquids was 11h (IQR 5) and for a full meal was 17h (IQR 9). The prevalence of thirst in our sample was 91.8%. The three most common complaints of patients related to thirst were sensation of dry lips, the desire to drink water and sensation of dry mouth. Only 10% of the patients inquired reported no symptoms on the TDS. A total of 34 (46.6%) patients were receiving intravenous fluid therapy upon arrival to the ER, with 29 (85.3%) receiving Plasma-Lyte[®] 148 and 5% Dextrose solution and 5 receiving Plasma-Lyte[®] 148. As the ASA-PS status of the patient increased, the probability of the patient receiving intravenous fluids before surgery also increased ($p < 0.05$). The patients receiving fluid therapy were found to have prolonged fasting times ($p < 0.05$). There was no association between receiving fluid therapy and intensity of thirst or severity of symptoms reported on the TDS. The effect of age on intensity of thirst and discomfort was not statistically significant. The correlation between fasting time and intensity of thirst was not statistically significant.

Discussion: The prevalence of thirst in our sample is very high and underscores the importance of addressing this issue. The presence of fluid therapy did not reduce thirst-related scores which supports the idea that this measure alone is insufficient in reducing thirst. Previous

studies have shown that for symptoms such as the three most reported in our study, oral ingestion of fluids is the most effective form of relief. Therefore, reinforcing oral fluid intake up to 2h before surgery may aid in reducing the need for pre-operative IV fluids and provide comfort to the patient. The lack of correlation between fasting time and intensity of thirst could be explained by the fact that our fasting times are very prolonged to begin with and therefore it is difficult to compare the two variables in shorter fasting times.

Conclusion: Providing comfort to the patient must go beyond pain, nausea or hypothermia assessment and include thirst relief as a priority.

Table 1. Thirst Distress Scale and Visual Analogue Scales

Thirst Distress Scale	
Scale (0=not uncomfortable; 1=a little uncomfortable; 3=very uncomfortable)	
1. Is your mouth dry?	
2. Are your lips dry?	
3. Is your tongue dry?	
4. Is your saliva thick?	
5. Is your throat dry?	
6. Do you have a bad taste in your mouth?	
7. Do you want to drink water?	
TOTAL SCORE:	

¹Adapted from Martins PR, Fonseca LF, Rossetto EG. Developing and validating the perioperative thirst discomfort scale. RevEsc Enferm: 2017;51)

Visual Analogue Scales (VASs)	
Scale from 0 to 10 (0=absence of thirst; 10=intense thirst)	
1. How intense is your thirst at the moment?	
Scale from 0 to 10 (0=not distressed at all; 10=extreme distress)	
2. How distressing (or bothersome) is your thirst at the moment?	

²Adapted from Puntillo K, Arai SR, Cooper BA, Stotts NA, Nelson JE. A randomized clinical trial of an intervention to relieve thirst and dry mouth in intensive care unit patients. Intensive Care Med. 2014 Sep;40(9):1295-302)

Formação em Suporte Básico de Vida no 1º Ciclo: "De Pequenininho é que se Torce o Pepino!"

Maria Nascimento¹, Ana Bernardino¹, Ana Sousa¹; Rita Góis¹, Mafalda Pereira¹, Mafalda Martins¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

RESUMO

Introdução: A paragem cardiopulmonar extra-hospitalar é a 3ª principal causa de morte na Europa.¹ O pedido de ajuda com início imediato de Suporte Básico de Vida (SBV) pode triplicar a possibilidade de sobrevivência. A educação das crianças é uma das formas de melhorar a literacia em saúde, promovendo e racionalizando custos na saúde. Várias entidades recomendam nas crianças em idade escolar, 2h de treino em SBV anualmente, com carácter obrigatório e integrado no programa escolar.² Investir na literacia em saúde, com início nas idades escolares, poderá encurtar o início do correto SBV, reduzindo a morbimortalidade.³

Metodologia: O nosso principal objetivo foi avaliar o impacto da formação em SBV (2h com simulação) de crianças com 8-10 anos na promoção da literacia em saúde. Foi aplicado um questionário diagnóstico antes e após a formação. Os objetivos secundários foram: comparar os resultados dos questionários antes e após a formação, e comparar resultados dos questionários pré-formação entre as crianças com formação prévia de SBV vs as que nunca receberam formação. Foram obtidos os consentimentos informados dos encarregados de educação para aplicar os testes e analisar os seus dados. Realizada análise estatística descritiva dos dados demográficos. Os resultados obtidos foram transformados em variáveis nominais dicotómicas "totalidade das respostas certas" e "não totalidade das respostas certas" e aplicada estatística inferencial com teste Q-quadrado (*p-value* 0,05).

Resultados: Foram analisados os questionários de 120 crianças. 87% das crianças do 4º ano e 14% do 3º ano já tinham tido formação prévia. Antes da formação, 15,2% das crianças do 3º ano obtiveram "totalidade das respostas certas", subindo para 93,3% após formação (*p-value* <0,001). Nas crianças do 4º ano, 57,4% obtiveram "totalidade das respostas certas" antes da formação e 100% após formação (*p-value* <0,001). 61,4% das crianças do 4º ano com formação prévia apresentaram "totalidade das respostas certas" no questionário inicial contrastado com 33,3% nas crianças sem formação prévia (*p-value* 0,18). 98% das crianças referiu ser importante aprender sobre SBV e 95% classificou a formação com Satisfaz Muito Bem.

Discussão e Conclusões: Os resultados demonstram que as crianças do 1º ciclo de escolaridade, adquirem conhecimentos básicos de SBV, em formações adaptadas e que estas podem contribuir para a literacia em saúde. Contudo, é necessária formação regular para relembrar conhecimentos. Este estudo reforça a importância da formação de crianças em SBV no contributo para a literacia em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Resuscitation, vol. 161, Apr. 2021, pp. 61–79.
2. Resuscitation, vol. 161, Apr. 2021, pp. 80–97.
3. Resuscitation, vol. 105, Aug. 2016, pp. A1–A3.



Propofol for Induction and Maintenance of Anesthesia in Patients with Brugada Syndrome

Catarina Tiago¹, Ana Carvalho¹, [Melanie Barata](#)¹

Afilições

¹ ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Propofol is a hypnotic with a very attractive pharmacokinetic profile, which makes it the induction agent of choice, especially in day-case surgery.¹ Propofol administration in patients with Brugada Syndrome (BS) is still a matter of debate.² The aim of this study was to assess the occurrence of malignant arrhythmias or defibrillation during and 30 days after propofol administration in patients with BS.

Methods: A retrospective study was conducted, analyzing the medical records of patients with BS who underwent implantable cardiac defibrillator implantation or electrophysiological procedures (epicardial ablation) under total intravenous anesthesia with propofol between 2019 and 2022.

Results: Between 2019 and 2022, 12 patients with BS (9 males; median age: 38 ± 16 years) underwent implantable cardioverter defibrillator implantation and electrophysiological procedures (epicardial ablation) using propofol for induction and maintenance of anesthesia. The induction dose ranged between 0.8 and 5.0 mg/kg (2.2 ± 0.7 mg/kg). The surgical procedure lasted 95 ± 25 minutes. No patient developed a malignant arrhythmia during induction and maintenance of anesthesia. All patients were safely discharged from the postanesthetic care unit after 1 hour. No adverse events were noticed during 30 postprocedural days.

Discussion and Conclusion: In our study, total intravenous anesthesia with propofol in patients with BS was safe. Nevertheless, extreme caution is still recommended when conducting general anesthesia in patients with BS, especially if BS patients are sedated with propofol for longer periods.² Prospective studies are needed to investigate the electrophysiologic effects of propofol in BS patients.

REFERENCES

1. Eur J Anaesthesiol. 2003; 20:1-9.
2. Anaesth Intensive Care. 2011; 39:571-577.

BNP Paravertebral para Cirurgia da Mama em Grávida do 1º Trimestre

Beatriz Xavier¹, José Cardoso², Joana Azevedo², Susana Maia¹, Ana Rocha¹, Ana Pereira¹

Afilições

¹ ULS de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

² Hospital da Luz Setúbal / Hospital de Santiago, Setúbal, Portugal.

RESUMO

Introdução: A cirurgia não obstétrica durante a gravidez tem uma incidência de 1 a 2%.¹ A anestesia destes casos acompanha-se de múltiplas preocupações adicionais. Os principais objetivos baseiam-se na segurança materna, alcançar o melhor *outcome* fetal possível e evitar o aborto ou parto pré-termo.² A organogénese ocorre fundamentalmente durante o 1º trimestre de gravidez. Este período representa aquele com maior risco de perda fetal, motivo pelo qual cirurgias eletivas são adiadas para fases mais avançadas da gravidez.¹ A gestão destas doentes e a decisão da melhor técnica anestésica pode representar um verdadeiro desafio.

Caso Clínico: Grávida de 31 anos com antecedentes de adenose esclerosante na mama esquerda. Proposta para tumorectomia mamária com localização lateral ao mamilo às 13 semanas de gestação. Devido ao alto risco de fistulização da lesão, decidiu-se por necessidade de intervenção cirúrgica durante o 1º trimestre. Discutido risco-benefício com a doente de realização de uma anestesia geral ou técnica regional, optou-se por realizar bloqueio de nervo periférico (BNP) paravertebral ao nível de T4-T5. Após monitorização *standard*, realizado BNP paravertebral ecoguiado (Figura 1), *in plane*, com administração de 15ml Ropivacaína a 0.5% com Adrenalina 5mcg/ml, sem intercorrências, e administrado Propofol 30mg endovenoso para ansiólise no início do procedimento cirúrgico. Grávida manteve-se hemodinamicamente estável durante a cirurgia, que decorreu sem intercorrências. Analgesia intraoperatória com Paracetamol 1g endovenoso. Alta no próprio dia, sem queixas algicas reportadas durante *follow-up*.

Discussão: Procedimentos cirúrgicos durante a gravidez representam um desafio. Cirurgia urgentes ou *time-sensitive*, que não possam ser adiadas, poderão ter de ser realizadas durante o 1º trimestre da gravidez, período com maior risco de perda fetal. A escolha da técnica anestésica e dos fármacos utilizados deve ter em conta a indicação cirúrgica, carácter urgente ou eletivo da cirurgia e o local do procedimento. A anestesia regional representa uma ferramenta essencial na abordagem destes doentes sempre que possível. É importante discutir o risco-benefício de cada técnica com a grávida, sobretudo quando a colaboração da mesma é fundamental. A anestesia regional representa uma ferramenta essencial na sua abordagem, permitindo a redução da exposição fetal a vários agentes anestésicos e mantendo uma maior estabilidade hemodinâmica, com melhoria da perfusão útero-placentária e oxigenação fetal.

REFERÊNCIAS

1. Update in Anaesthesia, Volume 34. September 2019; 91-94.
2. W Indian J Anaesth. 2016 Apr;60(4):234-41.

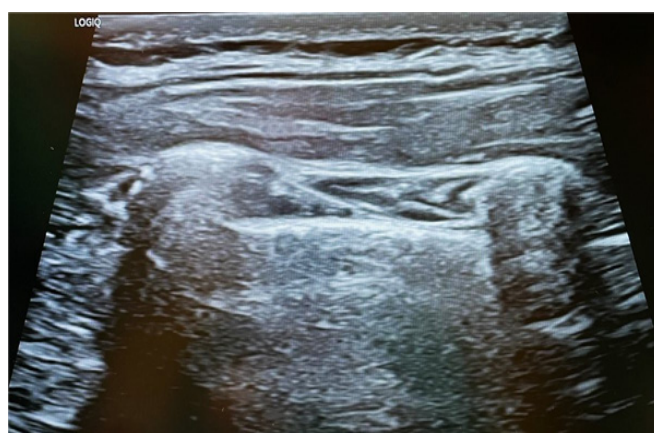


Figura 1. BNP paravertebral ecoguiado



A Delayed Catastrophe: A Case Report on Shock and Emergency Hysterectomy

Maria Graça¹, Sérgio Pinto¹, Pedro Gonçalves¹, Júlia Mendonça¹

Afilições

¹ ULS de São João, Porto, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Postpartum hemorrhage (PPH) is a leading cause of maternal morbidity and mortality worldwide^{1,2}, with uterine atony accounting for 70% to 80% of all cases.² Secondary PPH is defined as significant PPH between 24 h and 6 weeks postpartum. It is less common than primary PPH, but still a significant cause of morbimortality, with 22% of patients requiring admission to the Intensive Care Unit (ICU).³ Postpartum hemorrhage presents a challenge for the Anesthesiologist, and the approach to these situations is critical to ensuring an ideal outcome.

Case Report: The patient was a 39-year-old female with an American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status I, who was readmitted to a tertiary hospital 2 weeks after an uncomplicated cesarean section after developing significant vaginal bleeding. On admission, the patient presented with normal blood pressure but with a narrowed pulse pressure, tachycardia and tachypnea, which were interpreted as early signs of shock, and was diagnosed with uterine atony after an obstetric evaluation. Laboratory results were unremarkable apart from a blood hemoglobin concentration of 6.6 g/dL, a platelet count of 414000/mm³, and a lactate level of 2.14 mmol/L. The patient was admitted to the operating room, and monitored according to ASA standards. Two large bore intravenous access were secured, and rapid infusion crystalloid therapy was started along with an infusion of tranexamic acid and an infusion of oxytocin. Supplemental oxygen was administered as necessary. The hospital's massive transfusion protocol was activated. An attempt was made to control the bleeding using an intrauterine balloon. However, the patient's hemodynamic status worsened consistently, with mean arterial pressure reaching a nadir of 40 mmHg. At that point the decision was made to escalate to a total hysterectomy. An arterial line was secured using a in the left radial artery, and a central venous access was secured in the internal right jugular vein, allowing the start of a noradrenaline infusion prior to induction. The patient was then placed under a total intravenous general anesthesia with a propofol infusion, using a rapid sequence induction with rocuronium to secure the airway. A total of 8 units of red blood cells, 4 units of fresh frozen plasma and 1 unit of platelets were administered during

the procedure, as well as 2 liters of crystalloid solution. The surgery was successful, and the patient's hemodynamic status recovered allowing the suspension of vasopressor support and extubation in the OR. Immediate post-operative care was in the ICU, where the patient remained for 24 hours before being transferred to the obstetric ward without any organ dysfunction.

Discussion: In the puerperium, secondary PPH presents a critical risk, and rapid recognition of shock can make the difference between a successful outcome and a catastrophic one. It is vital to prepare for the failure of conservative measures, and to rapidly recognize said failure.

REFERENCES

1. Int J Obstet Anesth. 2021;48:103207.
2. Wormer KC, Jamil RT, Bryant SB. Acute Postpartum Hemorrhage. [Updated 2023 May 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan.
3. PLoS One. 2022;17(3): e0264583.

Capsaicina Tópica 8% na Face: Dois Casos Clínicos

Camile Lanzaro¹, Nádia Andrade¹, Zélia Martins¹, Isabel Preza¹, Maria Costa¹

Afiliação

¹ ULS do Alto Minho, Viana do Castelo, Portugal.

RESUMO

Introdução: A dor neuropática periférica (DPN) afeta 7% da população europeia e tem impacto significativo na qualidade de vida e no trabalho.¹ A capsaicina tópica a 8% é considerada tratamento de 2ª linha terapêutica no adulto com dor neuropática localizada, com exceção da região da cabeça e mucosas.^{1,2} São descritos dois casos em que foi aplicada capsaicina tópica a 8% na face.

Casos Clínicos: Caso 1: Género feminino, 60 anos, com nevralgia pós-herpética com atingimento oftalmológico e do nervo trigémio há 4 meses. Foi realizado aciclovir oral e ganciclovir colírio por 2 semanas e iniciada gabapentina. Após resolução da infeção, a doente manteve alodinia (escala numérica EN7), associada a parestesias na região malar direita, frontal, periocular, peribocal e nasal. As queixas impediam o sono, o trabalho, a ingestão de alimentos, o uso de máscara e óculos. Apresentava também hipostesia nas regiões mencionadas. Realizou durante 1 mês patch de lidocaína e aumento de dose da gabapentina sem melhoria dos sintomas. Realizou no total 5 tratamentos com capsacina durante 17 meses com redução da intensidade da dor (EN4), da área dolorosa (atualmente localizada na asa do nariz) e retorno ao trabalho. Caso 2: Género feminino, 41 anos, com síndrome da dor regional complexa após reconstrução nasal complexa há 3 anos. Apresentava dor intensa paroxística espontânea (EN9) e alodinia com início após 8 dias da cirurgia, como choque/arame farpado na região nasal e malar bilateral, que impedia as atividades da vida diária, o uso de óculos e máscara. Realizou os seguintes tratamentos sem melhoria: ibuprofeno, gabapentina, amitriptilina e patch lidocaína. No exame físico possuía eritema nas áreas citadas. Realizou 4 tratamentos com capsacina ao longo de 34 meses com redução da intensidade da dor (EN4) e da área. Ambas doentes reduziram a intensidade da dor logo após o primeiro tratamento. Não houve intercorrências durante as aplicações. Ambas doentes assinaram o consentimento informado para o tratamento e para a publicação deste trabalho.

Discussão: Reportamos dois casos de DPN localizada na face causada por dois mecanismos distintos. Dado os tratamentos de 1ª e 2ª linha terem sido ineficazes nestas doentes, foi proposto capsaicina tópica a 8% aplicada nas áreas dolorosas da face, o que não está de acordo com o Resumo das Características do Medicamento. Devido a proximidade

das mucosas nas regiões aplicadas, em todas as aplicações foram devidamente protegidos os olhos, mucosa nasal e oral. A redução da intensidade e área da dor em ambos os casos estão de acordo com a literatura.³ Dado a manutenção da melhoria das queixas e redução das áreas os tratamentos foram repetidos. Apesar do seu uso *off-label* na face, o tratamento com capsaicina tópica a 8% parece ser eficaz, bem tolerado e seguro nas áreas aplicadas se forem tomadas as medidas de proteção adequadas. São necessários ensaios clínicos controlados e aleatorizados com este fármaco na região da cabeça e face dado o potencial benefício.

REFERÊNCIAS

1. BMC Neurology 2017; 17: 80.
2. Norma DGS nº 043/2011, atualizada 2017.
3. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017; Issue 1.

Cetoacidose Euglicémica: Uma Complicação Atual no Peri-Operatório

Carolina Madruga¹, [Patrícia Branco](#)¹, Maria Taborda¹, Nelson Santos¹, Janete Jesus¹

Afilições

¹ Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal.

RESUMO

Introdução: A cetoacidose euglicémica (CAE) é uma complicação potencialmente ameaçadora da vida cuja incidência tem vindo a aumentar nos últimos anos, incluindo no peri-operatório. Para além da maior predisposição condicionada pelo jejum, *stress* cirúrgico, eventuais intercorrências infecciosas e alterações na terapêutica antidiabética habitual, esta entidade clínica tem sido impulsionada pelo uso crescente dos inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 (SGLT2) – não só no tratamento da diabetes *mellitus*, como também em doentes com insuficiência cardíaca e doença renal crónica. As manifestações clínicas da CAE podem ser facilmente confundidas no doente cirúrgico, pelo que é fundamental um alto nível de suspeição.

Caso Clínico: No primeiro caso: mulher de 61 anos, antecedentes de diabetes tipo MODY tratada com dapaglifozina, proposta para drenagem urgente de abscesso perianal com 2 semanas de evolução. Clinicamente vígil e orientada, taquicárdica e subfebril. Analiticamente destacava-se aumento dos parâmetros inflamatórios. Decidiu-se realizar bloqueio subaracnoideu (BSA), que decorreu sem complicações. Por alteração do estado de consciência aquando do início da cirurgia, optou-se por conversão para anestesia geral com máscara laríngea em ventilação espontânea. Nesse contexto, evidenciou-se alteração do padrão respiratório com taquipneia e volume corrente aumentado. Realizou-se uma gasimetria arterial que evidenciou acidose metabólica grave e cetonemia 5mmol/L. Fez-se o diagnóstico de CAE e a doente iniciou fluidoterapia, insulina endovenosa e correção iónica, sendo transferida para a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) no pós-operatório. Teve alta ao 7º dia de internamento clinicamente melhorada, sem outras intercorrências.

No segundo caso: homem de 78 anos, antecedentes pessoais de diabetes tipo 2 tratado com gliclazida e empaglifozina, é proposto para colocação de stent ureteral bilateral por quadro de nefropatia obstrutiva com ureterohidroneose bilateral e lesão renal aguda. Clinicamente com quadro de náuseas, vômitos, anorexia, dor abdominal e diminuição da diurese com 2 semanas de evolução. No bloco operatório, apresentava-se polipneico e com necessidade de oxigenoterapia. Decidiu-se realizar BSA mas, por desorientação e polipneia em agravamento, converteu-se para anestesia geral com máscara laríngea. Foi realizada uma gasimetria com evidência de acidose metabólica com gap aniónico aumentado e cetonemia de 4,5mmol/L. Fez-se o diagnóstico de CAE, tendo-se

iniciado fluidoterapia, insulina em perfusão, reposição de potássio e antibioticoterapia empírica. O doente foi transferido para a UCI e teve alta no 12º dia de internamento clinicamente melhorado.

Discussão: A experiência decorrente dos casos apresentados corrobora a necessidade de um elevado nível de suspeição por parte do anestesiologista, particularmente no doente cirúrgico, pois as manifestações clínicas da CAE podem ser desvalorizadas. O médico deve conhecer também os fatores de risco para o desenvolvimento desta complicação. Nesse sentido, as recomendações europeias apelam à avaliação da cetonemia nos doentes que realizam terapêutica com inibidores SGLT2 e apresentem sintomas sugestivos de cetoacidose. Em cirurgia programada, a suspensão dos inibidores SGLT2 deve ser considerada antes do procedimento, individualizando essa decisão caso-a-caso.

REFERÊNCIAS

1. Diabetes Care. 2015;38(9):1638–1642. BMJ Open diabetes Care. 2023;11(5):661-673.



Perioperative Care in Children with Medium-Chain Acyl-Coa Dehydrogenase Deficiency: A Case Report

Maria Graça¹, Gonçalo Bem², Ana Magalhães¹

Afiliação

¹ ULS de São João, Porto, Portugal.

² Instituto Português Oncologia, Porto, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Medium-Chain Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency (MCADD) is the most common inherited disorder of mitochondrial fatty acid β -oxidation. Fatty acid β -oxidation fuels hepatic ketogenesis, a major energy source for peripheral tissues after glycogen stores are depleted. Patients with MCADD remain at risk for metabolic decompensation in times of increased energy demands such as fasting and stress induced by surgery, resulting in hypoketotic hypoglycemia, encephalopathy, hepatomegaly, vomiting, seizures, coma and death.^{1,2}

Case Report: We report the anesthetic management of a 9-year-old female with a history of MCADD, submitted to dental treatments under general anesthesia. Following the institutional protocol, the patient underwent a meticulous preoperative assessment 3 weeks before surgery by a multidisciplinary team, including an anesthesiologist, a pediatrician specialized in metabolic disorders and a geneticist. The patient was admitted on the morning before the procedure, allowing a thorough physical examination. Laboratory results were unremarkable. After a regular dinner, an intravenous infusion of 10% dextrose (D10%) in normal saline was initiated at 67 mL/h. On the morning of the surgery, after a 8-hour fasting period, the patient was clinically stable and normoglycemic. The patient was monitored according to the American Society of Anesthesiologists standards and submitted to an intravenous induction using propofol and fentanyl. Successful intubation was achieved at first attempt without the use of neuromuscular blocking agents and sevoflurane was titrated according to processed electroencephalogram monitoring for anesthesia maintenance. Analgesia was managed with intravenous paracetamol and ketorolac and local infiltration of lidocaine. Dexamethasone and ondansetron were administered for antiemetic prophylaxis. Blood glucose levels remained normal intraoperatively. Following an uneventful procedure, the patient was extubated and transferred to the post-anesthesia care unit. Continuous D10% infusion was maintained throughout the procedure and sustained until the patient could tolerate solid food. The patient remained normoglycemic until hospital discharge.

Discussion: The presented case highlights the importance of optimal

perioperative care of children with MCADD, since surgery and fasting may trigger metabolic decompensation, and the safety of anesthetic agents has been questioned. Multidisciplinary evaluation of the patient's metabolic status, glucose supplementation during fasting, a minimum fasting period and judicious use of anesthetic drugs all contributed to a successful outcome. Additionally, this case shows the safe use of a single bolus of propofol and anesthesia maintenance with sevoflurane for a brief procedure in a clinically stable patient, which is in accordance with the literature.

REFERENCES

1. J Cell Mol Anesth.2017;2(2):69-76.
2. Paediatr Anaesth.2017;27(1):60-65.



Desafios Perioperatórios do Doente com Paraganglioma: Um Caso Clínico

Bernardo Miguel¹, Afonso Amorim¹, Luís Medeiros¹

Afilições

¹ Instituto Português Oncologia, Lisboa, Portugal.

RESUMO

Introdução: Paragangliomas são tumores neuroendócrinos de localização extra-adrenal e que estão intimamente relacionados com feocromocitomas.¹ A gestão multidisciplinar e otimização pré-operatória da atividade adrenérgica são essenciais para garantir estabilidade hemodinâmica durante o período perioperatório.^{2,3} Apresentamos o caso de um doente proposto para excisão de paraganglioma inter-aorto-cava produtor de catecolaminas, onde pretendemos descrever e discutir a gestão hemodinâmica no período perioperatório.

Caso Clínico: Doente do sexo masculino, 36 anos, ASA II, diagnosticado com paraganglioma inter-aorto-cava secretor de catecolaminas, proposto para excisão do tumor. O controlo adrenérgico pré-operatório revelou-se complexo, com necessidade de elevadas doses de fenoxibenzamina e tendo sido necessário iniciar ainda propranolol e amlodipina. A reavaliação uma semana antes da cirurgia revelou melhor controlo da atividade adrenérgica, ainda que subótimo.

A dificuldade no controlo adrenérgico no pré-operatório manifestou-se no intraoperatório com franca instabilidade hemodinâmica. Durante a manipulação tumoral houve taquidisritmia e hipertensão marcadas, abordadas farmacologicamente com esmolol, dinitrato de isosorbido e remifentanilo. Após a laqueação venosa do tumor a hipotensão foi gerida com fluidoterapia guiada por objetivos e noradrenalina.

Destacamos ainda as perdas hemáticas importantes associadas à resseção tumoral (cerca de 4 litros), que contribuíram para a instabilidade hemodinâmica. Foram administrados antifibrinolíticos e hemoderivados de acordo com o protocolo de hemorragia massiva da nossa Instituição.

No final do procedimento o doente foi transportado para a Unidade de Cuidados Intensivos sob ventilação mecânica invasiva e suporte vasopressor. Foi extubado no dia seguinte e teve adequada evolução clínica, tendo tido alta para o domicílio ao 6º dia de pós-operatório.

Discussão: Os doentes com paragangliomas secretores de catecolaminas representam um desafio para todas as equipas perioperatórias, que obrigam a uma interação pluridisciplinar para garantir uma adequada gestão perioperatória. Este caso em particular

mostra como a dificuldade no controlo adrenérgico pré-operatório pode impactar negativamente o restante período perioperatório. Destacamos ainda a importância do plano anestésico, que deve evitar libertação iatrogénica de catecolaminas, controlar a resposta adrenérgica durante a manipulação tumoral e tratar hipotensão que é comum após a laqueação venosa do tumor. De referir ainda o potencial hemorrágico importante e a abordagem à hemorragia massiva, bem como a relevância da articulação com o Serviço de Imunohemoterapia.

Queremos ainda destacar o papel da recuperação intraoperatória de sangue, que poderia ter sido uma estratégia válida neste caso em particular. Mesmo considerando o carácter oncológico do procedimento cirúrgico, esta técnica pode ser usada com segurança, desde que sejam aplicados filtros de depleção de leucócitos.

REFERÊNCIAS

1. Rev Port Endocrinol Diabetes Metab. 2017;12(2):215-222.
2. BJA Education, 2016; 16 (5): 153–158.
3. J Clin Endocrinol Metab, September 2020, 105(9):3088–3102.

Popping the Bubble: An Anesthetic Surprise!

Pedro Salvador¹, João Santos¹, Mafalda Castro¹, Catarina Costa¹, Ana Castro¹, Mariana Santos¹

Afiliação

¹ ULS de Entre Douro e Vouga, Aveiro, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Pneumothorax (PTX) involves gas accumulation in the pleural space, posing a rare perioperative challenge. Even small PTXs can exacerbate during mechanical ventilation, setting a risk of cardiovascular collapse if not promptly diagnosed.¹ This case presents a scenario of a smoker with large bullae, predisposing to PTX recurrence^{2,3}, experiencing worsening hypoxemia during mechanical ventilation despite no apparent PTX signs pre-induction.

Case Report: A 49-year-old female, ASA II, with no comorbidities, except for being an active smoker, diagnosed with invasive lobular carcinoma, admitted for axillary lymph node dissection (ALND). The procedure was postponed due to a lower respiratory tract infection, leading to respiratory insufficiency type 1 and a left-sided PTX confirmed via chest radiography and CT, also showing large lung bullae. After 6 days in the Pneumology ward, the patient was discharged with full resolution of the PTX. ALND was rescheduled for 3 weeks later. On admission, the patient denied any symptoms, with SpO₂ > 96% on room air and normal vital signs, and normal lung auscultation. Pre-operatively, the Anesthesia team verified the patient's asymptomatic status, SpO₂ > 96% on room air, and normal vital signs. The patient received 1mg IV midazolam for anxiolysis 30 min before entering the OR. Upon entering the OR, she showed SpO₂ 94-95% on room air, attributed to midazolam's slight respiratory depression. Pre-oxygenation with FiO₂ 1.0 for 3 min increased SpO₂ to 100%. After induction, successful placement of an Ambu® AuraGain™ #4 laryngeal mask airway was confirmed, with manual ventilation using ~400 mL tidal volume and peak inspiratory pressure < 30 cmH₂O. Mechanical ventilation commenced with FiO₂ 0.4, tidal volume 390 mL, respiratory rate 12/min, and PEEP 5 mmHg on volume-controlled mode. Lung auscultation showed diminished breath sounds on the left, during which SpO₂ decreased to 95%. Then, SpO₂ rapidly fell to 86%. FiO₂ was increased to 1.0, stabilizing SpO₂ at 89%. Ventilator settings were adjusted to maintain safe plateau pressure while providing enough ventilation, and echography + CXR confirmed a large left-sided PTX. A chest tube insertion led to PTX management, confirmed by CXR and SpO₂ increase to 95%, and surgery proceeded without complications. Anesthetic emergence was smooth, and the patient was discharged on post-operative day 4, with resolution of the PTX after chest tube removal.

Discussion: The prompt recognition and management of PTX, facilitated by the awareness of patient risk factors, underscored the collaborative effort between Anesthesia and Surgery teams. While the exact timing of PTX onset remains uncertain, pre-operative

CXR consideration in high-risk patients could optimize anesthetic planning, notwithstanding the debate over additional radiation exposure, even in time-sensitive procedures.

REFERENCES

1. BMJ Quality & Safety. 2005; 14: e18.
2. Pulmonology. 2022; 28(4): 276-283.
3. Chest. 1987; 92(6): 1009-1012.

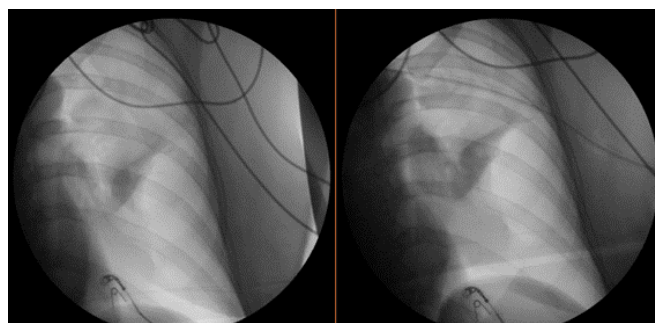


Figure 1.



Figure 2.

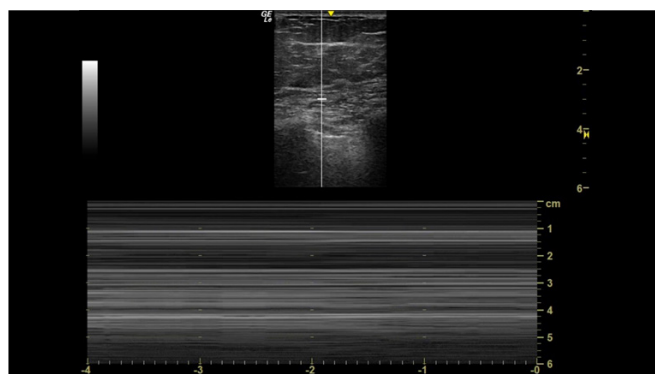


Figure 3.

Reação Anafilática Repetida, após Administração de Indometacina Retal

João Santos¹, Pedro Salvador¹, Inês Cardoso¹, Ana Fonte¹, João Tavares¹, Inês Pita¹

Afilições

¹ ULS de Entre Douro e Vouga, Aveiro, Portugal.

RESUMO

Introdução: Com o aumento da realização de procedimentos de diagnóstico e terapêutica sob anestesia, é expectável a observação de uma maior incidência de complicações em Anestesia Fora do Bloco operatório. A anafilaxia associada a agentes farmacológicos não anestésicos, comumente administrados por outras especialidades intervenientes, é algo com que o Anestesiologista pode ter de lidar. No caso da Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica (CPRE), é frequente a administração de indometacina retal, para profilaxia de pancreatite.¹

Caso Clínico: Uma doente do sexo feminino, de 53 anos de idade, sem história conhecida de alergias, foi proposta para a realização de CPRE sob sedação no contexto de icterícia obstrutiva por nódulo no processo unciforme. Imediatamente após a indução anestésica com midazolam e ketamina, observou-se um eritema no membro superior onde os fármacos tinham sido administrados, logo seguido de eritema generalizado e choque cardio-circulatório com periparagem. Depois do tratamento e estabilização inicial pelo Anestesiologista, a CPRE foi adiada e a doente internada na unidade de cuidados intensivos, com suporte das funções vitais (intubada, ventilada e com suporte vasopressor). Ao final de 48h teve alta para o internamento, com resolução do quadro de anafilaxia.

A CPRE foi reagendada uma semana depois. O protocolo anestésico previa a administração prévia de 100mg de hidrocortisona e a utilização de propofol e fentanil na indução, fármacos que já tinham sido administrados de forma segura noutros procedimentos. A doente, proveniente do internamento, chegou à sala do procedimento consciente, orientada e colaborante, e sem qualquer sinal de reação alérgica. Foi posicionada em decúbito lateral esquerdo, monitorizada e, imediatamente antes da administração de qualquer fármaco, iniciou um quadro súbito de rubor e calor do membro superior esquerdo, hipersudorese, mal-estar generalizado, dessaturação, hipotensão e taquicardia. A anafilaxia do episódio anterior repetia-se e não poderia ser de causa anestésica, pelo que o Anestesiologista de serviço suspeitou que pudesse ter sido administrada indometacina retal no internamento e solicitou uma retoscopia emergente, confirmando-se a suspeição. O fármaco foi rapidamente removido e, em simultâneo, foram administrados 100mg de hidrocortisona e 100ug de fenilefrina por via endovenosa, e oxigénio suplementar por cânula nasal. A melhoria clínica foi imediata e não houve necessidade de outras intervenções. A doente manteve vigilância em unidade de cuidados pós-anestésicos e a CPRE foi novamente adiada.

Posteriormente, a CPRE foi realizada sem incidências, não havendo administração profilática de indometacina retal.

Conclusão: A absorção retal lenta² fez coincidir os sintomas de anafilaxia com a indução anestésica, dificultando a deteção da substância envolvida. Porém, a suspeição clínica e a rápida remoção do agente causal, no segundo evento, permitiram evitar a repetição do quadro de reação anafilática grave com risco de morte eminente.

REFERÊNCIAS

1. Turk J Gastroenterol. 2015;26(3):236-240.
2. Clin Pharmacol Ther. 1975;18(3):364-373.

Differential Target Multiplexed Programming for the Treatment of Complex Regional Pain Syndrome

Larissa Dornelles¹, João Galacho²

Afiliação

¹ ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

² Clínica Paincare, Clínica de Tratamento de Dor, Lisboa, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Spinal cord stimulation (SCS) is an effective pain treatment and is effectively used as a second-line treatment for complex regional pain syndrome (CRPS), a painful chronic condition with a poorly understood etiology. In the last decade, new waveforms of SCS were developed, such as the 10kHz high-frequency and burst methods, with higher efficacy and fewer side effects. Differential target multiplexed programming (DTMP) is the most recent form of SCS. Due to its mechanism of action, research has shown promising results in managing chronic intractable lower back and leg pain and persistent spinal pain syndrome. However, no research has studied the potential of using DTMP SCS as a treatment for CRPS patients. Our aim with this review is to explore the possibility of utilizing DTMP to manage chronic pain in CRPS patients, which has not yet been studied, basing ourselves on the mechanism of action of DTMP and CRPS and the already existing data of SCS application on CRPS patients

Methods: We conducted a comprehensive literature search using MEDLINE, Pubmed, and Cochrane Library databases and abstracts from the Neuromodulation Journal, using the following keywords: "spinal cord stimulation", "differential target multiplexed", "complex regional pain syndrome", "CRPS", and "glial cell".

Results: Out of 40 articles found, 29 were included. Out of these, 4 were prospective cohort studies, 2 were retrospective cohort studies, 3 were clinical trials, 1 was a systematic review, 11 were animal model studies, 3 were comparative studies, 2 were case series and 3 were case reports.

Discussion: Given the promising outcomes of DTMP's application in other neuropathic pain syndromes, and the fact its mechanism of action complements CRPS' pain mechanism, we believe that this technique could be successfully applied to CRPS.



The Application of 8% Capsaicin in a Child With Neuropathic Pain: A Case Report

Rita de Oliveira¹, Melanie Barata¹, Belinda Oliveira¹, Rita Moutinho¹

Afilições

¹ ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Chronic post-surgical pain can affect 20-40% of children undergoing major procedures with impact on quality of life.¹ Treatment options are limited and child management is often extrapolated from adults.¹ The 8% capsaicin patch has been extensively studied in neuropathic pain (NP), however, it is still not approved in children. The following clinical case is presented after informed consent was obtained.

Case Report: 9 year-old male with a history of equinovarus foot deformity correction was referred to our clinic due to NP. He reported localized scar tissue pain (Figure 1) with worsening over the last two years, rating pain as 4/10 on the Numeric Rating Scale (NRS). Hyperalgesia, allodynia and dysesthesia were present, interfering with daily hygiene care. Initial management with paracetamol and 5% lidocaine patches was unsuccessful. Given the clinic's experience with capsaicin in adults and its mild adverse effects (AE), a trial of Qutenza[®] was discussed. Parents agreed and informed consent was signed. The patient underwent a 30 min application of Qutenza[®] (Figure 2). No AE were reported during treatment. Hours after, he reported mild erythema, burning sensation and a slight increase in pain (NRS 5/10) which subsided to paracetamol and ice. 60-day follow-up revealed complete resolution of symptoms.

Discussion: Currently, the treatment of chronic pain in children is challenging, as studies are scarce and most data is extrapolated from adults.¹ Although systemic pharmacotherapy is recommended as first line therapy in NP, there are several limitations.¹ Insufficient pain relief, prolonged titration periods, AE and need of daily intake with impact in adherence in pediatric population, calls for alternative routes of drugs delivery.² Topical treatment has been identified as an alternative, improving patient compliance, providing efficient pain relief with fewer AE and a minimal regimen burden.² 8% capsaicin patch has been used in peripheral NP, but its use in children has not yet been approved. Few reports have shown successful results in pediatric NP treatment, providing significant relief of allodynia, hyperalgesia and dysesthesia, without AE.³ We verified complete resolution of symptoms at 60-day follow-up after a single application of Qutenza[®]. Mild AE were reported, which subsided with supportive measures.

Conclusion: We present a successful case of pediatric NP treated with a single application of Qutenza[®]. Our case may contribute to the growth of literature in terms of safety, as no serious AE were observed, reassuring other clinicians who intend to offer capsaicin to children. Given the general reluctance in prescribing systemic drugs in children, Qutenza[®] might be a worthwhile goal, calling for more studies in this setting.

REFERENCES

- EBioMedicine. 2020 Dec; 62: 103124.
- Headache. 2022; 62: 588–595.
- Pain Pract. 2015 Nov;15(8):E81-9.



Figure 1. Surgical scars of the right and left lower limbs after equine foot correction



Figure 2. Qutenza[®] application



Programa de Formação em Anestesiologia na Via Clássica da Especialidade de Medicina Intensiva

Hugo Cravo¹, Filipa Pedrosa¹, Joana Guimarães¹, Ana Antunes¹

Afiliação

¹ ULS do Alto Minho, Viana do Castelo, Portugal.

RESUMO

Introdução: A Educação Médica é uma das competências exigidas à Anestesiologia, devendo contribuir para a formação de outros médicos nas áreas em que é perita. Uma das vias de acesso à especialidade de Medicina Intensiva, reconhecida em 2015 pela Ordem dos Médicos, é através do ciclo de titulação após especialidade de base - Via Clássica. Esta deverá permitir a obtenção do mesmo tipo de qualificações do Internato de Formação Específica, que poderão já ter sido adquiridas pelo candidato na sua experiência clínica prévia. O programa de formação na Via Clássica engloba 3 meses de formação em Anestesiologia. Não existe uma proposta formativa oficial para a organização do Estágio de Anestesiologia para candidatos à Especialidade de Medicina Intensiva pela Via Clássica.

Objetivos: Com o objetivo de garantir uma formação que englobe as competências clínicas e a prática de procedimentos específicos da Anestesiologia, foi criado um programa de formação estruturado, tendo em vista as especificidades formativas requeridas pelo Documento Orientador da Formação em Medicina Intensiva. É objetivo deste trabalho apresentar o respetivo programa formativo e apontar uma possível organização para a realização do Estágio em Anestesiologia.

Desenvolvimento: O programa proposto encontra-se organizado por módulos temáticos, maioritariamente bissemanais, durante os 3 meses de estágio: Introdução à Anestesiologia e Ciências Básicas; Via Aérea e Sistema Respiratório; Neurofisiologia e Anestesiologia; Sistema Cardiovascular e Anestesiologia; Anestesia Locorregional; Anestesia na Obstetrícia e na Pediatria; Medicina da Dor e Cuidados Pós-Anestésicos. Na 1ª semana de cada módulo é enviado material de estudo e bibliografia para um aprofundamento teórico. A 2ª semana pressupõe a discussão e aplicação prática do mesmo. Cada módulo tem um Especialista em Anestesiologia responsável. A atividade assistencial dos candidatos é efetuada de acordo com a organização temática, percorrendo as diversas áreas da Anestesiologia: avaliação pré-operatória (consulta externa e interna), atividade no Bloco Operatório e pós-operatório (Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos), bem como a Medicina da Dor. Encontram-se igualmente definidos números mínimos para a execução prática tutorada de diversos

procedimentos relativos à abordagem especializada da Via Aérea, acessos vasculares e outros procedimentos.

Conclusão: A organização temática proposta neste trabalho garante uma uniformidade na formação dos diferentes candidatos, reduzindo a aleatoriedade inerente à atividade assistencial e assegurando a discussão e formação nas diferentes áreas da competência da Anestesiologia. Este modelo assenta na autonomia e unicidade de cada candidato, respeitando o percurso prévio realizado, bem como a respetiva experiência e maturidade clínica, fornecendo um modelo de discussão e aprendizagem estruturado e estimulante.

Siderose Medular Superficial: Valerá a Pena Correr Riscos?

João Santos¹, Pedro Salvador¹, Emilia Lima¹, Ana Fonte¹, Inês Cardoso¹, Marcos Pacheco¹

Afilições

¹ ULS de Entre Douro e Vouga, Aveiro, Portugal.

RESUMO

Introdução: A Siderose Superficial (SS) do SNC é uma doença rara. Tem origem na deposição de hemossiderina nos espaços subpiais do cérebro, medula e nervos cranianos, após hemorragias crónicas, habitualmente clinicamente silenciosas, no espaço subaracnóideo. Associa-se também à ectasia dural, por defeitos ou fragilidades da dura-máter, com extravasamento de LCR e dilatação venosa perimedular. A deposição de hemossiderina conduz à lesão neuronal e sintomas como instalação gradual de surdez neurosensorial, ataxia e sinais piramidais. Em 50% dos casos a origem da hemorragia é atribuída a tumores medulares, malformações vasculares do SNC, trauma ou cirurgia intradural prévia.¹⁻³ Apresenta-se o caso clínico de uma mulher com SS de atingimento medular, proposta para correção cirúrgica de fratura do fémur.

Caso Clínico: Mulher, 78 anos, ASA 3, ECOG 4. Seguida em consulta de neurologia há vários anos por SS de atingimento medular, surdez neurosensorial e paraparésia dos membros inferiores. Proposta para correção de fratura supracondiliana do fémur. Questionada a melhor abordagem anestésica e pelos riscos potenciais de complicação da abordagem do neuroeixo, decido realizar anestesia geral. Após monitorização standard ASA, BIS, TOF e NIRS, procedeu-se a indução anestésica endovenosa com fentanil e propofol, BNM com rocurónio e EOT sem qualquer intercorrência, manutenção com sevoflurano. Manteve-se hemodinamicamente estável, com parâmetros de ventilação/oxigenação dentro da normalidade, BIS adequado sem taxa de supressão e NIRS simétricos sem variações significativas. Na extubação, após a reversão eficaz do bloqueio neuromuscular com sugamadex monitorizado com TOF e BIS adequado, constatou-se um prolongamento do desmame ventilatório, com maior demora em atingir uma ventilação autónoma e espontânea com volumes adequados. Após desmame progressivo, procedeu-se à extubação, sem intercorrências ou necessidade de suporte ventilatório na UCPA. Alta para o internamento sem intercorrências no pós-operatório.

Discussão: No caso apresentado, verificou-se atingimento preferencial da SS a nível medular, com ectasia dural extensa associada. Dada a limitada evidência da literatura, evitou-se a abordagem do neuroeixo de forma a prevenir potenciais complicações hemorrágicas, bem como o agravamento do extravasamento de LCR pela potencial presença de leaks das meninges. A Anestesia Geral revelou-se uma opção eficaz sem complicações intra e pós-operatórias. A dificuldade do desmame ventilatório permitiu colocar a hipótese da afeção dos músculos respiratórios.

Serão necessários mais casos clínicos documentados no sentido de consolidar o manuseio anestésico destes doentes.

REFERÊNCIAS

1. Weidauer, S., Neuhaus, E., & Hattingen, E. (2023). Cerebral Superficial Siderosis : Etiology, Neuroradiological Features and Clinical Findings. *Clinical neuroradiology*, 33(2), 293-306.
2. Takai, K., & Taniguchi, M. (2021). Superficial siderosis of the central nervous system associated with ventral dural defects: bleeding from the epidural venous plexus. *Journal of neurology*, 268(4), 1491-4.
3. Kumar, N. (2007). Superficial Siderosis. *Archives of Neurology*, 64(4), 491.

Videolaryngoscopic Awake Intubation in the Sitting Position: A Case Report

Catarina Duarte¹, Sara Lourenço¹, João Pinho², Mariano Veiga¹, João Galacho¹

Afiliação

¹ ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

² Instituto Português Oncologia, Lisboa, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Management of complex airways is a core aspect of anesthesiology and critical care. Ensuring successful outcomes often requires skillful adaptation of techniques to the specificities presented by the clinical case. In this case report, we aim to explore an approach that may be considered for awake tracheal intubation using videolaryngoscopy when the patient is unable to tolerate the supine position.

Case Report: A 58-year-old patient with a known vocal cord neoplasm presented to the emergency department with dyspnea, stridor and inability to tolerate the supine position. Nasal fiberoptic laryngoscopy by Otolaryngology confirmed the laryngeal tumor as the cause, and an indication for urgent tracheostomy was placed. After multidisciplinary discussion, a primary strategy of awake tracheal intubation in the operating room followed by tracheostomy under general anesthesia was chosen. Upper airway topicalization was obtained with lidocaine spray and nebulized lidocaine with adrenaline and dexamethasone. Intravenous fentanyl was cautiously administered to reduce anxiety and tachypnea. While administering supplemental oxygen via a nasal cannula, a second anesthetist used a MacGrath videolaryngoscope to intubate the trachea with a styletated 5.0 microlaryngeal tube, in a "face-to-face" position. General anesthesia was induced after capnography confirmation of tracheal placement, and tracheostomy and postoperative recovery were uneventful. The patient reported the intubation as only moderately uncomfortable.

Discussion: This case demonstrates that managing complex airways frequently requires adaptation to the clinical scenario and available resources. "Face-to-face" videolaryngoscopic awake intubation may be a valuable alternative for patients with laryngeal tumors unable to tolerate the supine position.

Learning-Points: Clinical evaluation of the patient and a comprehensive understanding of airway management alternatives enabled the development of a patient-tailored plan; Adequate oxygenation and airway topicalization are essential to the success of an awake intubation; Backup plans must be in place in case the initial approach proves unsuccessful.



Figure 1.

Chemical Neurolysis for the Conservative Treatment of Hip Fractures: A Case Series

Catarina Duarte¹, João Galacho², Mariano Veiga³

Afilições

¹ ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

² Clínica Paincare, Clínica de Tratamento de Dor, Lisboa, Portugal.

³ ULS do Médio Tejo, Abrantes, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Intractable cancer-related chest wall pain is a challenging condition that significantly affects the quality of life for patients with advanced cancer. Traditional pain management approaches, such as opioids and adjuvant medications, may not provide adequate relief in some cases. This case report describes a 21-year old patient with intractable cancer-associated chest wall pain who was treated with intercostal nerve neurolysis. The patient was previously diagnosed with a rapidly growing unresectable Ewing sarcoma of the 7th rib and admitted for uncontrolled pain despite maximum tolerated dose of opioid and coanalgesic medication.

Case Report: First, a diagnostic ultrasound-guided nerve block of the 6th through 8th intercostal nerves was performed, using 1 mL of 2% lidocaine per level. Within 30 minutes there was a reduction in over 90% of the pain, deeming the block positive. This was followed by chemical neurolysis of the 6th through 8th intercostal nerves using 2 mL of 80% alcohol per level, under ultrasound guidance.

There was significant pain relief. No adverse events were observed. The patient was discharged 36 hours later with minimal pain. At one week follow-up the patient had persistent pain control with no need for rescue medication. Monthly follow-up was planned to evaluate long term analgesia.

Discussion: Although further research is needed to ascertain its efficacy and safety, current evidence suggests that intercostal nerve neurolysis can be a valuable tool in the multidisciplinary management of intractable cancer-related chest wall pain, offering relief and improving the quality of life for these patients.

Intercostal Nerve Neurolysis for Cancer-Associated Chest Wall Pain: A Case Report

Catarina Duarte¹, João Galacho², Mariano Veiga¹, Alexandra Resende¹

Afiliação

¹ ULS de São José, Lisboa, Portugal.

² Clínica Paincare, Clínica de Tratamento de Dor, Lisboa, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Hip fractures pose challenges in patient management, especially when surgical risks outweigh benefits. Inadequate analgesia from conservative treatment options prompted the development of new procedures targeting hip capsule denervation. We aimed to evaluate the efficacy of chemical neurolysis as a conservative treatment for hip fractures, within our department's protocol.

Case Series: Patients who were deemed inoperable by either the orthopedists or anesthesiologist were evaluated for eligibility criteria and informed consent was obtained. A diagnostic block was performed under ultrasound guidance using 5 mL of 2% lidocaine in the pericapsular nerve group plane. With the needle in situ, the block's efficacy was evaluated by performing flexion, internal and external rotation of the hip joint. If the block was deemed positive, the needle's location was confirmed, and 6 mL of 99% alcohol was administered. Prior to needle removal, 1 mL of local anesthetic was flushed through the needle.

During the one-year period from May 2022 to May 2023, a total of five patients (aged 55 to 96) underwent the procedure. All were previously unable to ambulate. At the 1-day follow-up, one patient experienced pain, which resolved by the 5-day evaluation. None of the patients reported pain at the 5-day follow-up, and all were discharged pain-free. There were no reported adverse effects. Follow-up was scheduled in outpatient orthopedic consultations.

Discussion: Chemical neurolysis seems to provide effective and safe conservative treatment for hip fractures, offering reliable analgesia for non-surgical candidates. Effective collaboration between orthopedic and anesthesiology teams was vital for high-quality patient care.

Sedação no Doente com BAV 2ºGrau: Qual a Melhor Estratégia para Minimização do Risco Perioperatório?

Juliana Branquinho¹, Rúben Calaia¹, Pedro Cunha¹, Alexandra Guedes¹

Afilições

¹ ULS de Viseu Dão-Lafões, Viseu, Portugal.

RESUMO

Introdução: A maior preocupação perioperatória em doentes com bloqueio auriculoventricular de segundo grau (BAV 2º grau) é o desenvolvimento de BAV completo. A implantação de pacing em doentes assintomáticos não está recomendada. Atualmente não existem preditores de risco que afirmam a probabilidade de evolução para BAV completo no perioperatório. Reportamos um caso clínico de um doente com BAV 2º grau Mobitz I, assintomático, proposto para a realização de uma traqueotomia cirúrgica + colocação de gastrostomia percutânea endoscópica (PEG) sob cuidados anestésicos monitorizados (CAM).

Caso Clínico: Homem, 78 anos, ASA IV com doença renal crónica terminal, sob hemodiálise, anemia, BAV 2º grau Mobitz I, hipertensão arterial, diabetes insulínica dependente, dislipidemia e etilismo crónico. O doente foi proposto, para realização de traqueotomia cirúrgica + colocação de PEG por compromisso da orofaringe ao nível da base da língua secundário a tumor de 41x30x47 mm. Clinicamente apresentava-se com estridor e dispneia. Após observação da nasofibrosopia e discussão multidisciplinar foi optado pela não abordagem da via aérea e realizar a traqueotomia sob anestesia local e sedação ligeira e a colocação de PEG sob sedação moderada. Desta forma, a sedação foi dividida em 2 fases: 1) sedação ligeira até à conclusão da traqueotomia, sob bólus inicial de midazolam 1mg + 20mg de cetamina; 2) sedação profunda até à conclusão da PEG onde foram administrados bólus de propofol (total: 170 mg).

Além da monitorização standard da ASA durante o procedimento e da cateterização arterial para medição da pressão arterial invasiva foram aplicadas as pás multifunções para pacemaker transcutâneo, se necessário. Durante o procedimento foi utilizada isoprenalina em perfusão (máx: 0,03 mcg/Kg/min) para manutenção de frequência cardíaca superior a 50 batimentos por minuto. Durante o procedimento o doente manteve-se hemodinamicamente estável e sem episódios de dessaturação. O consentimento informado do doente foi obtido.

Discussão: A principal preocupação perioperatória nos doentes com BAV 2º grau é a progressão para BAV completo. A escolha da abordagem anestésica deverá ser realizada de acordo com os fatores de risco cardíacos do doente e o tipo de procedimento. Os CAM apresentam múltiplas vantagens, não só por permitir uma maior estabilidade hemodinâmica como também por garantir a patência da via aérea através de ventilação espontânea sem ter que recorrer, neste caso, à intubação endotraqueal. A perfusão de isoprenalina constituiu um

fator fulcral para o controlo hemodinâmico do doente.

Pontos de Aprendizagem: : 1) a avaliação pré-operatória de doentes com bradiarritmias e a colaboração com a cardiologia é fundamental para delinear um plano anestésico adequado; 2) a abordagem da via aérea em doentes com obstrução grave apresenta riscos acrescidos e a opção pela sedação constitui uma vantagem importante.

REFERÊNCIAS

1. Shigematsu-Locatelli M, Kawano T, Nishigaki A, Yamanaka D, Aoyama B, Tateiwa H, Kitaoka N, Yokoyama M. General anesthesia in a patient with asymptomatic second-degree two-to-one atrioventricular block. *JA Clin Rep.* 2017;3(1):27.
2. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, Barbato E, et al; ESC Scientific Document Group. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J.* 2022 Oct 14;43(39):3826-3924.

Dor Cervical Crónica Pós Cirúrgica: A Propósito de um Caso Clínico

João Galacho¹, Mariano Veiga², Armando Barbosa¹

Afiliação

¹ Clínica Paincare, Clínica de Tratamento de Dor, Lisboa, Portugal.

² ULS do Médio Tejo, Abrantes, Portugal.

RESUMO

Introdução: As articulações facetárias podem ser fonte clinicamente importante de dor cervical crónica, com uma prevalência calculada de 36% em doentes submetidos a cirurgia da coluna cervical.¹

Caso Clínico: Homem de 71 anos com história de seis cirurgias à coluna cervical, com implantação de *cages* intersomáticas e parafusos de C4 a C7. Descrevia dor cervical, principalmente à direita, com marcada redução da amplitude de movimentos, nomeadamente flexão, extensão e rotação. O quadro era constante, impedia o sono reparador e tinha franco impacto negativo na qualidade de vida. Descrevia ausência de melhoria com medidas conservadoras, como fisioterapia, massagem ou terapêutica analgésica com tapentadol 400mg/dia, metamizol 575mg 8/8h, tramadol 50mg em SOS e trazodona 150mg/dia durante cerca de 2 anos. Ao exame objetivo apresentava dor e contratura paravertebral cervical bilateral, principalmente à direita, com agravamento das queixas à extensão cervical, rotação e extensão-rotação. O teste de Spurling era negativo. As queixas melhoravam com manobra de distração cervical. A ressonância magnética evidenciou uncodiscartrose em C3-4, não se destacando outras alterações. Foi submetido a neurólise por radiofrequência térmica dos ramos mediais cervicais de C3, C4 e C5 direitos, sob anestesia local e controlo fluoroscópico (imagens 1, 2 e 3). Na reavaliação às 4 semanas descrevia ausência de melhoria da amplitude dos movimentos cervicais, mas com alteração franca do padrão de dor, que era agora localizada à região occipital direita, tipo aperto, bem localizada, associada a sensação de choque elétrico ipsilateral. O exame objetivo e o exame ecográfico era sugestivo de uma contratura reflexa do músculo Obliquo Capitis Inferior. Foi feita uma infiltração intramuscular com 2 ml de ropivacaína a 0,75% sob apoio ecográfico. Aos 30 minutos pós procedimento, o doente negava dor. Após outras 4 semanas, o doente apresentava uma melhoria franca da mobilidade cervical e negava dor, que permitiu a suspensão total de terapêutica analgésica, bem como uma melhoria da qualidade de vida, do humor e do sono. A melhoria persistiu no *follow-up* aos 6 meses.

Discussão: Este caso clínico evidencia a importância da conjugação da anamnese, do exame objetivo e dos meios complementares de diagnóstico e terapêutica, nos vários momentos de contacto médico-doente. Ressalva-se ainda o papel que as técnicas de intervenção em medicina da dor podem ter, quando corretamente selecionadas

e empregues, naquilo que é a melhoria dos cuidados de saúde. Permitem, não raras vezes, reduzir as queixas álgicas, bem como a necessidade de terapêutica analgésica convencional.

REFERÊNCIAS

1. Pain Pract. 2008 Jan-Feb;8(1):5-10.

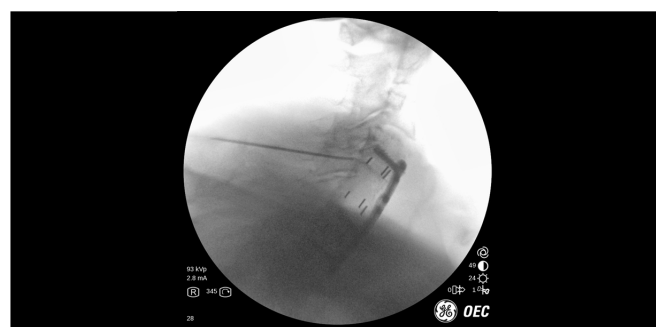


Figura 1.

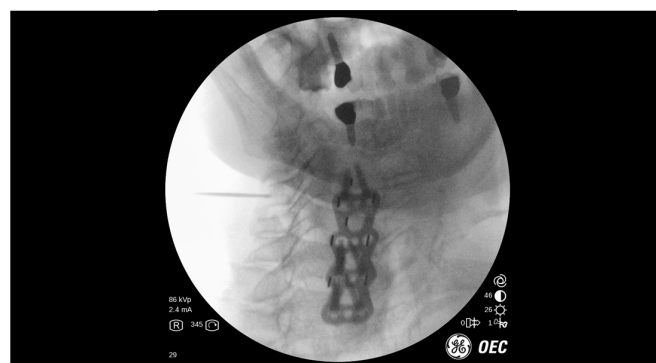


Figura 2.

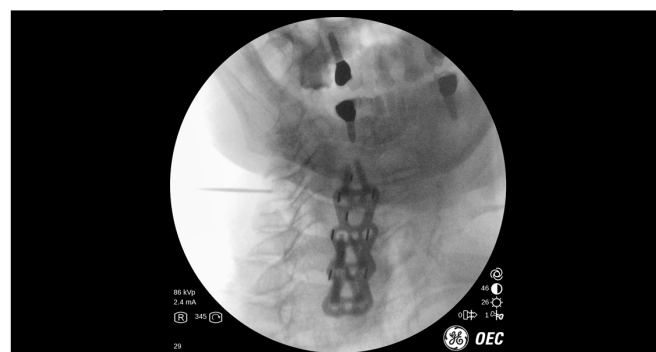


Figura 3.

Esperar o Inesperado! Alteração Súbita do Estado de Consciência no Bloco Operatório

Ricardo Portela e Silva¹, Pedro Santos¹, André Postiga¹, Mona-Lisa Coutinho¹, Kateryna Samalyuk¹, Miguel Paiva¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

RESUMO

Introdução: : A segurança do doente e gestão do risco são áreas que têm ganho cada vez mais preponderância na prática clínica. A anestesiologia é uma especialidade central nessa discussão, principalmente aplicada à morbimortalidade perioperatória. A literatura é extensa sobre os riscos relacionados com a anestesia e relacionados com a cirurgia, mas também devem ser sempre lembrados os riscos relacionados com o próprio doente, antes mesmo da administração de qualquer fármaco anestésico. O caso seguinte relata uma complicação decorrente desse mesmo risco.

Caso Clínico: Mulher de 79 anos, ASA 3E, proposta para tromboembolectomia, em contexto de urgência, por isquemia aguda embólica do MI direito. Tem antecedentes de FA, anticoagulada com edoxabano. À chegada ao BO apresentava-se consciente, colaborante e orientada respondendo às perguntas da equipa anestésica quando, subitamente, sofre uma depressão do estado de consciência com apneia. É iniciada, rapidamente, ventilação assistida com máscara facial e realizada uma avaliação ABCDE. Encontrava-se com a VA permeável, sem drive ventilatório, mas estável do ponto de vista hemodinâmico. Neurologicamente objetiva-se escala de Glasgow de 3 (E1V1M1) e pupilas isocóricas na linha média, não reativas, sem reflexo corneano. Optou-se por intubação orotraqueal, ventilação controlada e foi pedido o apoio da neurologia ao local, que recomendou a realização de angio TC-CE. Durante o transporte para a TC, cerca de 15-20min após o evento, começa a recuperar gradualmente a consciência com mobilização dos membros. Na TC e angioTC não se identificam lesões agudas e verifica-se a patência das principais artérias intracranianas. Após o exame, a doente já se encontrava vigil, colaborante, sem défices motores grosseiros e com ventilação espontânea mantida. Foi decidido o adiamento da cirurgia, e a transferência da doente para a UCPA, onde pouco depois é extubada sem intercorrências. Apresentava-se sem défices neurológicos, sem queixas, com amnésia para o evento. Em discussão com a equipa de neurologia, chega-se à suspeita mais provável de um AIT do território vertebro-basilar, com rápida repermeabilização. Após alta da UCPA, foi transferida para a unidade de AVCs para vigilância e estudo.

Discussão: A ocorrência concomitante de uma oclusão arterial aguda embólica periférica e cerebrovascular é um evento raramente observado.¹ Assim, e sobretudo na presença de um foco embólico ativo, é importante um alto grau de suspeição para este tipo de ocorrência, mesmo no doente sob terapêutica anticoagulante. Especialmente no

doente urgente, com patologias não otimizadas, o risco relacionado com o doente deve ser considerado, e o anestesiologista deve estar preparado para as complicações daí resultantes, de maneira a garantir a segurança do doente, antes, durante e após o procedimento.

REFERÊNCIAS

1. J Clin Med. 2021 Jul; 10(14): 3189.

When Things Don't Add Up: A Psychogenic Coma After a General Anesthesia

Pedro Santos¹, Ricardo Portela e Silva¹, Ana Bernardino¹, Valentina Almeida¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

ABSTRACT

Background: Delayed emergence from anesthesia or changes in the level of consciousness after general anesthesia may be caused by serious complications. Psychogenic coma needs to be a diagnosis of exclusion, although there may be certain clinical features that suggest the diagnosis.

Case Report: A 74-year-old man was proposed for a Whipple procedure due to a cholangiocarcinoma. He had hypertension and was taking enalapril daily. He had been submitted to other surgeries before. He was independent for day-to-day occupations. The procedure was uneventful under general anesthesia. At the end of the procedure, the patient started breathing adequately. Suddenly, the patient opened his eyes and moved his arms and legs. He was extubated and moved to the post anesthesia care unit (PACU). On arrival, the patient had an altered mental status: his eyes were open and fixated at the midline, but he did not move or speak, even to painful stimuli. He did not blink to light stimuli and his pupils were reactive. Breathing was normal, with no signs of respiratory distress. An arterial blood gas analysis was normal. 100% *TOF ratio* was registered. Neurologist evaluation excluded cerebrovascular accident and careful monitor in the PACU was advised. After 1,5 hours, the patient started to talk and to obey to simple commands. He remembered about this episode and described it as disability to move or speak. The patient did not experience any other changes in mental status during his hospital stay.

Discussion: Assessment of any patient in a state of coma or unarousable unresponsiveness requires a full clinical examination, starting by evaluation of vital functions and signs of trauma, followed by a full neurological examination and additional tests when appropriate. The differential diagnosis of coma can be exhaustive and investigation can be extensive. Psychogenic coma has been defined as a manifestation of a psychiatric illness which presents as a state of unresponsiveness without organic cause, but remains a diagnosis of exclusion. The presence of protective reflexes may be helpful for the diagnosis. Usually, patients awake spontaneously and no interventions are required.

Learning-Points: Because psychogenic coma is rare and its diagnosis is one of exclusion, the importance of recognizing "conversive" symptoms and excluding severe pathology remains the key.

REFERENCES

1. Psychiatry in Medicine. 2003; 33: 317-322.
2. Korean J Anesthesiol. 2022; 75: 449-52.
3. Handbook of Clinical Neurology. 2016; 139: 313-27.

Perioperative Pharmaceutical Support: Pharmaceutical Interview

Beatriz Pinto¹, Bárbara Ferreira², Rita Oliveira², Fábio Martins¹, Dália Nogueira¹, Célia Leitão¹

Afiliação

¹Hospital CUF Cascais, Cascais, Portugal.

²Hospital CUF Tejo, Lisboa, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Patient safety is a priority for healthcare institutions and their multidisciplinary teams. Polymedication is a reality these days and must therefore be taken into account in the perioperative period. All projects that increase safety in the management of patients' medicines should be implemented to avoid unnecessary costs later on.

Methodology: At our hospital, a perioperative safety project has been started in relation to the medicines that patients undergoing surgery take so that they can stop and resume them at the right time without compromising the date of surgery and safety in this management.

Since March 2023, all patients with elective total hip replacement surgery have been selected. Patients are contacted by the pharmaceutical services at a time other than the anesthetist's appointment, preferably before. The pharmaceutical services issue a recommendation to the anesthetist with suggestions on when to discontinue and resume medication, collect information on other products that patients may be taking (vitamins, gym supplements, natural products, etc.), relevant history and smoking, alcohol and other consumption habits (such as the use of cannabinoids and other recreational drugs). Patient satisfaction with this contact is also assessed. The project began in a face-to-face format, but from around May onwards the environmental factor was taken into account and contact with patients began to be made by telephone with the same results.

Results: In a universe of 94 patients from 2 March 2023 to 1 February 2024, 70 patients were contacted. For those who were not contacted, the reasons were: they didn't answer the phone call, they refused contact, and the scheduling of the pharmaceutical consultation was not timely. Of the population contacted, approximately 60 per cent were female and 40 per cent male. Most of the comorbidities presented were cardiovascular diseases, dyslipidaemia and diabetes. The usual therapies included anticoagulants and antiaggregants, oral antidiabetics, antihypertensives and proton pump inhibitors, antidepressants and benzodiazepines. There was a greater need for support in relation to biological medicines, vitamin supplements, non-prescription medicines (e.g. collagen), opioid analgesics and medicines associated with obesity treatment (combination of naltrexone and bupropion). With regard to the smoking and alcohol habits reported by the patients, we would emphasise moderate

alcohol consumption and infrequent smoking habits. Whenever necessary (marked smoking habits), the post-surgery prescription of nicotine in a transdermal system is advised.

Discussion and Conclusions: The conclusion is that this is a project that adds value for several reasons: it increases safety in the drug circuit and its management in relation to the perioperative period, increases patient confidence in the institution and its multidisciplinary teams, reduces anesthesia consultation time and increases the safety of the surgical patient.

REFERENCES

1. Perioperative medication management, UpToDate.
2. Recomendações da SPA para manuseio perioperatório dos doentes medicados com anticoagulantes e antiagregantes plaquetários.



Application of Videolaryngeal Mask for Airway Management in Three Clinical Scenarios: A Case Report

Mariana Adams¹, Igor Ferreira¹, Zélia Moreira¹, Carlos Mexedo¹, Filinto Costa¹

Afiação

¹ ULS de Santo António, Barcelos, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Supraglottic airway devices (SAD) have gained a prominent role in airway management strategies. The correct placement of the SAD is crucial to ensure effective ventilation and safety but blind insertion results in optimal placement in only 29% of cases.¹ A new generation of devices termed video laryngeal masks (VLM) are available, with inherent advantages associated with placement under direct vision. We present three clinical scenarios where the airway was approached with the SaCoVLM™ (Zhejiang UE Medical Corp, PRC).

Case 1: A 73-year-old male, ASA-PS III, was admitted for laparoscopic cholecystectomy in the context of a gallbladder polyp. Upon assessment of the airway, signs of a potentially difficult airway were identified: short neck, neck circumference > 40mm, cervical extension < 90° and Mallampati grade III. The airway was approached using the SaCoVLM™, with subsequent orotracheal intubation through the device. During the procedure, visible secretions in the image were aspirated. The surgical intervention proceeded without complications. The endotracheal tube was removed under direct vision at the end of the intervention, under deep anaesthesia, with maintenance of ventilation through the SAD until anaesthetic emergence.

Case 2: A 47-year old female, ASA-PS II, was admitted for exploratory tympanotomy due to conductive hearing loss. There were no signs of difficult airway. The SaCoVLM™ was the selected device considering the probability of a longer duration of surgery (>2h), thereby enabling confirmation of correct placement and continuous airway monitoring. Correct passage of a nasogastric tube was visually confirmed and aspiration of secretions was undertaken throughout anaesthesia maintenance.

Case 3: An 18-year-old male, ASA-PS I, was admitted for thoracoscopic sympathectomy in the context of palmar hyperhidrosis. Airway assessment was normal except for prominent upper incisors. The ventilation approach was one-lung collapsed ventilation with intrathoracic CO₂ insufflation, with single-lumen endotracheal tube placement under direct vision through the SaCoVLM™.

Discussion: The cases presented are meant to illustrate the potential indications for VLM use as well as the advantages associated with

this device. Direct vision allows for the confirmation of adequate placement, both during insertion and after cuff inflation. Visualization throughout the insertion technique can reduce the force of entry and result in less risk of trauma to laryngeal tissues. From the educational perspective, the use of VLMs can aid in training with guidance resulting from direct visual feedback. The possibility of endotracheal intubation under direct vision through the device is an obvious advantage of VLMs, particularly in situations of difficult airway. To conclude, the SaCOVLM could be a useful adjunct to our airway management armamentarium, however, further use of the device is necessary to determine its effectiveness.

REFERENCES

1. Anesthesia and analgesia. 2024; 138,2: 337-349.



Figure 1. Appearance of the SaCoVLM™ with integrated monitor



Figure 2. Visualization of the glottis during anaesthesia maintenance

Paragem Cardiorrespiratória Intraoperatória por Laceração Aórtica em Cirurgia Robótica

Tiago de Melo Pereira¹, Joana Pereira¹, Pedro Gonçalves; Hugo Meleiro¹

Afilições

¹ ULS de São João, Porto, Portugal.

RESUMO

Introdução: A laceração iatrogénica intraoperatória da artéria aorta é um evento raro, mas potencialmente catastrófico. A evolução destes casos para paragem cardiorrespiratória (PCR) é frequente.

Caso Clínico: Apresenta-se o caso de um doente de 35 anos, com antecedentes de fibrose retroperitoneal idiopática com hidronefrose bilateral, proposto para cirurgia de libertação dos ureteres por via robótica. Durante o procedimento foi constatada a laceração iatrogénica da artéria aorta, com rápida evolução em choque hemorrágico. Procedeu-se ao “undocking” e conversão a laparotomia emergente para controlo de foco hemorrágico, com evolução para PCR após laparotomia. Foi iniciado suporte avançado de vida com retorno da circulação espontânea (RCE) após primeiro ciclo em atividade elétrica sem pulso (AESP). Ocorreu um novo evento de PCR após clampagem aórtica, seguido de RCE após um ciclo em AESP. Foi ativado o protocolo de transfusão massiva e realizado estudo da coagulação e tromboelastometria rotacional (ROTEM). Os resultados do estudo ROTEM não foram conhecidos em tempo útil, porém revelaram-se dentro da normalidade. Houve a necessidade de confecção de bypass com prótese aorto-aórtica, hipocoagulação com heparina não fracionada e, no pós-operatório imediato, realização de trombectomia da artéria femoral direita. O doente manteve cuidados pós-ressuscitação com necessidade de hipocoagulação por tromboembolismo pulmonar periférico bilateral. A evolução neurológica foi favorável. O caso apresentado realça a importância de uma abordagem multidisciplinar. Inicialmente, a equipa cirúrgica realizou o “undocking” do robô. Este é um procedimento “time-sensitive” e não deve ultrapassar um minuto.¹ Aquando da PCR, a equipa anestésica iniciou SAV. O doente apresentava-se posicionado em decúbito semi-lateral direito. Esta posição dificulta a execução de compressões torácicas eficazes e exige o posicionamento em decúbito dorsal num curto espaço de tempo.² Perante uma situação de PCR por choque hemorrágico, o serviço de imunohemoterapia procedeu ao estudo da coagulação e disponibilização dos produtos sanguíneos. O teste ROTEM diminui o consumo de hemoderivados pois prevê de forma personalizada as necessidades transfusionais e identifica com maior sensibilidade a evolução para coagulopatia induzida por trauma.³ No caso descrito, o défice de recursos humanos presentes na sala operatória conjugado com a longa distância entre o serviço de imunohemoterapia e o bloco operatório, impossibilitou a realização desta análise em tempo útil.

Conclusões: Deste modo, não existiu uma alteração da conduta médica. Este ponto reforça, por um lado, a necessidade de implementação de protocolos como o “code blue” que automatizem a transferência de profissionais para os locais de emergência⁴ e, por outro, a vantagem em existir aparelhos de análise ROTEM a uma distância curta do bloco central. A cirurgia robótica é uma área de grande interesse futuro, mas não isenta de intercorrências graves. Com o crescente número de atos cirúrgicos por esta via, urge o reconhecimento das suas potenciais limitações e o treino interdisciplinar das várias equipas hospitalares. Os modelos de simulação de alta-fidelidade neste tipo de cirurgia podem ser uma ferramenta útil para o futuro.⁵

REFERÊNCIAS

1. Indian J Anaesth. 2023 Apr;67(4):398-400.
2. Minerva Anesthesiol. 2023 Nov;89(11):1003-1012.
3. Shock. 2021 Dec 1;56(15):52-61.
4. Saudi J Anaesth. 2018 Apr-Jun;12(2):245-249.
5. J Robot Surg. 2023 Oct;17(5):2019-2025.

Desperdício DÍluido: A Quantas Seringas de Efedrina Estamos?

Maria Santos¹, Marta Marques¹, Inês Correia¹, Hugo Meleiro¹, Emília Carneiro¹

Afilições

¹ ULS de São João, Porto, Portugal.

RESUMO

Introdução: A preparação profilática de fármacos de emergência é uma prática comum na rotina diária. Contudo, em muitos procedimentos esses fármacos não são administrados, traduzindo-se em desperdício, ao qual se acresce o custo indireto do tratamento de resíduos. Foi realizado um estudo para avaliar se as seringas pré-cheias de Efedrina seriam economicamente e ecologicamente vantajosas.

Metodologia: O estudo foi realizado no Serviço de Cirurgia de Ambulatório de um hospital terciário português entre setembro e outubro de 2023. Foi contabilizado o número de seringas de Efedrina preparadas e o número de seringas efetivamente utilizadas. Foram calculados os custos de preparação do fármaco, incluindo o fármaco (2,30€), a seringa (0,023€) e a agulha (0,017€). A seringa pré-cheia tem o custo de 5,99€. Este estudo não envolveu doentes pelo que dispensa aprovação pela Comissão de Ética.

Resultados: Durante 2 meses, foram realizadas 595 cirurgias, sendo que foram preparadas 183 seringas de Efedrina, das quais apenas 55 foram administradas (30%), o que significa que 128 seringas (70%) foram desperdiçadas. O custo da preparação de Efedrina perfaz um total de 2,34€ e, comparativamente, a seringa pré-cheia tem o custo de 5,99€.

Discussão: As 183 seringas preparadas implicaram um custo de 428,22€, dos quais 299,52€ representam o valor de seringas preparadas e descartadas. Através da utilização de seringas pré-cheias, abertas conforme necessário, o custo teria sido de 329,45€. Por outras palavras, se em vez de se preparar 183 seringas com um custo de 428,22€, tivessem sido utilizadas 55 seringas pré-cheias, com um custo de 329,45€, não apenas 70% do medicamento preparado não teria sido desperdiçado, como também resultaria numa redução aproximada de 98,77€ nos gastos.

O estudo tem limitações, principalmente por limitar-se a um serviço do hospital, e ainda, pela recolha de dados ser relativa a um curto espaço de tempo. Além disso, por se tratar de uma recolha de dados posterior aos tempos cirúrgicos, podemos não ter acesso a todos os dados relativos a doses administradas ou preparadas e não registadas.

Conclusão: Na nossa perspetiva, a preparação sistemática de Efedrina acarreta custos económicos e ambientais desnecessários. As seringas pré-cheias surgem como uma alternativa viável à preparação sistemática desnecessária de seringas de Efedrina. Ademais, é uma alternativa que garante a disponibilidade imediata do medicamento mantendo a qualidade e segurança da prestação de cuidados.



Administração Inadvertida de Midazolam por Cateter Epidural: Como Prevenir?

Filipa Gama¹, José Costa¹, Ana Cruz¹, Ana Midões¹, Rita Loureiro¹

Afilições

¹Hospital de Braga, Braga, Portugal.

RESUMO

Introdução: A administração inadvertida de fármacos através de cateter epidural (CEP) é uma ocorrência rara mas potencialmente grave e com riscos de complicações neurológicas e sistémicas.^{1,2}

Case Clínico: Sexo feminino, 63 anos, ASA III. Admitida para sigmoidectomia laparoscópica por diverticulite aguda complicada com abscesso. Posteriormente à abordagem cirúrgica, apresentou clínica de abdómen agudo com constatação de peritonite purulenta generalizada, submetida a laparotomia emergente. Teve necessidade de múltiplas intervenções cirúrgicas, tendo sido colocado CEP a nível torácico para analgesia intra e pós-operatória. Posteriormente, a doente foi transferida para a unidade de cuidados intensivos (UCI), para estabilização e vigilância pós-operatória. Em D7 de CEP, na UCI, foi administrada inadvertidamente durante o período noturno 15 mg de midazolam pelo CEP. Foi acionada a equipa de urgência de anestesiologia, que deu indicação para remoção de CEP em condições de segurança, e vigilância neurológica da doente. Durante a estadia hospitalar, a doente foi seguida pela equipa de Dor Aguda e não desenvolveu défices neurológicos ou outras alterações clínicas. À data de alta, 17 dias após a remoção do CEP, não apresentava nenhum défice.

Discussão: O caso apresentado demonstra uma administração de fármaco inadvertida por via epidural que decorreu sem intercorrências. Contudo, a administração inadvertida de fármacos por via epidural pode causar danos neurológicos e sistémicos irreversíveis.^{1,2} Realça-se assim a necessidade de medidas de segurança robustas e protocolos de administração de fármacos rigorosos. Os sistemas para administração de fármacos com adaptadores de seringas específicos para cateteres epidurais são uma medida de prevenção a ser adotada, uma vez que permitem evitar a administração inadvertida de fármacos sistémicos no neuro-eixo. O conjunto destas medidas permitirá evitar eventos adversos graves, garantindo a segurança dos pacientes na gestão da dor aguda.³

Conclusão: A melhor estratégia para evitar erros de administração pelo cateter epidural passa por ter equipas treinadas e sistemas de administração que só sejam compatíveis com a via epidural.

REFERÊNCIAS

1. Reg Anesth Pain Med 2021;46:176–181.
2. Anesth Analg 2015; 121:1570–7.
3. Pediatr Anaesth 2018;28:8–1.



Anesthetic Management for Endovascular Aortic Arch Aneurysm Repair with Chimney Grafts: A Case Report

Catarina Tiago¹, Melanie Barata¹, Raquel Pontes¹, Nuno Losa¹

Afiação

¹ ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: The first line treatment of aortic arch pathologies is open surgery performed under cardiopulmonary bypass with hypothermic circulatory arrest and selective cerebral perfusion. Endovascular aortic arch repair technologies are rapidly developing and improving which makes this approach a valuable option, particularly in high risk patients.¹ However, the risk of cerebral ischemia due to both hypoperfusion and embolization, labels this procedure with a high level of technical difficulty.² Furthermore, this procedure is usually performed outside the operating room making the anaesthetic management even more challenging. We describe the successful anaesthetic management of a patient who underwent endovascular aortic arch aneurysm repair with chimney grafts.

Case Report: A 86 year old man, ASA physical status III, was scheduled for endovascular aortic arch aneurysm repair with chimney grafts (Figure 1). He was previously submitted to left carotid-subclavian artery bypass. ASA standard monitoring was used as well as urinary output, processed electroencephalography, cerebral oximetry, neuromuscular blockade and activated clotting time monitoring. An arterial line was placed on the left radial artery before induction of a total intravenous anaesthesia with remifentanyl and propofol infusions. Percutaneous access of the femoral arteries was used for endograft delivery and surgical access through right axillary artery and left brachial artery was used for chimney graft delivery. Patient was systemically heparinized to achieve an activated clotting time >300 seconds prior to any wire manipulation of the aortic arch. During endograft deployment, a brief period of apnoea and deliberate hypotension were requested. The procedure took about 3 hours and went out uneventfully with no reductions in cerebral oximetry above 20% bilaterally. The patient was transferred to the postanesthesia care unit in the immediate postoperative period and was discharged home on postoperative day 3.

Discussion: Endovascular Aortic Arch Aneurysm Repair is a rare procedure that can present challenges to the Anesthesiologists. General management must focus on early detection and treatment of cerebral ischemia. Further considerations include: strategies to reduce cardiac output during endograft deployment, risk of medullary

ischemia and need to convert to open surgery with cardiopulmonary bypass.²

REFERENCES

1. Ann Cardiothorac Surg 2018;7(3):380-388.
2. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2019 Nov;33(11):3163-3175.

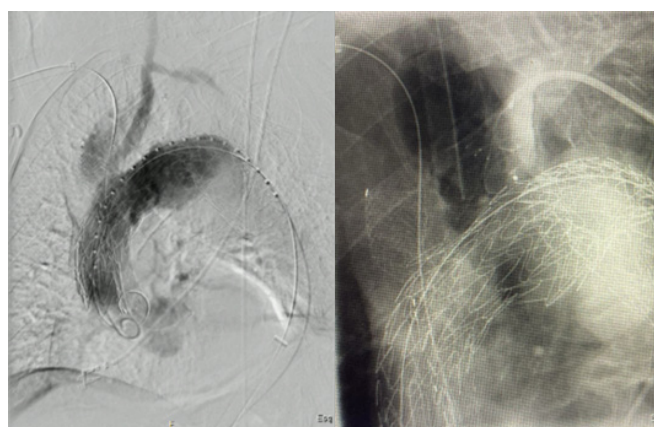


Figure 1. Aortic arch aneurysm repair with chimney grafts

When Peripheral Nerve Blocks Solves a Problem: Hip Fracture Fixation

Susana Maia¹, Beatriz Xavier¹, Mafalda Remelhe¹, Ana Pereira¹, Miguel Sá¹, José Sampaio¹

Afilição

¹ ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: The gold standard treatment for hip fractures is surgical fixation. This procedure is usually done under general or spinal anesthesia. The use of peripheral nerve blocks (PNB) for analgesia on admission and in the early postoperative period is well supported.¹ In patients with metastasized oncologic disease there needs to be careful planning. These patients are typically frail, and might have metastasis on the brain, lungs, or spine, which increases anesthetic risk and possible complications.²

Clinical Case: A 74-year-old male was admitted to the hospital with a right trochanteric fracture and plaque and screw osteosynthesis was planned. The patient had received a diagnosis of stage IV prostate cancer with ganglionic, pulmonary, cerebral and bone metastasis. Multiple spine lesions caused the patient to become paraplegic. In the preoperative period, motor strength of the legs was graded 2 out of 5. There were no apparent sensory deficits when tested for pain, pinprick, and cold sensation. Intense discomfort was observed when the injured leg was moved. The initial anesthetic plan consisted of performing femoral and lateral femoral cutaneous nerve blocks followed by induction of general anesthesia, presenting with no signs of difficult airway. PNB were performed with 15 mL of Ropivacaine 0.375% for the femoral nerve (dual guidance) and 5 mL for the lateral femoral cutaneous nerve (ultrasound guided). Whilst preparing for the induction of general anesthesia, the patient showed signs of complete pain relief with no complaints when the injured leg was moved. Fifteen minutes after, neurologic examination was repeated, and there was complete motor block and absence of pain, pinprick, and cold sensation in the territory where the skin incision would be performed. It was decided to start surgery using a Propofol and Ketamine infusion to achieve conscious sedation. The patient remained conscious and never expressed any pain. The surgical team did not refer insufficient neuromuscular blockade or inadequate surgical field conditions. The surgery lasted 45 minutes and the patient remained comfortable and hemodynamically stable. Control X-ray revealed correct surgical fixation of the fracture. At the end of the surgery, the patient was transported to the post operative care unit, where he remained comfortable. On the following day, he was evaluated by an anesthesiologist that reported complete reversal of the motor and sensory blockade.

Discussion: When patients present with serious comorbidities and/or preexisting neurological deficits, it is important to understand the risks

and benefits of regional and general anesthesia. An anesthesiologist should always make an anesthetic plan, but also be alert and flexible to change, adapting accordingly to any new findings that might appear along the procedure. In this case, it allowed osteosynthesis of a trochanteric fracture to be completed successfully using only PNB and avoiding general and spinal anesthesia.

REFERENCES

1. Anaesthesia. 2020; 76:225-237.
2. Reg Anesth Pain Med. 2015; 40:467-78.

Clavipectoral Plane Block for Awake Clavicle Surgery: A Case Series

Susana Maia¹, Beatriz Xavier¹, Miguel Sá¹, Ana Rocha¹, Alexandra Carneiro¹, José Sampaio¹

Afiliação

¹ ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: The clavipectoral plane block (CPB) is a novel regional anesthesia technique that has been utilized for clavicular fracture surgery. The sensory innervation of the clavicle bone is somewhat controversial, whilst the cutaneous innervation of the skin above the clavicle is well-known to be supplied by the supraclavicular nerve of the superficial cervical plexus (SCP).¹ The CPB is easy to perform and has been proven to be an effective perioperative analgesia technique since the terminal branches of many sensory nerves pass through the plane between the clavipectoral fascia and the clavicle. It also avoids the adverse events associated with interscalene blocks, such as phrenic nerve palsy, vocal cord paralysis, vertebral artery injection, total spinal anesthesia, pneumothorax, and others.² In specific patients, performing clavicular surgery awake with these peripheral nerve blocks might be very useful, preventing the possible negative outcomes of general anesthesia.

Clinical Cases: We performed CPB medial and lateral to the site of surgery associated with SCP block to allow awake surgery in three patients. The patients were carefully selected, making sure that it would be beneficial to avoid general anesthesia given the possibility. The first patient was a polytraumatized 52-year-old male with multiple rib fractures that underwent osteosynthesis for a clavicle fracture. The second patient was a 58-year-old male with a recent symptomatic SARS-CoV2 infection that underwent extraction of osteosynthesis material. The third patient was a 25-year-old male with Brugada syndrome that also underwent extraction of osteosynthesis material. All blocks were performed under standard monitoring, using an ultrasound guided technique, in-plane, with Ropivacaine 0.375%. All three surgeries lasted around one to one and a half hours without any complications. These patients were observed by an anesthesiologist 24 hours after the procedures, and all referred absence of pain at rest and little to no pain with movement.

Discussion: There is limited data on regional anesthesia for clavicle surgery, probably due to the complex innervation of the clavicular region. The CPB associated with SCP block was an effective anesthetic technique that allowed awake clavicular surgery in these patients and should be considered when general anesthesia is not desirable, as seen in this case series. The CPB can be a motor and opioid sparing technique that can provide effective anesthesia and analgesia.

REFERENCES

1. Cureus. 2020;12:e90.
2. Anesth Pain Med. 2022;17:93-97.

Long Surgery in a Myasthenia Gravis Patient after Covid Infection

Beatriz Xavier¹, Susana Maia¹, Rita Torgal¹, Joana Barros¹, Ana Pereira¹, José Sampaio¹

Afiliação

¹ ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real, Portugal.

ABSTRACT

Background: Myasthenia gravis (MG), an autoimmune disorder affecting the neuromuscular junction, poses considerable anesthetic concerns, not only regarding neuromuscular blocking agents but also respiratory failure and potential need for postoperative ventilation. Elective surgery should ideally be performed during a stable phase of the disease.^{1,2}

Case Report: A 75-year-old female, heavy smoker with hypertension, obesity, restrictive pulmonary disease with hypoventilation, and a six-year trajectory of MG, characterized by moderate to severe bulbar involvement. Resistant to conventional therapeutic modalities and with regular immunoglobulin infusions due to persistently elevated Acetylcholine Receptor Antibodies (AChR Ab). She was proposed to 2 concurrent surgeries: a tumorectomy for breast cancer and a parathyroidectomy due to pleomorphic adenoma. Recent SARS-CoV-2 infection exacerbated her symptoms, leading to dyspnea on minimal exertion, fatigue and dysphagia, further complicating the surgical candidacy. Considering the time-sensitive surgery, it was decided then to wait a month after the respiratory infection. A multidisciplinary discussion to mitigate risks with a preoperative regimen entailing plasmapheresis sessions and immunoglobulin therapy was implemented. Patient underwent a 5.5-hour surgery under total intravenous anesthesia and an interpectoral-pectoserratus plane block. Muscle relaxation was performed with Rocuronium 0.3 mg/kg for orotracheal intubation. After induction, the intervention began with parathyroidectomy. Because of the need to nerve monitoring, the neuromuscular blockade was reverted with Sugammadex (4 mg/kg – she had 1 response of 4 to TOF stimulation). An extra dose was needed for total reverse, to obtain a TOFr>0.95. Following surgery, patient was promptly transferred to the intensive care unit. Mechanical ventilation was successfully discontinued within 24 hours postoperatively. The post operative course has uneventful with no respiratory complications.

Discussion: The myasthenic patient presents with a varied degree of muscle weakness. General anaesthesia and residual paralysis carry the risk of precipitating a myasthenic crisis, whilst excess reversal may lead to a cholinergic crisis. Factors predisposing to need for postoperative ventilation include: chronic obstructive pulmonary disease, disease duration >2 years, bulbar or respiratory symptoms, high levels of serum AChR Ab, and recent infectious triggers. Despite the myriad challenges posed by the disease complexity and recent viral infection,

meticulous planning, interdisciplinary collaboration, and vigilant perioperative care culminated in a successful outcome, underscoring the critical importance of individualized care and highlighting the effectiveness of a preoperative management strategy in optimizing patients with MG in the best possible way and mitigating respiratory compromise.

Epidural após Punção Inadvertida da Dura: Risco de um Bloqueio Espinhal Alto

Beatriz Xavier¹, Susana Maia¹, Alexandra Carneiro¹, Jorge Correia¹, Susana Caramelo¹, José Sampaio¹

Afilições

¹ ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real, Portugal.

RESUMO

Introdução: A punção acidental da dura na população obstétrica varia entre 0.2 - 4%. Quando reconhecida atempadamente e após nova colocação de cateter epidural, pode permanecer um conduto para translocação de Anestésico Local (AL) do espaço epidural para espaço subaracnoideu.¹ O fluxo de anestésico transmeníngeo depende do gradiente de pressão entre espaço epidural e subaracnoideu, da distância entre o local de punção e o local de administração da epidural, da pressão de injeção de bólus epidural, posição do doente e *compliance* do espaço epidural.² Quando há punção inadvertida da dura com agulha epidural, deve haver uma redução da dose de AL administrado.

Caso Clínico: Grávida de 34 anos, com obesidade mórbida (IMC 43kg/m²). Duas tentativas de colocação de cateter epidural para Analgesia de Trabalho de Parto (ATP) com punção de vaso. Na 3ª tentativa, punção acidental da dura-mater. Nova tentativa de colocação da epidural com sucesso em interespaço inferior. Administrado 5 ml de Lidocaína a 2% e após 5 minutos verificou-se a instalação de bloqueio motor, bloqueio sensitivo até T5 e ocorrência de hipotensão. Reversão de hipotensão com deslocamento uterino manual, fluidoterapia e vasopressores. Optou-se por manter cateter epidural após aspiração do mesmo confirmar ausência de líquido cefalorraquidiano em tira de glicemia. Após reversão de bloqueio motor, foi administrado novo bólus de Ropivacaína a 0,2% (5ml fracionados em 5 minutos) para ATP. Desta vez, analgesia eficaz sem bloqueio motor ou repercussão hemodinâmica. Retirado cateter após término de trabalho de parto. Posteriormente, parturiente foi referenciada para a Unidade de Dor Aguda. Ao 2º dia após ATP, desenvolveu cefaleia pós punção da dura-mater, tendo sido realizado bloqueio esfenopalatino com evolução favorável.

Discussão: A punção inadvertida da dura na população obstétrica é uma complicação que deve ser reconhecida precocemente. A sua gestão nem sempre é linear, devendo estar alerta para possíveis complicações, como um bloqueio anestésico alto ou até um bloqueio espinhal total. Após colocação de novo cateter epidural, este deve ser gerido por Anestesiologista pelo risco de migração de AL para o espaço intratecal. Este caso apoia a hipótese do efeito da *Dural-Puncture Epidural*, que facilita a translocação de AL do espaço epidural para o espaço intratecal. Como fator facilitador, a punção dural foi realizada inadvertidamente com agulha de Tuohy 18G. Por esse motivo, a dose administrada deve ser reduzida para evitar complicações indesejadas.

complementar a testes cognitivos, ilumina quanto a um modo de o manter equitativo para seleção de estudantes pós-graduados, e levanta questões quanto à relação entre as MEM e as unidades curriculares do MIM-UAlg.

REFERÊNCIAS

1. CEPD Reviews, Volume 1, Issue 3, June 2001, 81–84.
2. JAMA Netw Open. 2023;6(8):e2326710.

Analgesia para Fratura das Costelas: O Que Fazer Quando não Podemos Mobilizar o Doente?

Susana Maia¹, Beatriz Xavier¹, Miguel Sá¹, Eva Antunes¹, Diogo Morais¹, José Sampaio¹

Afilições

¹ ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real, Portugal.

RESUMO

Introdução: A analgesia adequada perante fratura de costelas é fundamental para evitar insuficiência respiratória, uma das complicações mais frequentes decorrente deste tipo de lesão. O uso de analgesia sistémica pode ser suficiente mas, em casos mais graves, recomenda-se a associação de uma técnica regional com o objetivo de fornecer uma analgesia multimodal poupadora de opióides. A epidural torácica é considerada a técnica gold standard, mas vários bloqueios de nervos periféricos têm demonstrado analgesia eficaz. Em doentes que não se podem mobilizar torna-se fundamental ponderar a técnica regional mais adequada que vai depender do local e extensão das fraturas.^{1,2}

Caso Clínico: Homem de 53 anos, politraumatizado após queda de 4 metros apresenta fratura posterolateral das 10 primeiras costelas direitas, hemotórax direito, fratura de L1, fratura instável da bacia e fratura do rádio direito, com ausência de défices neurológicos. Admitido no Serviço de Medicina Intensiva, com indicação para imobilização total no leito. Queixas de dor torácica direita mal controlada, com compromisso ventilatório. Dada a impossibilidade de mobilizar o doente, várias técnicas regionais não podiam ser realizadas pela necessidade de colocação na posição de sentado ou decúbito lateral, nomeadamente epidural torácica, bloqueio paravertebral ou bloqueio do plano do eretor da espinha. Dada a extensão das fraturas e necessidade de analgesia prolongada, o bloqueio single shot dos vários nervos intercostais também não seria mais adequado. Tendo em conta que as fraturas eram laterais, decidida colocação de cateter perineural no plano do serratus anterior superficial com direção posterior a nível de T4-T5, técnica ecoguiada, in-plane, com bólus inicial de ropivacaína 0.2% 15 mL, sem intercorrências e com alívio da dor reportado pelo doente. Colocação de bomba de *Patient Controlled Analgesia* de ropivacaína 0.2% a complementar analgesia sistémica. Avaliado diariamente pela Unidade de Dor Aguda apresentando apenas dor ligeira, melhoria da mecânica ventilatória e sem efeitos laterais. Remoção do cateter ao 11º dia, quando dor controlada sem necessidade de bólus de ropivacaína adicionais.

Discussão: No caso apresentado, o conhecimento acerca da inervação do tórax mostrou ter enorme importância de forma a conseguir escolher uma técnica regional que fornecesse analgesia adequada, especialmente por não ser possível mobilizar o doente. Neste sentido, também se mostrou relevante dominar várias técnicas de analgesia regional, uma vez que nem sempre é possível recorrer

à mesma técnica em todos os doentes, seja por impossibilidade de mobilização ou outros fatores.

REFERÊNCIAS

1. BJA Education. 2020; 20: 332e340.
2. Cureus. 2019; 11:e4694.

Anesthetic Management of Maternal Brain Tumor Diagnosed During Pregnancy: A Case Report

Ana Cruz¹, Sara Vieira¹, Helena Salgado¹, Melissa Fernandes¹

Afiliações

¹ Hospital de Braga, Braga, Portugal.

ABSTRACT

Background: Management of parturients with brain tumors poses complex medical issues and is a challenge to the anesthesiologist, obstetrician, and neurosurgeon. Limited evidence exists regarding optimal timing, mode of delivery and anesthetic approach for managing brain tumors during pregnancy.¹ We present a case of a maternal brain tumor diagnosed during pregnancy, with deferred treatment post-delivery, in which neuraxial anesthesia was the initial approach for caesarian section (CS) anesthesia.

Case Report: A 38-year-old woman with medical history of breast cancer, treated with chemotherapy, radiotherapy and hormone therapy was referred to our hospital at 27 weeks of gestation. She presented with left-sided motor focal seizures and an altered state of consciousness. A brain nuclear magnetic resonance (MRI) without contrast was requested and as it was being performed, she had a generalized tonic-clonic seizure. The MRI revealed a parietal, space-occupying lesion, suspicion of a new lesion – glial series damage, probably an astrocytoma. She repeated the MRI at 34 weeks, with no evidence of growth, mass effect or signs of increased intracranial pressure (ICP). Further investigation was postponed until after delivery. The neurosurgery team recommended a CS at 38 weeks of gestation to avoid increase ICP but did not comment on the most adequate anesthetic approach. Pre-anesthetic appointment revealed Mallampati 3 and BMI 31Kg/m². At 37 weeks, she went into spontaneous labor and was decided to proceed with CS under epidural anesthesia. Ropivacaine 75mg in fractionated bolus and sufentanil 10mcg were administered and 25 minutes later the patient had thermal sensitivity block, but still a window of pain sensitivity on the right side. It was decided to convert to general anesthesia (GA). CS was uneventful. Epidural analgesia was performed during hospitalization, with effective analgesia and no complications. She was discharged on day 5 and a few months later performed successful tumor resection.

Discussion: When treatment of maternal brain tumors is postponed to after delivery, GA should be preferred when there are clinical signs of increased ICP to avoid the risk of cerebral herniation when performing regional anesthesia.¹ However, when increased ICP is not

suspected, there is no evidence against using neuraxial techniques, with minimal to no risk of herniation from dural puncture, avoiding the risks of general anesthesia for CS.^{1,2}

Learning Points: Pregnant women with brain tumors should be promptly followed up by a multidisciplinary team, including neurosurgery and anesthesiology. When no image or clinical signs suggest ICP, neuraxial anesthesia is considered safe, however, epidural failure rates for CS can be as high as 20%, against 2,5% for subarachnoid anaesthesia³, augmenting the risk of conversion to GA.

REFERENCES

1. Anesthesiology 2013; 119:703-18.
2. J Obstet Anaesth Crit Care 2022;12:164-6.
3. BMC Anesthesiol 2023; 23, 338.

Síndrome de Horner e Simpatectomia do Membro Superior Ipsilateral após Bloqueio Epidural Lombar

Miguel Coimbra¹, Ana Seixas de Sousa¹, Edgar Semedo¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

RESUMO

Introdução: A síndrome de Horner é uma complicação rara após bloqueio epidural e manifesta-se classicamente como ptose, miose e anidrose ipsilateral devido à disrupção da inervação simpática da cabeça e pescoço. Relatamos um caso clínico de síndrome de Horner e simpatectomia do membro superior direito após bloqueio epidural lombar para analgesia do trabalho de parto.

Caso Clínico: Primigesta de 29 anos, previamente saudável, com 40 semanas de gestação, foi submetida a bloqueio epidural para analgesia do trabalho de parto. Após punção única em L3-L4 com agulha de Tuohy 18G, o catéter foi introduzido 4,5 cm no espaço epidural. Foi administrada a dose de teste de 2 mL de lidocaína a 2%, seguida de um bólus de 8 mL de ropivacaína a 0,2% e 10 mcg de sufentanil, com subsequente início de perfusão de ropivacaína a 0,15% a 7 mL/h. Vinte minutos após o bólus inicial, a paciente apresentou miose, ptose, hiperémia conjuntival no olho direito, parestesia no território das divisões oftálmica e maxilar do nervo trigémio, assim como vasodilatação marcada do membro superior direito. (Figuras 1 e 2) Ao exame neurológico, a grávida apresentava bloqueio sensorial até T1/T2 no lado direito. Além disso, houve uma diminuição na força do componente femoral do membro inferior direito, mas sem bloqueio motor no membro superior direito. Optou-se pela remoção do cateter epidural com conseqüente resolução dos sintomas em duas horas. A paciente permaneceu hemodinamicamente estável e o parto decorreu sem incidentes, com score de APGAR 9/10/10. A puerpera teve alta 48 horas após o parto, sem sequelas neurológicas.

Discussão: Vários mecanismos já foram propostos para explicar a ocorrência de síndrome de Horner após bloqueio epidural. A literatura sugere a disseminação cefálica do anestésico local, interrompendo a cadeia simpática nos níveis C8 a T1, facilitada por alterações anatomofisiológicas da gravidez. Variações anatómicas e causas alternativas, incluindo o posicionamento incorreto do cateter no espaço subdural ou através de migração paravertebral podem justificar esta complicação. Apesar da evolução tipicamente benigna e autolimitada, o surgimento desta síndrome indica um bloqueio simpático nos níveis torácicos, representando um potencial risco de colapso cardiorrespiratório. Não exige tratamento ou abordagem específica, no entanto a vigilância e monitorização de eventual disseminação cefálica do anestésico local é fundamental, particularmente quando se opta pela manutenção da analgesia via cateter epidural. Os anestesiológicos devem estar cientes desta

possível complicação e comunicá-la durante o consentimento informado.

REFERÊNCIAS

Rodríguez-Sánchez E, Vadillo JM, Herrera-Calo P, Marengo de la Fuente ML. Síndrome de Horner tras analgesia epidural para el parto. Informe de 3 casos. Rev Colomb Anestesiol. 2016;44:170–173.

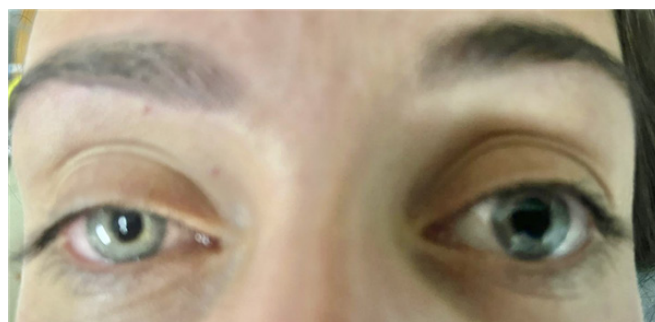


Figura 1.



Figura 2.

Intubação Submentoniana: Abordagem da Via Aérea em Doentes com Traumatismo Facial: Caso Clínico

Rita Góis¹, [Maria Nascimento](#)¹, Inês Simões¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

RESUMO

Introdução: A necessidade de partilha da via aérea entre o anestesiologista e o cirurgião é uma situação frequente em determinados contextos, como são exemplos certas cirurgias maxilo-faciais.¹ Doentes com traumatismo facial podem tornar-se um desafio na medida em que, por motivos cirúrgicos, tanto a intubação orotraqueal como a nasotraqueal podem estar contraindicadas, sendo que a traqueostomia é falsamente vista como a única alternativa. Nestes casos, existe uma outra opção, menos invasiva, com menor risco de complicações intra e pós-operatórias e mais facilmente aceite pelos doentes: a intubação submentoniana.^{1,2}

Caso Clínico: Doente do género masculino, 57 anos, vítima de agressão, diagnosticado com fraturas de LeFort I e dos ossos próprios do nariz (OPN), proposto para redução aberta e osteossíntese da fratura de LeFort I e redução fechada de fratura de OPN. Devido à necessidade de abordagem cirúrgica da via oral e contraindicação da intubação nasotraqueal, a abordagem preferencial da via aérea seria por traqueostomia ou por intubação submentoniana. Dada a menor percentagem de complicações e seu carácter menos invasivo, foi escolhida para abordagem da via aérea a intubação submentoniana (com tubo endotraqueal aramado). O doente foi submetido a anestesia geral balanceada. Indução anestésica com fentanil, propofol e cloreto de suxametonio e manutenção da anestesia com perfusão de remifentanil e sevoflurano. O doente foi entubado por via endotraqueal e posteriormente, em colaboração com a equipa cirúrgica, foi realizada uma incisão na região submentoniana, através da qual foi reposicionada a parte superior do tubo endotraqueal. A cirurgia decorreu sem complicações, no final o tubo foi colocado na sua posição inicial e encerrada a incisão submentoniana. Durante o período pós-operatório o doente apresentou evolução clínica favorável, sem complicações e com a incisão submentoniana completamente cicatrizada.

Discussão: Doentes com traumatismo facial muitas vezes representam um desafio ao anestesiologista, principalmente quando a cavidade oral correspondendo ao campo cirúrgico, há necessidade de encerramento da mesma ou quando a intubação nasal está contraindicada (fraturas do nariz ou base do crânio, deformidades).¹ A traqueostomia é o método mais convencional, porém associado a complicações, com carácter invasivo e aumento dos tempos de internamento. A intubação submentoniana é um procedimento alternativo e cada vez com mais evidência clínica de ter resultados positivos e promissores, com aperfeiçoamento da técnica.^{2,3}

REFERÊNCIAS

1. Cureus. 2022 Jul 30;14(7):e27475;
2. European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery vol. 52,2 (2024): 212-221.
3. Anesth Pain Med (Seoul). 2022 Jul;17(3):331-337.

Efeito Relaxante Muscular do Sevoflurano em Doente com Crise Miasténica

Ricardo Portela e Silva¹, André Postiga¹, João Oliveira¹, Ana Bernardino¹, Pedro Santos¹, Germano Carreira¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

RESUMO

Introdução: A Miastenia Gravis (MG) é uma doença autoimune que afeta a junção neuromuscular e a transmissão neuromuscular, causando fraqueza muscular.¹ A crise miasténica, uma exacerbação da doença, pode resultar em fraqueza diafragmática significativa, necessitando de ventilação mecânica prolongada. Os pacientes com MG constituem um desafio para o anestesiológista em diversos aspetos. Dependendo do procedimento, os anestésicos voláteis podem proporcionar relaxamento muscular suficiente e, se possível, eliminar a necessidade de administrar quaisquer agentes bloqueadores neuromusculares. Uma reversão completa do bloqueio neuromuscular com rocurônio ou vecurônio é possível através do sugamadex. No entanto, diversos relatos mostraram variabilidade na reversão do bloqueio neuromuscular mesmo com o uso de sugamadex.²

Descrição do Caso Clínico: Doente do sexo masculino, 74 anos, internado com o diagnóstico de crise miasténica após recorrer ao serviço de urgência com queixas de dispneia e diplopia. Realizou TC tórax em que foi identificada massa compatível com timoma. Durante o internamento, por agravamento de insuficiência respiratória iniciou VNI (ventilação não invasiva). Iniciou plasmaferese tendo realizado 8 sessões no pré-operatório. Proposto para timectomia alargada através de cirurgia toracoscópica videoassistida uniportal (uVATS). Procedimento cirúrgico realizado sob anestesia geral balanceada sem utilização de relaxantes neuromusculares. Após administração de fentanil realizada indução anestésica inalatória com sevoflurano. Após perda de consciência, administrado propofol para aumento da profundidade anestésica e inibição de reflexos da via aérea superior. Realizada laringoscopia com cordas vocais em abdução pelo que se procedeu a intubação orotraqueal. Manutenção anestésica com sevoflurano. Utilização de monitorização do bloqueio neuromuscular durante a cirurgia com T4/T1 < 0,7. Procedimento decorreu sem intercorrências. Após discussão multidisciplinar, foi decidido manter doente intubado e ventilado no período pós-operatório de modo a realizar nova sessão de plasmaferese antes da extubação.

Discussão: Este caso descreve a gestão anestésica de um doente com crise miasténica com critérios de gravidade. Apesar de vários estudos apontarem como seguro a utilização de relaxantes musculares pela reversão com sugamadex existem relatos de falha na utilização deste em doentes com crise miasténica grave. Neste caso, optamos pela não utilização de relaxamento muscular. A descrição deste caso

demonstra que o efeito relaxante muscular dos anestésicos voláteis pode ser suficiente para a intubação orotraqueal e originando também algum grau de relaxamento ao longo da cirurgia.

REFERÊNCIAS

1. J Med Life. 2021 Jan-Mar;14(1):7-16.
2. BMC Anesthesiol. 2019 Aug 17;19(1):160.

Anesthetic Management for Breast Surgery in a Patient Diagnosed with Pheochromocytoma: Case Report

Sara Vieira¹, [Cristiana Ferreira¹](#), Ana Cruz¹, José Abreu¹

Afilições

¹ Hospital de Braga, Braga, Portugal.

ABSTRACT

Background: Pheochromocytomas are rare tumors of the adrenal medulla, which synthesize and release catecholamines. Surgical resection is the only curative treatment, but it is a high-risk procedure¹. Surgical decisions should be made by a specialized team in experienced centers.¹ Neurofibromatosis type 1 (NF1) is a cancer predisposition disorder affecting the nervous system that can be associated with pheochromocytomas. Studies suggest that women under 50 years old with NF1 have an elevated risk of breast cancer and associated mortality.² We present a unique case of a woman with NF1 diagnosed with pheochromocytoma and breast cancer, in which breast tumorectomy was prioritized over pheochromocytoma resection.

Case Presentation: A 49-year-old woman, ASA III, with a history of hypertension, presented with chest pain, tachycardia, and severe headaches. An abdominal CT scan revealed a right adrenal nodule and a follow-up investigation confirmed the diagnosis of pheochromocytoma. She began treatment with an alpha- and a beta-blocker. Additionally, she presented with cafe-au-lait spots and neurofibromas, and NF1 was confirmed through genetic testing. While proceeding with pheochromocytoma investigation, an aggressive breast cancer was diagnosed. After a multidisciplinary discussion, it was decided to initially proceed with breast surgery, with careful anesthetic and perioperative planning. The anesthesiology team approached this case as a pheochromocytoma resection surgery. The alpha-blocker was discontinued 12 hours before surgery and she received intravenous volume replacement before entering the operating room. Standard ASA monitoring and invasive blood pressure measuring were used. A combined anesthetic technique was performed using interpectoral and pectus serratus blocks and maintained with sevoflurane. A supraglottic airway device was used. Throughout the surgery, the patient maintained a hypotensive profile, necessitating treatment with phenylephrine. No other complications were reported. After surgery, she was monitored in the intermediate care unit for 48 hours. The patient's usual medications were resumed and she was discharged.

Discussion: Reporting successful surgeries in patients with pheochromocytoma is crucial, especially when they have associated syndromes that may require oncological surgery. The decision to prioritize breast cancer surgery may have improved the overall outcome of the patient and potentially reduced the dosage and

associated side effects of chemotherapy agents. To our knowledge, this is the first description of breast surgery in a patient with pheochromocytoma.

Learning Points: With a meticulous perioperative and anesthetic plan, it is possible to safely anesthetize a patient with pheochromocytoma for elective surgeries other than pheochromocytoma resection.

REFERENCES

1. Sisli Etfal Hastan Tip Bul. 2020 11;54(4):391-398.
2. Hered Cancer Clin Pract. 2019, 25;17:12.

An Unexpected Complication of Advanced Cardiovascular Life Support

Ricardo Portela e Silva¹, Pedro Santos¹, André Postiga¹, Germano Carreira¹, Jiele Li¹, Ana Ferreira¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

ABSTRACT

Background: Advanced cardiovascular life support (ACLS) is a complex set of interventions. In stressful and demanding cases, it might be difficult, even for high-performance teams, to control every detail of the scenario. Mistakes and accidents are bound to happen. On that note, simulation and practice of ACLS scenarios are essential for every physician, especially the anesthesiologist.

Case Report: A 72 year-old patient was transferred from a secondary care hospital for upper gastrointestinal bleeding, for gastroenterology observation. In the emergency room, an endoscopic procedure was performed, discovering an ulcer with an adherent clot in the duodenum. The clot removal caused a massive hemorrhage with suspected gastroduodenal artery origin. The procedure was unsuccessful in controlling the fast-evolving hemorrhage, resulting in clinical deterioration and asystole. ACLS was initiated, with return of spontaneous circulation (ROSC) after 3 cycles and an emergent surgical intervention was decided. The patient was transferred to the operation room (OR) and a laparotomy with gastric and duodenal lumen tamponade was performed. During the surgery, the patient suffered another cardiac arrest in asystole rhythm. Immediate ACLS was initiated with packed red blood cells administered by a rapid infusion device. After 5 cycles and 3 epinephrine administrations, an infiltration of the peripheral IV catheter being used was noticed. Another epinephrine administration was immediately delivered in a different catheter and the ACLS was continued. ROSC was achieved after a total of 7 cycles and 4 total administrations of epinephrine (3 in the malfunctioning catheter). A plastic surgery consultation was requested in the OR to assess the left upper limb, where the catheter was located. Radial pulse and digital perfusion were unaffected at the momento and no urgent intervention was recommended. The hemorrhage was controlled, the surgery concluded and the patient was transferred to the ICU. In the following days though, the patient developed extensive necrosis with blisters of the forearm and hand. He required multiple interventions for escharectomy and reconstruction with skin autografts and retained serious aesthetic sequelae. Despite these complications, the limb had no functional limitations at patient discharge.

Discussion: A more swift identification of the malfunctioning catheter could have resulted in a quicker ROSC and less damage to the limb. ACLS are complex guidelines encompassing drugs, procedures, techniques and non technical skills. During these cases, regular halts

for a systematic and comprehensive review of the scenario can help in identifying minor flaws and improve patient care. Simulation-based learning is indispensable in anesthesiology and emergency medicine.

Abordagem Multidisciplinar a Grávida com Placenta Percreta

Rita Sotto Mayor¹, Ana Sousa¹, Isabel Vilhena¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

RESUMO

Introdução: O acretismo placentar é uma anomalia da implantação placentária, com possibilidade de invasão da parede uterina e dos órgãos adjacentes, com potencial de complicação obstétrica, associada a elevada morbimortalidade materna, pelo risco de desenvolver hemorragia massiva.

Caso Clínico: Grávida de 36 anos, G3P2, com 2 cesarianas prévias, internada às 25 semanas de gestação por placenta prévia central total, com história de metrorragias. Antecedentes pessoais de tabagismo, obesidade e anemia. Foi iniciada suplementação com ferro, cianocobalamina e ácido fólico. Após reunião multidisciplinar, foi programada cesariana, seguida de histerectomia, às 33 semanas de gestação, com apoio da Ginecologia, Radiologia de Intervenção e Urologia, pela suspeita de placenta percreta com invasão vesical. No dia da cirurgia, foram colocados balões oclusivos nas artérias ilíacas internas pela Radiologia de Intervenção. A cesariana foi realizada sob anestesia geral balanceada, sob monitorização *standard* da ASA, diurese, relaxamento neuromuscular, profundidade anestésica e pressão arterial invasiva, com gasimetrias seriadas. Após a extração fetal, foram insuflados os balões para a histerectomia, tendo permanecido insuflados durante 1 hora, com desinsuflação temporária para reperfusão, ao fim de 38 minutos. Constatada a invasão placentária da parede vesical, foi necessária a intervenção da Urologia para rafia da mesma. Durante o procedimento, foi administrado ácido tranexâmico, efedrina e 1 unidade de concentrado eritrócitário. Após realização de testes viscoelásticos, foi administrado também fibrinogénio. Para além da analgesia convencional, foi realizado um bloqueio *single-shot* do plano do transversal abdominal bilateral, ecoguiado, com ropivacaína a 0,2%, 20 mL bilateralmente. No período pós-operatório imediato foi admitida na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos. Durante o internamento, manteve-se hemodinamicamente estável, com bom controlo algico, pelo que teve alta hospitalar no 4º dia pós-operatório.

Discussão: Dentro do espectro do acretismo placentar, a placenta percreta representa elevado risco de hemorragia massiva periparto. É recomendada a abordagem da grávida com placenta percreta num local com capacidade para abordagem multidisciplinar, nomeadamente Obstetrícia, Ginecologia, Anestesiologia, Urologia, Neonatologia e, se possível, Radiologia de Intervenção.¹ A otimização pré-operatória da hemoglobina e a redução da hemorragia intraoperatória, com recurso a balões oclusivos nas artérias ilíacas, permitiram diminuir a necessidade de transfusão sanguínea e

a incidência de instabilidade hemodinâmica. O recurso a testes viscoelásticos permitiu a gestão individualizada de hemoderivados. A abordagem multidisciplinar demonstrou-se fundamental para garantir a segurança da grávida e do feto, numa situação associada a elevado risco hemorrágico.

REFERÊNCIAS

1. J. Perinat. Med. 2023; 51(4): 439–454.

Edema Pulmonar por Pressão Negativa : Uma Intercorrência Inesperada

Susana Maia¹, Beatriz Xavier¹, Miguel Sá¹, Eva Antunes¹, Diogo Morais¹, José Sampaio¹

Afilições

¹ ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real, Portugal.

RESUMO

Introdução: O edema pulmonar por pressão negativa (EPPN) é uma forma de edema não cardiogénico que surge na sequência de um episódio de pressão intratorácica negativa resultante de uma obstrução aguda da via aérea superior em que ocorre transudação de fluido dos capilares para o interstício e alvéolos pulmonares. Estima-se que a incidência em adultos saudáveis submetidos a anestesia geral seja inferior a 0.1% e a causa mais frequente é o laringospasmo após extubação. Os fatores de risco relacionam-se com a capacidade de gerar uma pressão intratorácica muito negativa: jovens, sexo masculino e boa condição física.^{1,2}

Caso Clínico: Homem de 19 anos, ASA II (tabagismo), proposto para fixação de luxação acromioclavicular. Realizado bloqueio do plexo braquial (abordagem interescalénica) e do plexo cervical superficial com 20 mL de ropivacaína 0.375% seguido de anestesia geral totalmente endovenosa. Indução com fentanil (200ug), propofol (modelo Eleveid, Ce 2 a 3 mcg/mL) e rocurónio (50mg). Manutenção anestésica com perfusão de propofol e rocurónio em bólus. Cirurgia com duração de 90 minutos, mantendo-se hemodinamicamente estável e sem disfunção respiratória aparente. Analgesia sistémica com ketamina (20mg) e paracetamol (1g). Profilaxia de NVPO com dexametasona (8mg) e ondansetron (4mg). No final do procedimento, realizada aspiração cuidadosa da orofaringe, seguida de reversão do bloqueio neuromuscular com sugamadex (200mg) guiada por TOF. Extubação durante a inspiração com o doente acordado e em ventilação espontânea. Constatado laringospasmo com dessaturação e instabilidade hemodinâmica. Aplicação de manobras de permeabilização da via aérea e pressão positiva, administração de propofol, hidrocortisona, sulfato de magnésio e lidocaína. Necessidade de reintubação com bólus de propofol e succinilcolina com aspiração de secreções brônquicas abundantes. Nova tentativa de extubação com remifentanil em perfusão, sem sucesso por agitação. Colocação de linha arterial e realização de angioTAC pulmonar que revelou padrão de vidro fosco nas regiões centrais e não dependentes, compatível com EPPN. Internamento no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) com ventilação mecânica invasiva. Extubação após 12 horas, sem intercorrências, com alta do SMI às 24 horas.

Discussão: Mesmo em cirurgias simples realizadas em doentes com poucas comorbidades podem ocorrer complicações graves relacionadas com a anestesia. No caso clínico relatado existiam

variados fatores de risco para a ocorrência de um laringospasmo e, neste grupo de doentes, devem ponderar-se estratégias preventivas. É importante estar alerta para o risco de desenvolvimento de EPPN, uma complicação potencialmente ameaçadora de vida. Neste caso, embora se tenha tomado medidas imediatas na tentativa de resolução do quadro, foi necessário internamento no SMI quando o plano inicial seria internamento na enfermaria de Ortopedia com possível alta no dia seguinte.

REFERÊNCIAS

1. Chest. 2016;150:927-933.
2. Perioper Med. 2018;7:28.

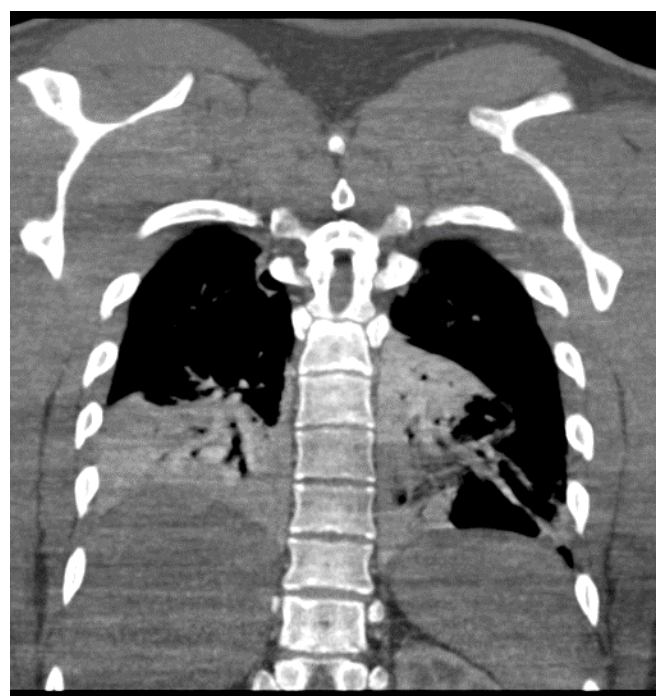


Figura 1.

Pregnancy and Heart Disease: Outcomes in a Tertiary Care Center

Sara Fernandes¹, Sara Ferreira e Cunha¹, Joana Carvalhas¹, Filipa Madeira¹, Ana Bernardino¹

Afilições

¹ ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal.

ABSTRACT

Background: Cardiovascular disease is the leading cause of maternal mortality in developed countries. Since more children with repaired congenital heart disease are reaching adulthood, there is an increasing number of pregnant women with heart disease.¹ These patients must be risk-stratified according to disease severity to determine appropriate care for delivery and anaesthetic management.

Material and Methods: Clinical data of pregnant women with heart disease that received obstetric care and delivered in our center have been obtained, after informed consent. The goal was to understand how these patients were being managed and to evaluate cardiac and obstetric pregnancy outcomes. Data were collected from pregnant women with known heart disease that attended an obstetric anaesthesiology appointment and delivered during the period between 2021 and 2023. Maternal outcomes of these pregnancies were evaluated.

Results: Data from 26 pregnant women were obtained. The most common heart diseases were arrhythmia (38,4%, n=10), congenital heart disease (30,7%, n=8) and valvular problems (19,2%, n=5). According to The Modified World Health Organization Classification of Cardiovascular Disease in Pregnancy, the most frequent heart disease belonged to class II lesions (53,8%, n=14).² From the total of the 26 women, 8 (30,77%) had cardiac surgery before pregnancy, mainly repair of congenital heart disease. All the 26 pregnancies were singleton and there were 26 live births at an average gestational age of 38,4 weeks. In 14 (53,8%) pregnancies, cesarean section was planned: 1 for fetal indication, 1 for previous uterine surgery and 12 for maternal cardiac indication. Spontaneous labor occurred in 6 (23,0%) women, which resulted in 6 vaginal deliveries. Induction of labor occurred in 5 (19,2%) pregnancies. There was 1 case of an urgent cesarean section for a pelvic presentation in spontaneous labor. From all the vaginal deliveries (38,46%, n=10), 9 women received epidural labor analgesia. The anaesthetic technique for the 16 (61,5%) cesarean sections was: 7 general anaesthesia's, 6 epidural anaesthesia's, 2 sequential techniques and 1 spinal anaesthesia. There were no major maternal cardiac or fetal/neonatal complications during pregnancy or delivery and mortality rate was zero.

Discussion and Conclusions: The most common heart diseases found in this study was arrhythmia and congenital heart disease. In most cases, caesarean section was planned, according to the severity of cardiac maternal disease. It is of extreme relevance risk stratification

to identify women who may have increased risk for maternal and/or neonatal complications during delivery and plan anaesthetic management. A multidisciplinary team should be in place where anaesthesiology, obstetrics, cardiology and neonatology are involved in the decision process with a clear communication pathway to ensure successful outcomes.

REFERENCES

1. Meng et al; Obstetric Anesthesia and Heart Disease: Practical Clinical Considerations; *Anesthesiology* 2021; 135:164-83.
2. Arendt K.W., Lindley K.J.; Obstetric anesthesia management of the patient with cardiac disease; *International Journal of Obstetric Anesthesia* (2019) 37, 73–85.

The Impact of Several Topical Capsaicin 8% Patch in Chronic Postsurgical Pain

Helena da Silva¹, André Dias², Margarida Barbosa²

Afilições

¹ Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, Açores, Portugal.

² ULS de São João, Porto, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Chronic postsurgical pain (CPSP) is a very frequent cause of neuropathic pain. Capsaicin 8% patches (C8P; 179 mg) are an effective and safe treatment despite literature being scarce on the maximum number of applications for the same patient. We present a clinical case on the impact of 12 applications of C8P on CPSP and its effect on pain relief and quality of life.

Clinical Case: A 55-year-old female, followed in our Chronic Pain Unit (CPU) for eleven years, in the context of a CPSP, after an anterior cubital nerve transposition. At admission in 2013 she presented pain with neuropathic predictors of a "shooting, burning sensation" with allodynia and hyperalgesia on the right arm cubital innervation territory. She also presented with a burning pain sensation, to a cold stimulus, at the surgical scar, with reported Numerical Pain Scale (NPS) 9/10; LANSS & DN4 scales 24/24 and 10/10 respectively. On clinical examination, we found allodynia to light touch (10/10), brush (10/10); hyperalgesia to pinprick and paradoxical heat sensation (PHS) and a decreased range of motion of the elbow. Elbow MR "alterations at the cubital nerve with hypersignal on T2-weighted sequences translating uncompressed neuritis. Oral Medication: Pregabalin 25mg bid with transition to gabapentin 100mg bid because of side effects, tramadol 100mg id and lidocaine patch without relief. Capsaicin 8% patch (C8P) was prescribed. There was pain relief after 2 months, with a NPS of 6/10. In 2014 the patient was submitted to a new surgical exploration. Gabapentin was increased to 600 mg/day, duloxetine 60mg/day and C8P with pain relief, to a NPS of 4/10, 6 months after its application. Pain relief was achieved with a total of 12 topical C8P applications during this time lapse. The patient returned to work as a dentist. Written consent was obtained.

Discussion: Capsaicin is a transient receptor potential vanilloid 1 (TRPV1) agonist producing a reversible defunctionalisation and degeneration of pain nociceptors in the skin. The literature is scarce about the total number of applications and the impact of long pain relief with repetitive treatments. In our case, application of C8P was safely applied multiple times with no side effects and better quality of life. We suggest that C8P may be a safe and effective treatment for refractory CPSP. Further studies are needed.

REFERENCES

1. Sendel, Manon et al. "Capsaicin treatment in neuropathic pain: axon reflex vasodilatation after 4 weeks correlates with pain reduction." *Pain* vol. 164,3 (2023): 534-542. doi:10.1097/j.pain.0000000000002735.

A Realidade dos Internos de Anestesiologia na Emergência Pré-Hospitalar

Luís Gonçalves¹, Gonçalo Bem², Paulo Correia³, Henrique Gouveia⁴, Fátima Lima⁵

Afiliação

¹ ULS de Leiria, Leiria, Portugal.

² Instituto Português Oncologia, Porto, Portugal.

³ ULS de Entre Douro e Vouga, Aveiro, Portugal.

⁴ Serviço De Saúde Da Região Autónoma Da Madeira, E.P.E., Madeira, Portugal.

⁵ ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal.

RESUMO

Introdução: Hoje em dia, os médicos Internos da Formação Especializada (IFE), são chamados desde muito cedo a desenvolver atividade totalmente autónoma nas Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação - Emergência Pré-Hospitalar (EPH). Contudo as motivações, desafios e obstáculos enfrentados por estes profissionais de saúde continuam a ser uma incógnita. Este estudo foi realizado com o objetivo de obter mais informações sobre a atual realidade dos IFE de Anestesiologia e o seu papel na EPH. Foi enviado, por e-mail, um inquérito anónimo a todos os IFE de Anestesiologia em Portugal. Este permaneceu aberto para resposta do dia 4 de setembro até ao dia 5 de outubro de 2023. A conclusão e submissão do inquérito requeriam o consentimento informado dos participantes. Foram recolhidas informações demográficas, detalhes sobre as práticas na EPH e perceções sobre a realidade atual desta área em Portugal. Foram recolhidas 190 respostas, correspondendo a aproximadamente metade de todos os IFE de Anestesiologia em Portugal. Os inquiridos tinham uma idade média de 29 anos. Dos 190 inquiridos, 100 tinham experiência anterior ou trabalhavam, à data do estudo, na EPH. A maioria dos IFE iniciou atividade no terceiro ano do Internato Médico. Em média, trabalharam cerca de 30 horas por mês na EPH. A maioria dos participantes obteve acesso ao curso de formação através de uma vaga institucional do seu hospital, sendo que 37 obtiveram vaga por candidatura própria. Notavelmente, neste subgrupo de 100 participantes, 95 expressaram concordância que a EPH deve ser incorporada no currículo do internato, e 12 acreditavam que deveria ser uma componente obrigatória. As vantagens mais frequentemente citadas de trabalhar nesta área foram "Formação em Emergência Médica" e "Vencimento Extra". O maior desafio apontado foi "Responsabilidade/Tomada de Decisão Não Tutorada". A grande maioria dos participantes concordou que a prática e trabalho na EPH é essencial para a sua formação de Anestesiologia, com destaque na aquisição de competências na gestão do doente crítico, na capacidade de trabalho interdisciplinar e na gestão de situações imprevisíveis.

Resultados: Os resultados deste inquérito demonstram que a EPH permanece uma parte integral da formação em Anestesiologia, sendo reconhecida como de grande importância pelos IFE de Anestesiologia. O facto de identificarem "Responsabilidade / Tomada de Decisão não

Supervisionada" como o principal obstáculo confirma a relevância desta competência, especialmente quando comparada com a prática supervisionada durante o Internato de Anestesiologia. Apesar de muitos dos IFE obterem o curso através da sua instituição, reportámos ainda alguma dificuldade no acesso à formação nesta área.

Conclusão: Considerando a realidade portuguesa da EPH, acreditamos que o envolvimento dos IFE nesta área é essencial para a formação em Anestesiologia e melhora a qualidade do serviço prestado. Dada a ausência de uma especialidade em Medicina de Emergência em Portugal, reconhecemos a importância da participação contínua destes profissionais na EPH.

REFERÊNCIAS

Emergencias. 2023; 35(2), 125-135.

Journal of Emergency Medicine. 2016; 25(6), 446-447.



KETODEX – Is This the “New Etomidate” in High Risk Patients?

Mariana Flor de Lima¹, João Pai¹, Bruna Gonçalves¹, Filipa Pereira¹, Sónia Cavalete¹

Afilições

¹ ULS do Tâmega e Sousa, Penafiel, Portugal.

ABSTRACT

Introduction: Sedoanalgesic drugs are commonly used by anesthesiologists for many medical procedures. In therapeutic contexts, maintaining patients difficult to arouse, even in response to painful stimuli, is crucial. General anesthesia can pose a significant risk in patients with cardiorespiratory morbidity, despite the non-invasive and brief nature of the procedure. Ketodex, an infusion combining ketamine and dexmedetomidine, harnesses the synergistic effects of these two hypnotics with antagonistic pharmacokinetic properties, offering a promising approach for achieving deep sedation in such vulnerable patient populations.¹

Case Report: A 69 year-old woman, ASA IV, with history of class III NYHA heart failure with reduced left ejection fraction, ischemic heart disease, moderate aortic stenosis, hypertension, hypocoagulation secondary to a previous massive pulmonary thromboembolism, stage 3b chronic kidney disease (Cockcroft-Gault GFR 36 mL/min) and class I obesity (weight 83 Kg; height 1.62 m) was scheduled for a hysteroscopic dissection of an uterine polyp under deep sedation. After standard ASA monitoring and supplemental oxygen via nasal cannula, patient began a Ketodex bolus (1 mcg/Kg of dexmedetomidine and 0.35 mg/Kg of ketamine in the same syringe, resulting in a total volume of 10 mL) given over 10 minutes. Due to the brief duration of the procedure (8 minutes), we didn't start a dexmedetomidine infusion. Rapidly patient achieved deep sedation, as evidenced by difficulty in arousal but purposeful response to repeated or painful stimulation. Besides that, paracetamol 1g and ondansetron 4mg were administered. Patient maintained hemodynamic stability and SpO₂ > 98% during the entire procedure. No dissociative symptoms were noted. The procedure was uneventful and the patient was transferred to the post-anesthesia care unit where no complications were reported.

Discussion: The use of Ketodex, the combination of dexmedetomidine and ketamine, for procedural sedation is increasingly gaining popularity. It has been increasingly studied and applied in both pediatric and adult populations for procedural sedation due to its safety profile. The synergistic effects of ketamine and dexmedetomidine make this combination particularly interesting because it warrants hemodynamic stability, absence

of respiratory depression and adequate pain control and recovery. The most common regimens involve a bolus dose of a 1 mcg/kg of dexmedetomidine and a 1-2 mg/kg of ketamine, that can be followed by 1-2 mcg/kg/hr of dexmedetomidine infusion with supplemental bolus doses of 0.5-1 mg/kg of ketamine as needed. However, in our case, we decided to use an analgesic bolus dose of ketamine because we had experienced dissociative symptoms when using 1 mg/Kg in other patients. Given the brief duration of the procedure, we didn't start a dexmedetomidine infusion, to mitigate the risk of excessive sedation and delay her discharge.

REFERENCES

1. Journal of Addiction Medicine and Therapeutic Science, 6(1), 041-044.

