



THE EUROPEAN SOCIETY OF  
REGIONAL ANAESTHESIA  
& PAIN THERAPY

Uso da ecografia na individualização  
da pressão de garrote

--

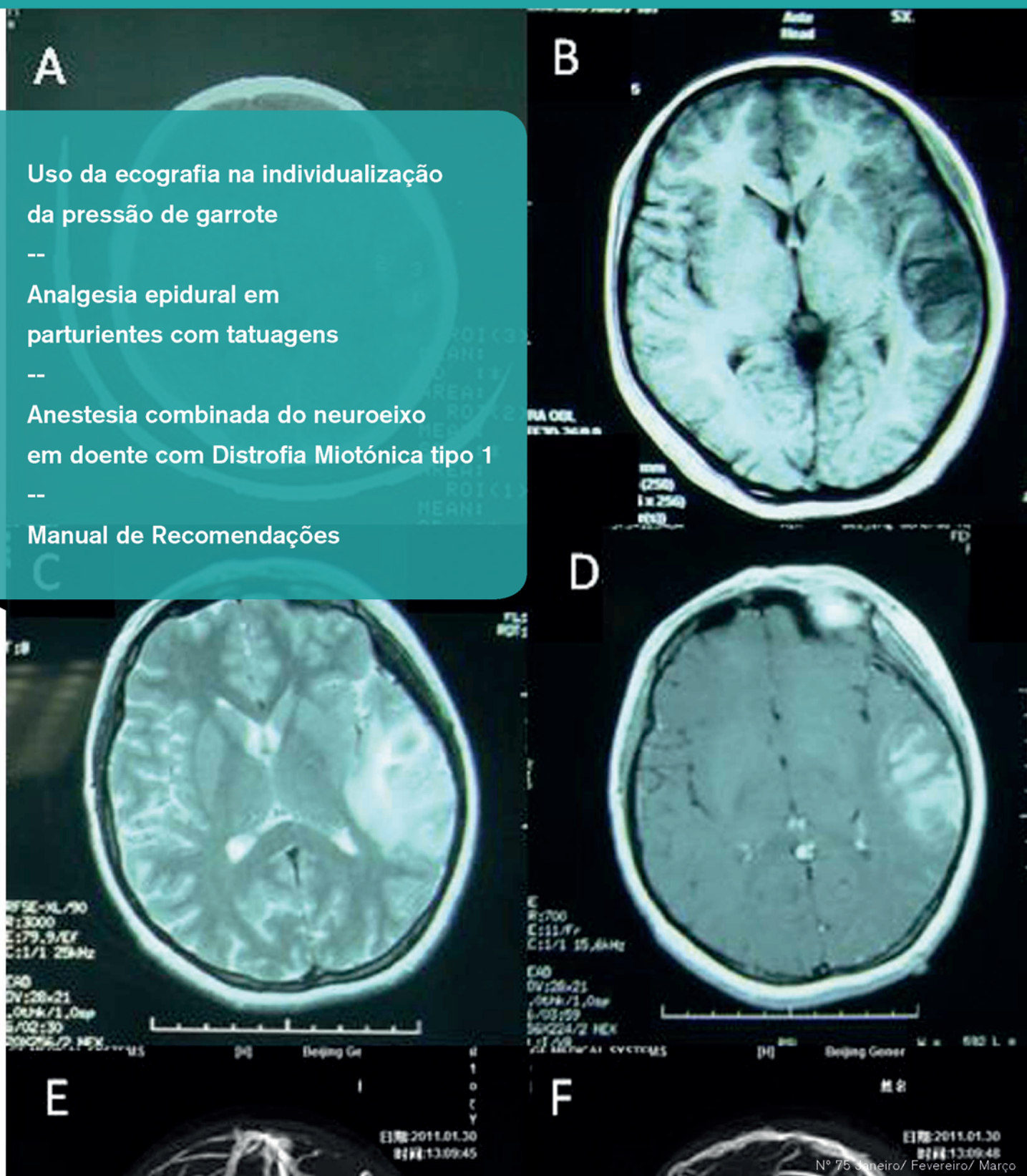
Analgesia epidural em  
parturientes com tatuagens

--

Anestesia combinada do neuroeixo  
em doente com Distrofia Miotónica tipo 1

--

Manual de Recomendações



	<b>DIREÇÃO PRESIDENTE</b> <b>CLARA LOBO</b> Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro		<b>ASSEMBLEIA GERAL PRESIDENTE</b> <b>EDGAR SEMEDO</b> Hospitais da Universidade de Coimbra
	<b>DIREÇÃO VICE-PRESIDENTE</b> <b>ELENA SEGURA</b> Centro Hospitalar de Viseu		<b>ASSEMBLEIA GERAL VICE-PRESIDENTE</b> <b>PAULO FRAGOSO</b> Hospital de Braga
	<b>DIREÇÃO SECRETÁRIO GERAL</b> <b>PATRÍCIA O'NEILL</b> Hospital Beatriz Ângelo		<b>ASSEMBLEIA GERAL SECRETÁRIA</b> <b>JOANA MAGALHÃES</b> Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro
	<b>DIREÇÃO TESOUREIRO</b> <b>PAULO EUSÉBIO</b> Hospital de Braga		<b>CONSELHO FISCAL PRESIDENTE</b> <b>HUGO TRINDADE</b> Hugo Trindade
	<b>DIREÇÃO VOGAL 1</b> <b>LARA RIBEIRO</b> Hospital de Braga		<b>CONSELHO FISCAL VOGAL 1</b> <b>HUMBERTO REBELO</b> Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho
	<b>DIREÇÃO VOGAL 2</b> <b>JAVIER DURÁN</b> Hospital Garcia de Orta		<b>CONSELHO FISCAL VOGAL 2</b> <b>DUARTE MACHADO</b> Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro
	<b>DIREÇÃO VOGAL 3</b> <b>NADYA PINTO</b> Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental		<b>RESPONSÁVEL SITE</b> <b>RONALD SILVA</b> Centro Hospitalar Lisboa Ocidental
<b>EDITORES DA REVISTA</b>  <b>EDITORA</b> <b>CLARA LOBO, MD</b> Centro Hospitalar Trás-Os-Montes e Alto Douro, Vila Real  <b>CO-EDITOR</b> <b>HUGO TRINDADE, MD</b> Centro Hospitalar de Lisboa Central Hospital Dona Estefânia, Lisboa		<b>PROPRIEDADE</b> <b>CAR/ESRA PORTUGAL</b> NIF - 502 687 541 Sede Social - Praceta Rita Ferreira da Silva, Nº 44 Edifício 8 R/c Esq. 2755 - 075 ALCABIDECHÉ Correspondência - Apartado 214 - 2776-903 Carcavelos Fax: 351-21 925 01 09 E-mail: sobral.rui@gmail.com Website: www.anestesiaregional.com Depósito Legal: 142340/99 ISSN: 0872-5888 Periodicidade: trimestral	

## CARTA DE APRESENTAÇÃO

As revistas de especialidade constituem uma plataforma de excelência na discussão e divulgação científica, não existindo no panorama nacional uma revista de anestesiologia cujo enfoque seja a formação continuada dos Internos de Formação Específica. De forma a preencher esta lacuna, 3 internos de anestesiologia tiveram a ideia de criar uma revista que promova a publicação científica *de internos para internos*, tornada possível com o apoio essencial do Clube de Anestesia Regional (CAR).




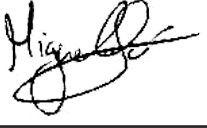
Apresenta-se assim a revista **iCurARE**, que tem como objetivo ser uma plataforma de divulgação científica para internos de anestesiologia através da apresentação de casos clínicos, artigos originais, realidades hospitalares particulares, ou simplesmente revisões com interesse educacional. O nome toma inspiração nos internos e num símbolo da anestesia, fazendo justa homenagem ao CAR pela sua contribuição para este projeto.

A revista **iCurARE** ambiciona também, em cada edição, promover a publicação de artigos dedicados a um tema específico, revistos e editados por peritos da subespecialidade anestésica correspondente. Pretende-se ainda que haja um espaço de opinião e perspetiva por parte de internos de outras especialidades sobre temas de interesse partilhado.

Em conformidade com o propósito descrito, a revista **iCurARE** será disponibilizada gratuitamente em formato digital no site do CAR ([www.anestesiaregional.com](http://www.anestesiaregional.com)), por newsletter e nas diversas plataformas sociais a todos os que assim o pretendam, bi-anualmente.

Apesar de ser um projeto ambicioso onde se adivinham dificuldades e obstáculos, o desafio é aliciante e esperamos, com a participação de todos, ser bem-sucedidos na nossa missão. Esta revista não é apenas nossa, mas de todos os *internos* de anestesiologia: contamos com a vossa colaboração!

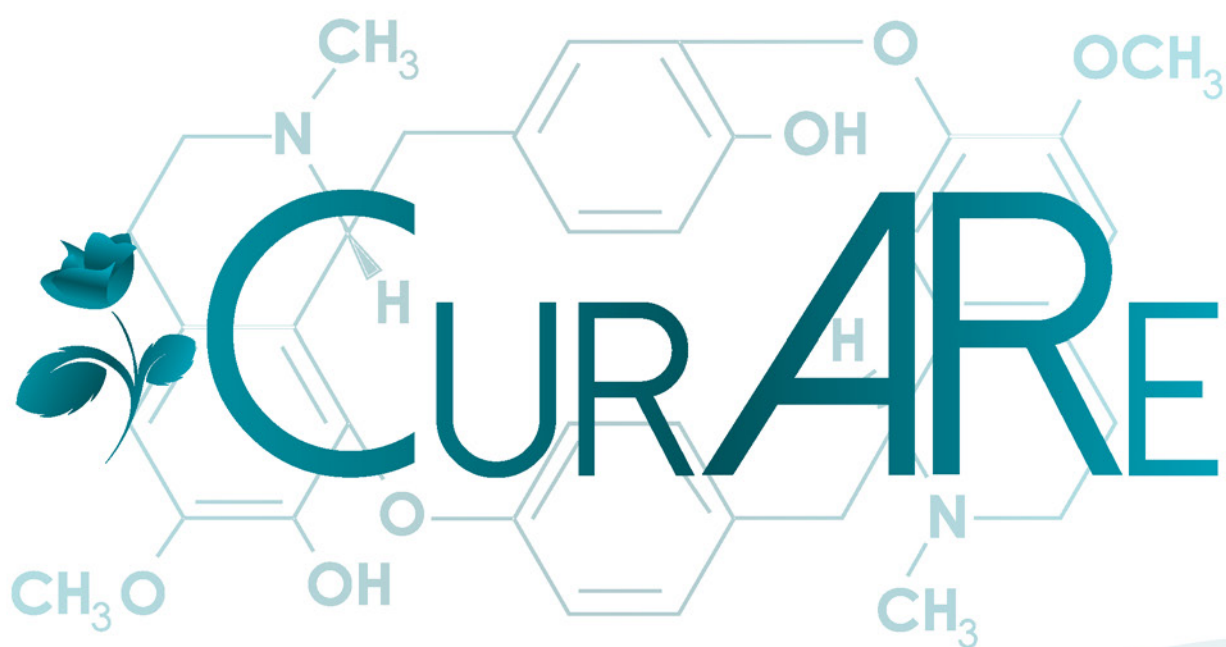
O Corpo Editorial,

			
Clara Lobo	Hugo Reis	José Miguel Cardoso	Miguel Sá



# CAR

Clube de Anestesia Regional



001. 01/02/03 2017

# USO DA ECOGRAFIA NA INDIVIDUALIZAÇÃO DA PRESSÃO DE GARROTE: ESTAREMOS A ESTRANGULAR OS NERVOS DOS NOSSOS DOENTES?

Marta Esteves<sup>1</sup>, Joana Magalhães<sup>2</sup>, Tiago Jesus<sup>2</sup>, Cláudia Antunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, Centro Hospitalar do Alto Ave<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**Introdução:** a lesão neurológica é uma das complicações mais complexas associadas à anestesia regional. Muitas guidelines e recomendações têm sido elaboradas, por forma a minimizar esta complicação. Neste assunto em particular, o anestesiológista pode ter um papel importante, usando a ecografia, não só como auxiliar para a realização de bloqueio de nervos periféricos (BNP), mas também utilizando a função doppler para calcular o valor exato de pressão de oclusão arterial (POA) e, deste modo, definir de forma individualizada a pressão do garrote, minimizando os efeitos deletérios para o doente.

**Material e métodos:** utilização da função doppler na individualização da pressão de garrote em cirurgia ortopédica do membro inferior.

**Resultados:** dos 7 doentes, 2 foram submetidos a anestesia geral e 5, a técnicas regionais. Em todos os casos, obteve-se níveis de pressão inferiores às habitualmente utilizadas, com campos igualmente exsanguies. Além deste facto, todos os procedimentos obtiveram um grau de satisfação elevado no que concerne às condições de campo por parte equipa cirúrgica.

**Discussão e conclusão:** os casos clínicos apresentados demonstram a eficácia na utilização de garrotes a baixa pressão, mantendo as condições de campo cirúrgico e satisfação da equipa. No futuro, os autores pretendem fazer um estudo prospetivo, com perfil cirúrgico e anestésicos similares e demonstrar a possibilidade de baixar ainda mais a pressão de garrote, em particular, das margens de segurança predefinidas. Nesta série de doentes, os autores demonstraram a possibilidade de personalização da pressão de garrote com apoio do doppler, minimizando as desvantagens inerentes a pressões elevadas de garrote, em particular a lesão neurológica.

## INTRODUÇÃO

A utilização de garrotes pneumáticos na medicina foi descrita, pela primeira vez, por Harvey Cushing, em 1904. Sterling Bunnell reforçou a sua utilização, descrevendo a importância “um campo exsanguine para realização de cirurgia de mão”, permitindo a visualização destas pequenas estruturas e contribuindo para o sucesso do procedimento<sup>(1)</sup>. Os garrotes tornaram-se também dispositivos *live saving* em contexto de medicina de emergência, havendo, inclusive, a descrição histórica da colocação “profilática” pelos próprios soldados, previamente aos combates e, caso necessário, seriam utilizados de imediato<sup>(2)</sup>.

O garrote é um dispositivo pneumático com *cuff* conectado a um sistema de gás comprimido. O colapso vascular proporciona um campo cirúrgico mais ‘limpo’, facilitando a execução dos procedimentos e reduzindo as perdas hemáticas. Estes dispositivos são atualmente utilizados em cirurgia ortopédica e vascular, em técnicas de anestesia regional endovenosa (ou bloqueio de Bier) e controlo da dor associada a síndrome regional complexo<sup>(3,4)</sup>.

Porém, se, por um lado, os garrotes podem ser dispositivos *life saving*, por outro poderão ter um papel *limb threatening*, se utilizados de forma desadequada.

Por forma a minimizar os efeitos indesejáveis associados ao uso de garrote, os autores pretendem demonstrar a eficaz utilização de garrote sob pressões baixas, calculando o valor de POA de forma personalizada, aquando da insuflação, com visualização direta por *doppler* do colapso vascular.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo inaugural, os autores apresentam uma série de 7 doentes, submetidos a procedimentos ortopédicos do membro inferior, com necessidade de utilização de garrote e que estão descritos na tabela 1.

DOENTE	PROCEDIMENTO	TA (MMHG)	PRESSÃO DE GARROTE (MMHG)
1	Exploração cirúrgica (lesão NPC) – AG	101-58	170
2	Artroscopia do joelho – AG	101-57	175
3	Osteossíntese TP – AR	133-65	180
4	ATP – AR	133-73	210
5	ATP – AR	137-86	200
6	ATP – AR	117-71	200

**TABELA 1** – PROCEDIMENTOS, TÉCNICA ANESTÉSICA, TA E PRESSÃO DE GARROTE

DOENTE	PROCEDIMENTO	TA (MMHG)	PRESSÃO DE GARROTE (MMHG)
7	ATP – AR	137-82	200

**TABELA 1** – PROCEDIMENTOS, TÉCNICA ANESTÉSICA, TA E PRESSÃO DE GARROTE

AG: ANESTESIA GERAL; ALR: ANESTESIA REGIONAL; ATP – ATRTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO; NPC – NERVO PERONEAL COMUM; TP – TIBIA E PERÓNEO

Após a realização das técnicas anestésicas, procedeu-se à colocação do garrote na raiz da coxa, mantendo o membro a 45° para exsanguinação do mesmo, durante 5min. A sonda linear de alta frequência foi colocada na fossa poplítea e, quando observados os vasos poplíteos, foi ativada a função *doppler*. Nesta fase, procedeu-se à insuflação progressiva do garrote. Quando esta pressão se aproximava da TAS registada, aumentou-se a pressão de 10 em 10 mmHg, até ocorrer colapso vascular, confirmado pela ausência de fluxo arterial (figura 1 e 2).

A este valor de pressão somou-se uma margem de segurança (tabela 2), obtendo-se o valor da pressão final de garrote, que, nos casos apresentados, se manteve durante todo procedimento.



FIGURA 1

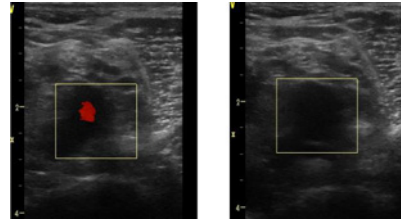


FIGURA 2

PRESSÃO DE OCLUSÃO ARTERIAL (POA)	MARGEM DE SEGURANÇA ACIMA DA POA
< 130 mmHg	40 mmHg
130 – 190 mmHg	60 mmHg
>190 mmHg	80 mmHg
Pediatria	50 mmHg

**TABELA 2** – PRESSÃO DE OCLUSÃO ARTERIAL MEDIDA POR DOPPLER E MARGENS DE SEGURANÇA TEÓRICAS (SOMADAS COM POA, DÃO PRESSÃO FINAL DE GARROTE)

Todos os doentes, após procedimento, foram transferidos para a unidade de cuidados pós anestésicos e, cumprindo critérios de Aldrete, para o internamento de ortopedia. Às 24h, os doentes foram avaliados pela unidade de dor aguda. Todos os procedimentos decorreram sem intercorrências.

---

## *RESULTADOS*

Conforme apresentado na tabela 1, dos 7 doentes, os dois primeiros foram submetidos a anestesia geral (doente 1 por contraindicação relativa para bloqueio de nervo periférico e doente 2 recusou anestesia regional) e os restantes doentes foram submetidos a anestesia regional (bloqueio subaracnoideu associado a BNP). Todos os procedimentos decorreram sem intercorrências. O campo operatório manteve-se exsangue durante toda a cirurgia, com nível de satisfação total por parte do cirurgião principal.

---

## *DISCUSSÃO E CONCLUSÃO*

Apesar das vantagens da utilização dos garrotes, há fatores sistémicos e locais que não podem ser desvalorizados, conforme se apresenta na tabela 3. <sup>(3,4)</sup>

EFEITOS SISTÊMICOS	
Cardiovasculares	Significativos se patologia cardíaca; insuflação ;; autotransfusão (circ periférica para central) com ↑ TA e FC; ao fim de 30 a 60 min, novo ↑ TA e FC associada a dor de garrote; <b>desinsuflação:</b> hiperémia pós isquêmica reativa com ↓ TA e CVC; risco de disritmias. Propofol atenua este efeito.
Respiratórios	Desinsuflação: ↑ CO <sub>2</sub> (máximo ao fi de 1min, normaliza em 10 min); ↑ FR de base dos doentes com ventilação espontânea; se ventilação controlada, aumentar VM 5min antes da desinsuflação
Hematológicos	Insuflação: hipercoagulabilidade (libertação de catecolaminas e agregação plaquetária), sem aumento de eventos de TVP; desinsuflação: efeito trombolítico (libertação do ativador do plasminogénio tissular associado a isquemia) → hemorragia pós garrote.
SNC	↑ CO <sub>2</sub> : ↑ fluxo cerebral e pode agravar status neurológico de doente com ↑ PIC
Temperatura central	Insuflação: ↑; desinsuflação: ↓
Metabolismo	↑ K e lactato; ↓ pH; normaliza ao fim de 30 min pós desinsuflação.
EFEITOS LOCAIS	
Nervo	15-45 min pós insuflação: bloqueio da condução do estímulo (motor e sensitivo) por isquemia.  <b>Parésia associada a garrote:</b> pressões elevadas comprometem mais a estrutura nervosa que tempo de garrote (>2h); surge por bloqueio da condução nervosa de longa duração (até 6 meses), habitualmente por compressão mecânica e mais marcada em nervos mielinizados, imediatamente abaixo da extremidade distal e proximal do garrote. Défices permanentes são raros.  MS: radial > cubital > mediano  MI: peroneal > tibial; femoral (défices não documentados ?).
Músculo	1ª hora: acidose intracelular, com hipóxia e hipercápnia; anaerobiose e acidose metabólica, com risco de necrose da fibra muscular; >2h: lesão microvascular.  <b>Síndrome pós garrote:</b> após desinsuflação, membro pálido, edemaciado e fraqueza muscular, sem parésia; ocorre por aumento da permeabilidade vascular e edema celular e intersticial. Resolve em 1 a 6 semanas;  <b>Síndrome de compartimento:</b> raro; tempo de garrote > 4h <b>Rabdomiólise:</b> raro; pressões elevadas e tempo de garrote > 4h

TABELA 3 – EFEITOS SISTÊMICOS E LOCAIS INERENTES À UTILIZAÇÃO DE GARROTES

Estima-se que, até 70% dos doentes submetidos a cirurgia do membro inferior sob garrote tenham alteração da condução nervosa e disfunção muscular, factos que estão correlacionados com alterações da função no período pós-operatório<sup>(5)</sup>.

A compressão nervosa, e possível lesão sequelar permanente, é uma complicação especialmente complexa para o anestesiologista, que realiza técnicas regionais, sendo, muitas vezes, implicado na questão da responsabilidade em relação ao défice neurológico após o procedimento. Sabe-se, igualmente que, para tal contribui, não só o tempo de garrote, como também a pressão utilizada.

A literatura apresenta várias formas de cálculo da pressão de garrote. Um dos métodos mais utilizados é o **uso de valores fixos**, independentemente do perfil do doente e dos valores tensionais do mesmo (250mmHg para membro superior e 350mmHg para membro inferior) ou, em alternativa, **a soma de valores fixos ao valor da tensão arterial sistólica** (TAS) do doente (membro superior: TAS + 100mmHg; membro inferior: TAS + 100 a 150mmHg)<sup>(6,7)</sup>. No entanto, ambos os métodos utilizam pressões de garrote acima do necessário, sendo as recomendações atuais, a **medição da pressão de oclusão arterial (POA)** como base para o cálculo final da pressão de garrote. A estimativa da POA faz-se habitualmente com base na TAS inicial e o coeficiente de preenchimento tecidular (CPT), que varia com o diâmetro do membro (ver tabela 3).

$$POA = (TAS + 10) / CPT$$

Extremity circumferences (cm)	Estimated K <sub>tp</sub>
20	0.91
21	0.90
22	0.89
23	0.88
24	0.87
25	0.86
26 to 27	0.85
28	0.84
29	0.83
30 to 31	0.82
32 to 33	0.81
34	0.80
35 to 36	0.79
37 to 38	0.78
39 to 40	0.77
41 to 43	0.76
44 to 45	0.75
46 to 48	0.74
49 to 51	0.73
52 to 54	0.72
55 to 57	0.71
58 to 60	0.70
61 to 64	0.69
65 to 68	0.68
69 to 73	0.67
74 to 75	0.66

TABELA 3 – VALORES FIXOS DE COEFICIENTE DE PREENCHIMENTO  
TECIDULAR DE ACORDO COM DIÂMETRO DO MEMBRO<sup>(8)</sup>

No estudo de *Tuncali et al*, a pressão final de garrote obtinha-se pelo somatório a estimativa da POA + 20 mmHg de margem de segurança. Cada aumento de 10 mmHg na TAS implicava um aumento de 10 mmHg na pressão de garrote inicialmente calculada<sup>(8)</sup>.

Com a presente série de casos, os autores pretendem demonstrar as vantagens associadas à da visualização **direta** da POA, que poderá ser obtida por palpação, pletismografia ou *doppler*. Neste estudo, utiliza-se a função *doppler*, conforme previamente descrito e obtém-se a POA. Posteriormente, à POA soma-se um valor correspondente a margem de segurança teoricamente predefinida.

Os autores pretendem utilizar pressões de garrote o mais baixas possíveis e, como consequência, minimizar as complicações associadas à utilização de pressões elevadas, em particular, a lesão neurológica. É neste contexto em particular, que o anestesiológista, utilizando todas as funcionalidades da ecografia, poderá utilizar a função *doppler* para definir **individualmente** a pressão de garrote mínima necessária para cada doente.

Os casos apresentados demonstram a utilização vantajosa de garrote a baixa pressão e mantendo as mesmas condições de campo cirúrgico e satisfação da equipa cirúrgica.

No futuro, os autores pretendem fazer um estudo prospetivo, com doentes que apresentem um perfil cirúrgico e anestésico comparável, sendo este um possível fator de viés na série de casos apresentados. Além deste factor, parece ser possível reduzir ainda mais a pressão final de garrote e as margens de segurança, garantindo as mesmas condições cirúrgicas.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Welling D; A brief history of the tourniquet; Journal of Vascular Surgery; January 2012; Vol 55, nº1 - 286-290.
- (2) Beekley AC, Blackburne LH, Sebesta JA et al (2008) Pre-hospital tourniquet use in Operation Iraqi Freedom: effect on haemorrhage control and outcomes. Journal of Trauma. 64, Supplement, 28-37.
- (3) Deloughry J. et al. Continuing Education in Anaesthesia. Critical Care & Pain jornal. Volume 9 Number 2 2009
- (4) Raju P.. Arterial tourniquets anaesthesia tutorial of the week 200. Anaesthesia tutorial of the week. October 2010.
- (5) Noordin S; Surgical tourniquets on orthopaedics; J Bone Joint Surg Am 2009; 91: 2958-67.
- (6) Jai Prakash Sharma and Rashmi Salhotra. Tourniquets in orthopaedic surgery. Indian J Orthop. 2012 Jul-Aug; 46(4): 377-383.
- (7) Recommended practices for the use of the pneumatic tourniquet in the perioperative practice setting. AORN J 2007; 86: 640-55
- (8) Tuncali, B; Boya ,H; Kayahan, Z; Arac, S; Camurdan, M; Clinical utilization of arterial occlusion pressure estimation method in lower limb surgery: effectiveness of tourniquet pressures; Acta Orthop Traumatol Turc 2016; 50 (2): 171-177.

# ANALGESIA EPIDURAL EM PARTURIENTES COM TATUAGENS

Mariana Marques Cunha <sup>(1)</sup>, Carolina Mota Cardoso <sup>(1)</sup>, João Rego <sup>(1)</sup>, Sandra Pereira <sup>(2)</sup>, Alexandra Graça <sup>(2)</sup>

(1) Interno de Formação Específica

(2) Assistente Hospitalar Serviço de Anestesiologia, Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, Penafiel

## INTRODUÇÃO

A tatuagem tem-se tornado cada vez mais popular principalmente entre as mulheres jovens<sup>(1)</sup>. O número de parturientes com tatuagem na região lombo-sagrada propostas para analgesia epidural tem aumentado e causa dúvidas aos anestesiologistas sobre a segurança da técnica<sup>(2)</sup>. Estas preocupações incluem a possibilidade de reações cutâneas (agudas ou crónicas) e as consequências do coring de tecido epitelial com pigmento no espaço epidural ou subaracnoideu. O objetivo do presente trabalho foi rever a literatura sobre a realização de analgesia epidural em parturientes com tatuagens nessa localização. Este artigo surge da necessidade de colmatar a ausência de normas de orientação clínica.

## MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados da Pubmed/Medline, tendo sido utilizados os seguintes termos MESH: *"tattooing"*, *"analgesia, epidural"*, *"anesthesia, epidural"*, *"analgesia, obstetrical"* e *"anesthesia, spinal"*. Foram incluídos os artigos referentes à realização de abordagem do neuro-eixo na presença de tatuagem, publicados até maio de 2016, em língua inglesa, portuguesa ou espanhola.

## RESULTADOS

Da pesquisa efetuada resultaram 25 artigos. Foram excluídos cinco artigos, quatro devido à língua (três escritos em francês e um em alemão), e outro artigo por se tratar apenas de um comentário a outra publicação.

### 1. DEPOSIÇÃO DOS PIGMENTOS NAS TATUAGENS

As agulhas para realização de tatuagens penetram a epiderme até à derme e depositam pigmento ao longo de todo este percurso<sup>(3)</sup>. Apenas o pigmento localizado na derme permanece de forma definitiva, sendo que o restante, após a cicatrização da tatuagem, sofre endocitose pelos macrófagos e é transportado para os gânglios linfáticos<sup>(2,3)</sup>.

As tatuagens podem ser temporárias ou definitivas. As temporárias são normalmente de henna, estando frequentemente associadas a reações alérgicas ou a dermatites de contato

à parafenilediamina<sup>(2)</sup>. As tatuagens permanentes são as mais comuns na população. Os pigmentos, maioritariamente de produção sintética, são impregnados na derme e constituídos por compostos orgânicos ou inorgânicos, por metais e por solventes<sup>(2)</sup>. A regulamentação e a fiscalização da constituição dos pigmentos são escassas, podendo incluir substâncias potencialmente tóxicas ou carcinogénicas para os seres humanos<sup>(2, 4)</sup>.

## 2. REAÇÕES NA PELE

Os pigmentos da tatuagem podem causar reações agudas ou crónicas na pele. As reações agudas podem ser alérgicas, irritativas, eritematosas, pruriginosas, edematosas ou infecciosas<sup>(2,5)</sup>, sendo primordial o exame cuidadoso da pele prévio à colocação do cateter epidural. Os cateteres não devem ser colocados se a zona da tatuagem estiver ruborizada, inflamada ou exsudativa<sup>(2)</sup>. As tatuagens efetuadas há mais tempo, normalmente, não apresentam este tipo de reações, mas existe a possibilidade de surgirem reações de hipersensibilidade e hiperplásicas<sup>(2,5)</sup>. Foram documentadas algumas reações crónicas a pigmentos das tatuagens, do tipo liquenóide, granulomatosa e pseudolinfóide<sup>(2,5)</sup>. As parturientes com doenças dermatológicas prévias (ex. psoríase) possuem maior risco de desenvolver estas lesões<sup>(2)</sup>.

A existência de sinais inflamatórios ou infecciosos no local da tatuagem é contraindicação à realização de técnicas de abordagem do neuro-eixo, na vizinhança ou através da mesma.

## 3. CORING DO PIGMENTO

O conceito de *coring* inclui a deslocação de fragmento tecidual e a sua inoculação num outro espaço ou tecido. No caso em apreço, refere-se à remoção de fragmento de pele com pigmentos de tatuagem para o espaço epidural ou subaracnoideu. Vários estudos demonstraram a existência deste fenómeno, sendo este o principal motivo de preocupação na realização de bloqueios do neuro-eixo em doentes com tatuagens<sup>(1,2)</sup>. Assim como ocorre o *coring* de tecido epidermoide ou adiposo, também os pigmentos das tatuagens podem sofrer este fenómeno e, desta forma, serem introduzidos no espaço epidural ou subaracnoideu com potencial carcinogénico ou citotóxico<sup>(1,3,6)</sup>. Este fenómeno verifica-se mesmo com a utilização de mandril, independentemente do tipo e calibre da agulha utilizada<sup>(1,3,6)</sup>. Algumas complicações potenciais causadas por estes pigmentos, como a aracnoidite química e o tumor epidermoide, podem manifestar-se muito tardiamente<sup>(3)</sup>. A injeção de pigmento nestes espaços pode precipitar o aparecimento de lesões neurológicas<sup>(7)</sup>. Num estudo recente em animais a punção subaracnoideia sobre a pele tatuada causou alterações histológicas nas meninges, mas não no tecido nervoso medular<sup>(6)</sup>. A literatura reporta apenas um caso de lombalgia com sensação de irritação e queimor após colocação do cateter epidural através da tatuagem, com reversão após 24 horas<sup>(8,9,10)</sup>. Não há casos descritos de tumores epidermóides ou de aracnoidites químicas relacionadas com as tatuagens. Estas complicações têm manifestações clínicas tardias

e pode ser difícil o estabelecimento de uma relação causal com a abordagem do neuro-eixo<sup>(11,12)</sup>. Assim, o potencial irritativo dos pigmentos das tatuagens no espaço epidural ou subaracnoideu é controverso.

A literatura consistentemente considera preferível a abordagem do neuro-eixo através de zonas sem pigmentação podendo, para tal, ser necessário recorrer à via para-mediana<sup>(2,3,7,13,14,15)</sup>. Quando tal não é possível, com o objetivo de evitar o *coring*, alguns autores sugerem uma incisão na pele, através da qual se executa a punção. No entanto, este procedimento não impede que o fenómeno ocorra para os tecidos mais profundos<sup>(2,16)</sup>. Outros autores sugerem a realização de uma incisão até à hipoderme, ou mesmo punção através da tatuagem<sup>(7, 17)</sup>. Há casos descritos de colocação do cateter epidural através de tecido com tatuagem sem problemas associados<sup>(7)</sup>, mas o risco de contaminação do espaço epidural existe e deve ser considerado.

Num estudo português, a maioria dos anesthesiologistas realizava a abordagem do neuro-eixo em áreas sem tatuagem<sup>(18)</sup>. Todavia, num estudo francês, mais de metade dos anesthesiologistas, abordava o neuro-eixo através da tatuagem<sup>(5)</sup>. Existe um caso descrito, em que a tatuagem foi utilizada como referência na identificação da linha média para a realização de um bloqueio subaracnoideu<sup>(19)</sup>. Alguns autores consideram que a preocupação com este tema é excessiva e defendem que a presença de tatuagens não deve ser uma contraindicação para a realização de bloqueios do neuro-eixo<sup>(11)</sup>.

## CONCLUSÕES

A constituição duvidosa dos pigmentos, as suas propriedades intrínsecas e a possibilidade de ocorrer o fenómeno de *coring*, podem representar um risco para a saúde das parturientes. Assim, embora não se encontrem casos descritos de complicações graves associados a punção através de tatuagem, como aracnoidite química ou tumor epidermoide, parece prudente realizar a punção em zonas sem tatuagem (para-mediana ou outro espaço intervertebral). Quando tal não for possível, a incisão da pele até à hipoderme antes da punção poderá evitar o *coring* dos pigmentos.

Tendo em conta que a analgesia epidural é o melhor método disponível para o trabalho de parto, assim como a existência de diversos relatos de caso com diferentes abordagens que se revelaram seguras, apesar de não existirem recomendações clínicas sobre este tema, os autores consideram que a tatuagem não é um impedimento para a realização da técnica. A escolha da medida a utilizar deve ter em consideração os riscos e os benefícios de cada opção, presentes no pedido de consentimento informado. O seguimento das doentes para identificação precoce de complicações é primordial após qualquer que seja a estratégia escolhida<sup>(20)</sup>.

A evidência científica sobre este tema é escassa, pois a realização de estudos nesta área coloca questões éticas importantes, pelo risco teórico associado à realização de bloqueios do neuro-eixo através das tatuagens. A frequência cada vez maior destes casos e a inexistência de normas de orientação clínica tornaram pertinente a revisão deste tema.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Maria João Tarroso pelos comentários que contribuíram para a melhoria deste manuscrito.

## REFERÊNCIAS

- (1) Kuczkowski KM. Labor analgesia for the parturients with lumbar tattoos: what does an obstetrician need to know? Arch Gynecol Obstet 2006;274:310-312
- (2) Welliver D, Welliver M, Carroll T, James P. Lumbar epidural catheter placement in the presence of low back tattoos: a review of the safety outcomes. AANA J 2010;78(3):197-201
- (3) Douglas MJ, Swenerton JE. Epidural anesthesia in three parturients with lumbar tattoos: a review of possible implications. Can J Anesth 2002;49(10):1057-1060
- (4) Kuczkowski KM. Tattoos: ancient customs, new concerns. Ann Fr Anesth Reanim 2006;25(5):544
- (5) Kluger N. Body art and pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2010;153:3-7
- (6) Ferraz IL, Barros GA, Ferreira Neto PG, Solanki D, Marques MA, Machado VM, et al. Does Spinal Block Through Tattooed Skin Cause Histological Changes in Nervous Tissue and Meninges?: An Experimental Model in Rabbits. Reg Anesth Pain Med 2015;40(5):533-8
- (7) Kuczkowski KM. Controversies in labor: lumbar tattoo and labor analgesia. Arch Gynecol Obstet 2005;271:187
- (8) Kuczkowski KM. Lumbar tattoos and lumbar epidural analgesia: unresolved controversies. Can J Anesth 2008;55(2):127
- (9) Kuczkowski KM. Labour analgesia in a parturiente with lumbar tattoo: a routine management? Or not? Can J Anaesth 2004;51(1):93
- (10) Kuczkowski KM. What is new in obstetric anesthesia? Lumbar tattoos. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2005;52(5):304
- (11) Kluger N, Sleth JC, Guillot B. Lumbar tattoos and lumbar puncture: the emperor's new clothes? Can J Anesth 2007;54(10):855
- (12) Navarro A, Matoses S, Gallego J, Peiró C, Gálan S, Bustos M. Tatujes en la línea media lumbar y anestesia epidural. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2003;50:491-493
- (13) Kuczkowski KM. Lumbar tattoos and lumbar epidural analgesia: still a matter of concern? Arch Gynecol Obstet 2008; 278:199-200
- (14) Kuczkowski KM. (New) Images in obstetric anesthesia: lumbar tattoos. Ann Fr Anesth Reanim 2006;25(1):74
- (15) Peral D, Porcar E, Miralles J, López J. Paramedian punctures for subarachnoid anaesthesia in a patient with a large tattoo. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2012;59(3):173
- (16) Ginsberg G. Lumbar tattoos and labour epidural: bare bones evidence. J Obstet Gynaecol Can 2009;31(3):203
- (17) Kluger N, Freitag S, Guillot B, Sleth JC. Why puncturing a lumbar tattoo during epidural analgesia cannot induce epidermoid tumor. Reg Anesth Pain Med 2010; 35(3):317
- (18) Gaspar A, Serrano N. Neuroaxial blocks and tattoos: a dilemma? Arch Gynecol Obstet 2010;282:255-260
- (19) Mavropoulos A, Camann W. Use of a lumbar tattoo to aid spinal anesthesia for cesarean delivery. Int J Obstet Anesth 2009;18(1):98-99
- (20) Acebebo I, Pericàs B, Padilla MJ, Casas JI, Landeira JM. Spinal anesthesia and tattoos. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2004;51:231-232

# ANESTESIA COMBINADA DO NEUROEIXO EM DOENTE COM Distrofia Miotónica TIPO 1 (SÍNDROME DE STEINERT)

Costa C<sup>1</sup>, Rebelo H<sup>2</sup>, Leão A<sup>2</sup>

(1) Interno Formação Específica de Anestesiologia, Centro Hospitalar S.João

(2) Assistente Hospitalar Anestesiologia, Centro Hospitalar S.João

## ABSTRACT

**Introdução:** A distrofia miotónica tipo 1, também conhecida como Síndrome de Steinert, é a forma mais comum de distrofia muscular do adulto. Caracteriza-se por miotonia, distrofia e por um envolvimento multissistémico. Estes doentes exibem uma sensibilidade exacerbada a estímulos externos ou farmacológicos, podendo desenvolver uma crise miotónica generalizada ou complicações cardiorrespiratórias durante o período peri-operatório.

**Caso Clínico:** Apresentamos uma doente de 36 anos, com Síndrome de Steinert, submetida a histerectomia abdominal eletiva por leiomioma uterino. Optou-se por realizar anestesia combinada do neuroeixo, nível L2-L3, com a utilização intra-operatória de Bupivacaína isobárica 0.5% e Ropivacaína 0.75%. Não se observaram intercorrências durante o período peri-operatório.

**Conclusões:** O caráter multiorgânico da doença bem como os efeitos iatrogénicos de fármacos anestésicos depressores centrais associam-se a uma taxa de complicações perioperatórias de 8.2% sendo estas, maioritariamente, respiratórias. Neste caso, a anestesia locorregional apresentou-se como uma alternativa viável à anestesia geral e assegurou a anestesia e analgesia pós-operatória e um recobro sem suporte ventilatório.

---

## INTRODUÇÃO

---

As distrofias miotônicas são um grupo de doenças musculares autossômicas dominantes caracterizadas pela presença de miotonia, distrofia e por envolvimento multiorgânico, sendo a sua incidência de 13/10000 <sup>(1,2)</sup>. Podem ser divididas em Distrofias Miotônica (DM) tipo 1, como o Síndrome de Steinert, e em Distrofias Miotônica tipo 2, como a Miopatia Miotônica Proximal <sup>(1)</sup>.

A DM tipo 1 tem por base molecular a expansão instável do trinucleotídeo CGT, localizado no locus 19q13, que codifica canais de cloro dependentes da voltagem do miócito <sup>(3)</sup>. Caracteriza-se pela presença de fraqueza muscular distal e miotonia, isto é, lentificação do relaxamento muscular após um movimento voluntário (aperto de mão) ou um estímulo mecânico (estimulação elétrica)<sup>(1)</sup>. Os doentes podem apresentar disfunção cardíaca, alterações da condução, doença pulmonar restritiva, alterações do sistema nervoso central ou na musculatura facial e disfunção endócrina e gastrointestinal <sup>(1,4)</sup>. De acordo com a idade de apresentação, a DM tipo 1 pode ser classificada como congênita, de início na infância ou na idade adulta <sup>(5)</sup>.

O período peri-operatório apresenta-se como um desafio para o anestesiológista que deverá ter em consideração não só os agentes anestésicos utilizados, mas também as complicações cardiovasculares e respiratórias associadas a estas distrofias. A hipotermia, o shivering, a succinilcolina, o propofol e até mesmo o estímulo cirúrgico, a dor e ansiedade podem atuar como estímulos e condicionar o despoletar de uma crise de miotonia <sup>(6,7,8)</sup>.

Descrevemos de seguida a conduta anestésica numa doente com DM tipo 1.

---

## CASO CLÍNICO

---

Doente do sexo feminino, 36 anos, 50 Kg, 155cm, com DM tipo 1 diagnosticado aos 25 anos, proposta para histerectomia abdominal por leiomioma uterino.

Como sintomas associados com a DM tipo 1 referia diminuição da força muscular dos membros inferiores, disfagia para sólidos, obstipação, atrofia dos músculos faciais e raras miotonias das mãos com duração de 1 a 2 minutos. Os antecedentes cirúrgico-anestésicos incluíam uma laparotomia exploradora em 1999 sob anestesia geral balanceada, analgesia para trabalho de parto em 2002 sob epidural e esvaziamento uterino em 2003 sob sedação sem intercorrências a registar. Apresentava uma capacidade funcional limitada, com MET<4, isto é, caminhava apenas no seu quarto, cuidava de si própria e no exterior movimentava-se com o auxílio de uma cadeira de rodas. Ao exame físico, apresentava fácies típica com atrofia dos masseteres e dos músculos temporais. Ao exame da Via Aérea exibia Mallampati I, distâncias interincisivos e tiromentonianas normais e extensão atlanto-occipital preservada. Sem alterações à auscultação cardiopulmonar. Apresentava tetraparésia grau 4 global, com miotonia de preensão acentuada, mas com sensibilidade tátil e térmica mantida. Os meios auxiliares de diagnóstico de relevo incluíam hemograma com plaquetas, função hepática, renal e tiroideia, provas funcionais respiratórias (PFR), ECG e Ecocardiograma. Todos estavam dentro da normalidade com exceção das PFR que apresentavam um padrão restritivo.

Após explicação do procedimento optou-se por uma anestesia combinada do neuroeixo utilizando uma técnica sequencial. Foi monitorizada de acordo com o Standard 2 da ASA. A temperatura foi periodicamente monitorizada com termômetro da membrana timpânica (30 em 30 minutos) e a hipotermia prevenida com a utilização de uma manta de aquecimento externa e sistemas de aquecimento de soros. Dado o elevado risco de aspiração, administrou-se como pré-medicação metoclopramida 10 mg e ranitidina 50 mg, assegurou-se o jejum adequado e evitou-se o posicionamento de Trendelenburg. A técnica anestésica foi executada com a doente em decúbito lateral esquerdo, nível L2-L3, por via mediana. Foi realizada a pesquisa do espaço epidural com uma agulha de Tuohy 18G, com soro, a perda de resistência ocorreu aos 5 cm e o cateter introduzido 5 cm na direção cefálica. O bloqueio subaracnoideu realizou-se com uma agulha 27G ponta de lápis, administrando-se um bólus de 8 mg de Bupivacaína 0.5% isobárica. O bloqueio sensitivo instalou-se em aproximadamente 10 minutos e atingiu o nível T8. Optou-se por utilizar o cateter epidural durante a cirurgia, administrando-se Ropivacaína 0.75% num total de 8.5 ml. A doente permaneceu sempre sedada com bólus de propofol, perfazendo um total de 440 mg durante as duas horas de cirurgia. Profilaticamente foram-lhe colocadas as placas multifunções do desfibrilhador. Não foram registadas intercorrências. O recobro decorreu durante 3 horas e 30 minutos na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos não se tendo verificado quaisquer complicações, nomeadamente cardiorrespiratórias ou musculares. Durante a permanência na enfermaria recebeu bólus de 8 mg Ropivacaína 0,1% de 4 em 4 horas sem necessidade de analgesia de resgate. Concomitantemente estava medicada com Paracetamol 1g de 6 em 6h e Cetorolac 30 mg 1 vez por dia conferindo-lhe uma analgesia adequada com um VAS que alternava entre os 0mm e os 30mm. Não apresentou alterações sensitivo-motoras durante e após retirada do cateter epidural às 72 horas. Recebeu alta ao 4º dia com função motora sobreponível à observada no período pré-operatório.

## DISCUSSÃO

A Distrofia Miotónica tipo 1 apresenta um risco de complicações peri-operatórias de 8.2% <sup>(9)</sup>. *Sinclair et al.* identificaram como fatores de risco para o desenvolvimento de complicações peri-operatórias a utilização de relaxante muscular sem reversão do bloqueio e um *Muscular Impairment Rating Scale (MIRS)* de 5, isto é, fraqueza proximal muscular severa <sup>(10)</sup>. As complicações são na sua maioria respiratórias como pneumonias, atelectasias, falência respiratória aguda e aspiração do conteúdo gástrico <sup>(9)</sup>. Podem também surgir arritmias cardíacas sendo que um terço acaba por falecer de paragem cardíaca súbita <sup>(1)</sup>. O presente caso decorreu sem complicações cardiorrespiratórias devido à cuidadosa otimização pré-operatória da doente e escolha adequada do protocolo anestésico.

Os fármacos habitualmente utilizados na nossa prática anestésica podem revelar-se problemáticos não só devido ao seu efeito despoletador de miotonia, mas também à sua capacidade de depressão do sistema nervoso central <sup>(1,7,8)</sup>. Estes doentes apresentam uma resposta respiratória imprevisível aos hipnóticos, aos opióides endovenosos e aos

utilizados no neuroeixo <sup>(1)</sup>. Pela sua capacidade de induzir miotonias generalizadas, a succinilcolina deve ser evitada e substituída por relaxantes musculares não despolarizantes <sup>(1,7)</sup>. Sempre que for necessária a utilização de relaxantes musculares, deverá utilizar-se os de curta duração de ação, com dose titulada, e deverá proceder-se sempre à reversão do bloqueio <sup>(1)</sup>. O risco de desenvolvimento de hipertermia maligna não se encontra aumentado nestes doentes <sup>(11)</sup>.

A anestesia regional apresenta-se como poupadora de opióides e permite uma analgesia intra e pós-operatória adequada <sup>(1)</sup>.

Neste caso, o bloqueio do neuroeixo apresentou-se como uma alternativa viável à anestesia geral assegurando anestesia, analgesia pós-operatória e um recobro sem necessidade de suporte ventilatório. Permitiu-nos evitar a utilização de opióides bem como de relaxantes musculares.

Optámos pela utilização de propofol para o controlo da ansiedade impedindo o despoletar de uma crise de miotonia generalizada. Devido à dor associada à injeção do propofol, a utilização deste poderá associar-se a contrações miotónicas focais no membro onde se localiza o acesso venoso (8). No entanto, o propofol foi titulado e administrado em doses incrementais através de um cateter de grande calibre (18G).

O planeamento passou também pela elaboração de um plano B alternativo se a anestesia locorregional se mostrasse ineficaz. Assim, procederíamos à realização de uma anestesia geral com suplementação da analgesia com um *Transversus plane block* (TAP) bilateral ecoguiado, monitorizando a profundidade anestésica e o bloqueio neuromuscular.

Assim, é neste sentido que, a anestesia locorregional deverá ser, sempre que possível, escolhida em detrimento da anestesia geral em doentes com Síndrome de Steinert.

## REFERÊNCIAS

- (9) Veyckemans F, Scholtes JL. Myotonic Dystrophies type 1 and 2: anesthetic care. *Pediatr Anesth* 2013; 23: 794–803.
- (10) Mathieu J, Prévost C. Epidemiological surveillance of myotonic dystrophy type 1: A 25-year population-based study. *Neuromuscul Disord* 2012; 22: 974–979.
- (11) Reilly MM, Hanna MG. Genetic neuromuscular disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;73(Suppl II): ii12–ii21.
- (12) Schara U, Schoser B. Myotonic Dystrophies Type 1 and 2: A Summary on Current Aspects. *Sem Pediatr Neurol* 2006; 13: 71–79.
- (13) Day JW, Ranum LPW. RNA pathogenesis of the myotonic dystrophies. *Neuromuscul Disord* 2005; 15: 5–16.
- (14) Catena V, Del Monte DD, Rubini A, et al. Anesthesia and myotonic dystrophy (Steinert's syndrome). The role of total intravenous anesthesia with propofol, cisatracurium and remifentanyl. *Case report. Minerva Anesthesiol* 2007; 73: 475-9.
- (15) Mitchell MM, Hassan HA, Savarese JJ. Myotonia and neuromuscular blocking agents. *Anesthesiology* 1978; 49: 44–48.
- (16) Kinney MAO, Harrison BA. Propofol induced myotonia in myotonic dystrophy (letter). *Anesth Analg* 1996; 83: 665–666.
- (17) Mathieu J, Allard P, Gobeil G et al. Anesthetic and surgical complications in 219 cases of myotonic dystrophy. *Neurology* 1997; 49:1646–1650.
- (18) Sinclair JL, Reed PW. Risk factors for perioperative adverse events in children with myotonic dystrophy. *Pediatr Anesth* 2009;19: 740–747.
- (19) Parness J, Bandschapp O, Girard T. The myotonias and susceptibility to malignant hyperthermia. *Anesth Analg* 2009; 109:1054–1064.

**XXV CAR/ ESRA  
ANNUAL CONGRESS '17  
ABSTRACTS APROVADOS**

---

---

## CO - (2654)

# LOCATION OF EPIDURAL SPACE WITH THE DRIP AND TUBE METHOD IN INFANTS WITH OR UNDER 10KG: AN EXPERIENCE OF 11 YEARS

Catarina Oliveira<sup>1</sup>; Daniel Pedro<sup>1</sup>; António Moniz<sup>1</sup>  
(1) Centro Hospitalar Lisboa Central

**Background and Aims:** The drip and tube method to locate the epidural space in infants has several advantages over traditional loss of resistance methods using air or saline<sup>1</sup>.

We aimed to evaluate the effectiveness and complications of this method in infants  $\leq 10\text{kg}$  in our hospital.

**Methods:** We retrospectively collected data of all infants  $\leq 10\text{kg}$  that underwent epidural technique from January 2004 and December 2015, with the drip and tube method.

**Results:** 266 patients were included (60.9% male); age ranging between 0.7 and 48 months old (mean age  $11.58 \text{ months} \pm 6.98$ ); mean weight  $8.27\text{kg} \pm 1.99$ . ASA I: 47.4%; ASA II: 42.1%; ASA III: 10.5%. Thoracic epidural technique was performed in 13 patients (single-shot  $n=4$ ; continuous  $n=9$ ) and lumbar epidural technique in 253 patients (single-shot  $n=81$ ; continuous  $n=172$ ). Overall insertion success rate of this method was 98,5% with 3 cases (1,1%) of inadvertent dural puncture and 1 case (0,4%) of intravascular catheter insertion. No other insertion complications were reported.

**Conclusions:** In this study we show that this method used to locate the epidural space is feasible and safe in infants  $\leq 10\text{kg}$ , with a high success rate and relatively few complications.

### References:

1-Yamashita M & Tsuji M. Anaesthesia 1991; 46:872-874

PALAVRAS-CHAVE : EPIDURAL, SMALL INFANTS, DRIP AND TUBE METHOD

## PO - (2670) BLOQUEIO ECOGUIADO PARAVERTEBRAL TORÁCICO CONTINUO, EM CRIANÇAS

Hugo Reis<sup>1</sup>; Hugo Trindade<sup>2</sup>

(1) Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro;

(2) Centro Hospitalar Lisboa Central

**Introdução:** O Bloqueio Ecoguiado Paravertebral Torácico Contínuo (BPVTC) é uma técnica de anestesia regional avançada, com resultados comprovados nos adultos, mas que na pediatria peca pela falta de evidência e experiência.

**Caso Clínico:** Feminino, 7 anos, ASA II, história de infecções respiratórias de repetição, proposta para lobectomia inferior esquerda, por toracotomia. Cirurgia sem intercorrências, sob anestesia geral balanceada combinada com BPVTC ecoguiado, ao nível de T6, por abordagem medial (apófise transversa) para-sagital oblíqua, in-plane, administrando-se um bolus inicial, 10 ml Ropivacaína 0,375% e colocado um cateter, mantendo-se uma perfusão contínua com Ropivacaína 0,2%, 4 ml/h, sem complicações.

Analgesia pós-operatória com a perfusão contínua e paracetamol, sem queixas de dor, VAS score 0, muito satisfeita. Retira-se cateter ao 3º dia, sem complicações.

**Discussão:** Apesar de ser uma técnica com bastante evidência, nomeadamente nas mastectomias, levanta-nos dúvidas por dois motivos: supostamente técnica principalmente analgésica, mais utilizada para cirurgia com componente mais muscular; falta de evidência no universo pediátrico.

Trata-se de uma técnica de execução exigente, com diferentes hipóteses de abordagem ecográfica, que obriga à prática frequente, já que para resultados ótimos é obrigatório garantir a correta colocação do cateter no espaço para-vertebral, para se obter o benefício total do bloqueio analgésico e simpático.

PALAVRAS-CHAVE : PARAVERTEBRAL; LOBECTOMIA; BLOQUEIO; ECOGUIADO

## PO - (2672) BLOQUEIO SUBARACNOIDEU E SÍNDROME DE STRÜMPELL-LORRAIN

Rita Mesquita Ribeiro Da Graça<sup>1</sup>; José Carlos Sampaio<sup>1</sup>; Pilar Miguelez<sup>1</sup>; Célia Pinheiro<sup>1</sup>; Duarte Machado<sup>1</sup>

(3) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

**Objectivos:** Descrevemos o caso desafiante de um doente com Síndrome de Strümpell-Lorrain (SSL) e critérios de via aérea difícil, proposto para osteossíntese de fratura bimalleolar.

O SSL engloba um conjunto de distúrbios neurodegenerativos hereditários. Neste os relaxantes neuromusculares (RNM) despolarizantes estão contraindicado e os não-despolarizantes devem ser utilizados com cautela. Apesar da anestesia regional (AR) ser desencorajada em doenças neurológicas centrais, não está contraindicada e não existe evidência que o bloqueio subaracnoideu (BSA) promova agravamento de doenças neurodegenerativas. Assim, optou-se pela realização de BSA.

**Métodos:** Homem, 54 anos, 87 kg, com SSL, proposto para osteossíntese de fratura bimalleolar. Apresentava fraqueza e espasticidade dos membros inferiores, bexiga neurogénica e sensibilidade preservada. Apresentava mallampati IV e má abertura de boca. Após documentação das alterações neurológicas e explicada a situação, realizou-se BSA como técnica anestésica, sendo administrado 7mg de bupivacaína a 0,5% mais 20 µg de sufentanil.

**Resultados:** Após 36 horas, o doente recuperou o seu estado funcional basal, sem qualquer deterioração neurológica adicional. A AR permitiu anestésiar o doente, evitando a abordagem da via aérea e a utilização de RNM.

**Conclusões:** O BSA revelou-se uma opção anestésica adequada e segura, sendo uma possível alternativa na abordagem de doentes com SSL.

**PALAVRAS-CHAVE:** BLOQUEIO SUBARACNOIDEU, SÍNDROME DE STRÜMPELL-LORRAIN, DOENÇA NEURODEGENERATIVA

## PO - (2653) FEMORAL NERVE BLOCK COMBINED WITH GENERAL ANAESTHESIA IN AN AMBULATORY REGIME FOR VARICOSE VEINS SURGERY– THE IMPORTANCE OF THE CLINICAL JUDGMENT. A CASE REPORT.

Catarina Filipe<sup>1</sup>; Eva Silva<sup>1</sup>; Ana Luísa Almeida<sup>1</sup>; Paula Pereira<sup>1</sup>

(3) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**Background and aims:** Femoral block can be used as an anaesthetic or an analgesic procedure. In our ambulatory unit, a patient can only be discharged home if he/she meets stable criteria according to Aldrete's Scoring System and Chung's Post-Anaesthesia Discharge Scoring System. A bilateral femoral nerve block was performed in a patient submitted to long saphenous vein stripping surgery under ambulatory regime.

**Case Report:** An ultrasound-guided bilateral femoral block was performed in a 52 year-old ASA II woman as an analgesic strategy. A single-shot 10mL of ropivacaine 0,375% for each leg was injected prior to anaesthetic induction.

The intervention took 100 minutes under balanced anaesthesia. At Post Anaesthesia Care Unit, no analgesics were requested, however, after nine hours, the patient maintained bilateral sensitive block and partial right motor block.

Despite of meeting the other discharge criteria, the patient's discharge was postponed to the next day.

**Discussion and conclusions:** Although femoral block can provide a long lasting analgesia, the decision to perform it should be preceded by a careful cost-benefit analysis. It is known that patients may be discharged home earlier with residual sensory or motor blockade under ambulatory regimes since safety and assistance are guaranteed. Despite the predefined ambulatory criteria, it is the clinical judgment that must prevail.

**PALAVRAS-CHAVE :** FEMORAL NERVE BLOCK, AMBULATORY CRITERIA, CLINICAL JUDGMENT

## PO - (2655) BOTULINUM TOXIN – BEYOND CHRONIC PAIN MANAGEMENT

Mariano Veiga<sup>1</sup>; Juan Asensio-Samper<sup>2</sup>; José De Andrés<sup>2</sup>

(1) 1 - Hospital Central do Funchal; 2 - Hospital General Universitario de Valência

**Introduction:** The Botulinum Toxin (BT) is used in clinical practice since 1980. His use is widespread in conditions as chronic migraine, low back pain, myofascial pain and complex regional pain syndrome.

**Case Report:** A 38 years-old female with previous history of multiples surgeries (4 since 2006) was readmitted in September 2016 due to an intestinal fistula (entero-cutaneous) with mesh exposure.

The patient presented herself malnourished with a mass body index of 15,9.

The patient was proposed for mesh resection, fistula resection and a correction of the diastasis recti.

Due do the long period of diastasis recti, the muscles from the abdominal wall contracted and the wall closing appears to be technically difficult. Pain Unit was contacted to provide some relief of muscle tension and increase the success of the surgery.

We applied BT in 3 muscles of the abdominal wall (transverse abdominal muscle, internal and external oblique muscle) bilaterally). It was an ultrasound guided technique.

The surgery was a success and the 3 weeks follow-up was uneventful.

**Discussion and Conclusion:** The importance of these case relies on the collaboration between Chronic Pain Unit and an elective surgery, where an everyday practice of chronic pain management improves a surgical outcome.

PALAVRAS-CHAVE : BOTULINUM TOXIN, DIASTASIS RECTI, CHRONIC PAIN

## PO - (2657)

# CONTINUOUS SPINAL ANESTHESIA (CSA) FOR EMERGENCY EXPLORATORY LAPAROTOMY – A VALID APPROACH?

Bernardo Matias<sup>1</sup>; Paulo Fragoso<sup>2</sup>; António Melo<sup>2</sup>

(1) Centro Hospitalar de Setúbal; 2 - Hospital de Braga

**Background:** Emergency laparotomy in the elderly patient with multiple comorbidities represents a challenge. CSA is a centenar technique, and despite it has been unpopular<sup>1</sup>, it has several advantages in this context<sup>2</sup>.

**Case report:** 81-year old male, history of pulmonary tuberculosis and severe chronic obstructive pulmonary disease, proposed for emergency laparotomy for suspected intestinal obstruction. CSA performed with epidural kit, catheter inserted at L1-L2 level, using Levobupivacaine 5 mg, Sufentanil 2,5 mcg and Magnesium Sulfate 25 mg (total volume 2 mL) to achieve a T4 level block. No additional bolus necessary, neither sedative medication. Postoperative care uneventful.

**Discussion and Conclusions:** CSA consists on the administration of small doses of local anesthetic through a catheter in the subarachnoid space.

Compared to other techniques it has quicker onset, more pronounced blockade and hemodynamic stability<sup>1,2,3</sup>. It allows prolonging anesthesia and catheter use for postoperative analgesia<sup>1</sup> and can be chosen as a sole technique for laparotomy, especially in patients with severe cardio-respiratory disease<sup>2</sup>. Main concerns are infection, post-dural puncture headache and neurological complications<sup>1</sup>. Our result is in agreement with others already published<sup>2,3</sup>, yet more studies are necessary to consensual approach.

### References:

- 1- Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research(2015;6:50-53)
- 2- Current Anaesthesia & Critical Care(2009;20:60-64)
- 3- J Anaesthesiol Clin Pharmacol(2011;27(1):139–141)

PALAVRAS-CHAVE : CONTINUOUS SPINAL ANESTHESIA, EMERGENCY LAPAROTONY

## **PO - (2659)**

# **CONTROLO DE DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CIRURGIA TORÁCICA – AUDITORIA CLÍNICA**

Rui Silva<sup>1</sup>; Clara Gaio Lima<sup>1</sup>; Hernani Resendes<sup>1</sup>; António Paiva<sup>1</sup>; Tiago Cabral<sup>1</sup>

(1) Hospital do Divino Espírito Santo

Os procedimentos cirúrgicos em Cirurgia Torácica estão, normalmente, associados a queixas algicas significativas no pós operatório.

O objetivo deste estudo foi avaliar, de forma retrospectiva, a dor pós operatória às 24 horas e as modalidades analgésicas utilizadas nos doentes seguidos pela Unidade de Dor Aguda (UDA) do Hospital do Divino Espírito Santo (HDES) entre Janeiro 2012 e Setembro de 2016, utilizando uma base de dados em Excel.

No período referido foram avaliados 129 pacientes. Foram realizadas 48 anestésias gerais balanceadas (37.2%) e 81 combinadas (62.8%). Nestas foram aplicados 33 catéteres epidurais lombares (25.6%) e 48 torácicos (37.2%). Apenas 117 pacientes (90.7%) tinham registo da intensidade da dor utilizando a escala numérica (EN): 89 tinham EN 0-2; 24 EN 3-5 e 4 apresentaram EN 6-8.

Um controlo adequado de dor no pós operatório visa não só a satisfação do doente mas também a evicção de complicações respiratórias. Embora seja um tema controverso, a analgesia epidural surge como uma das modalidades analgésicas mais utilizadas.<sup>1</sup> Do estudo realizado conclui-se: Um número considerável de catéteres epidurais lombares para controlo de dor em Cirurgia Torácica. Do total de 117 pacientes, 89 tinham a dor controlada (EN 0-2) o que equivale a 76.1%.

**PALAVRAS-CHAVE : DOR AGUDA, ANALGESIA EPIDURAL, CIRURGIA TORÁCICA**

## **PO - (2661)**

# **BLOQUEIO DO QUADRADO LOMBAR TRANSMUSCULAR PARA ABORDAGEM DE CIRURGIA ABDOMINAL EM DOENTE PEDIÁTRICO**

Sónia Nóbrega<sup>1</sup>; Hugo Trindade<sup>2</sup>

(1) Centro Hospitalar Lisboa Central; 2 - Centro Hospitalar Lisboa Central - Hospital Dona Estefânia

O Bloqueio do quadrado lombar (BQL) tem revelado eficácia analgésica em cirurgia abdominal, reduzindo a necessidade de opióides, sendo uma alternativa ao Bloqueio do Neuroeixo.

Criança de 14 anos, sexo masculino, ASA III, 36kg, com antecedentes de D. Hirschsprung e D. Crohn, proposto para Encerramento de ileostomia. A técnica anestésica foi combinada, realizando-se BQL tipo III ecoguiado após a indução. O posicionamento foi DL esquerdo e utilizando uma sonda curvilínea de baixa frequência, identificou-se o músculo quadrado lombar através do sinal de Shamrock. Num trajeto inplane, com agulha de 80mm, depositou-se 15 ml de

Levobupivacaína 0,5% (2,4ml/kg) entre o músculo psoas e o quadrado lombar.

O BQL proporcionou analgesia eficaz no intra-operatório, permitindo estabilidade hemodinâmica sem recurso a opióide além do utilizado na indução (Fentanil 2,5mcg/kg). A criança acordou sem queixas álgicas mas ao fim de 30 minutos, na UCPA, administrou-se 3mg de Morfina por dor 5/10.

Às 24h registou-se dor estática 3/10 e dinâmica 6/10, sob analgesia convencional.

O BQL proporcionou uma analgesia eficaz intra mas não pós-operatoriamente. A D. Crohn e inflamação subjacente poderão ter contribuído para este insucesso. São necessários mais casos para admitirmos a eficácia do BQL em cirurgia abdominal pediátrica em todo o período perioperatório.

## CO - (2665) BLOQUEIO SUBARACNOIDEU CONTÍNUO PARA COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA COM COLANGIOGRAFIA INTRAOPERATÓRIA NUM DOENTE COM DISTROFIA MUSCULAR DE CINTURAS

João Rego<sup>1</sup>; Francisca Tavares<sup>1</sup>; Carolina Cardoso<sup>1</sup>; Cristiana Pereira<sup>1</sup>; Alexandra Gomes<sup>1</sup>

(1) Centro hospitalar Tâmega e Sousa

**Introdução:** Distrofia muscular de cinturas(DMC) faz parte de um grupo heterogéneo de doenças neuromusculares que se caracterizam por fraqueza muscular progressiva. Apresentamos um caso de colecistectomia laparoscópica+colangiografia intraoperatória e terapêutica de alto fluxo nasal, submetida a bloqueio subaracnoideu contínuo(BSAC).

**Caso clínico:** feminino, 51anos, DMC com alteração ventilatória restritiva muito grave, proposta para colecistectomia laparoscópica+colangio. BSAC realizado com kit epidural. Bloqueio até T4 com 1mL bupivacaína 0,5% + 1mL do mesmo fármaco 10 mins depois. Intraoperatório: perfusão de remifentanil 0,05µg/Kg/min. Efectuou-se irrigação subdiafragmática com lidocaína 2%, pressão pneumoperitoneu abaixo 8mmHg. Duração 90'. Apresentou insuficiência respiratório tipo II no recobro, tratada com alto fluxo nasal(AFN) por cânula. Alta do recobro após 4h.

**Discussão e conclusões:** Primeiro caso descrito de um doente com DMC anestesiado com BSAC. Optamos por esta abordagem antecipado dificuldades de desmame ventilatório caso AG. A estratégia é apoiada por séries de doentes em que se concluiu eficácia da AR em doentes com patologia pulmonar grave<sup>1</sup>. A terapêutica com AFN foi utilizada dado que a doente tinha baixa adesão e tolerância ao CPAP, revelando bons resultados<sup>2</sup>. O BSAC é uma estratégia possível e segura em doentes com DMC.

### Referências:

1 - The American Journal of Surgery 2004;188;603–6052 Respir Care 2016;61(4):529 –541

PALAVRAS-CHAVE : BLOQUEIO SUBARACNOIDEU CONTÍNUO, DISTROFIA  
MUSCULAR DE CINTURAS, CIRURGIA LAPAROSCÓPICA

## PO - (2669) A EXPERTISE EM ECOGRAFIA DO ANESTESIOLOGISTA PARA INJEÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA

Susana Pires<sup>1</sup>; Gonçalo Paulino Pereira<sup>1</sup>; Ângela Pinheiro<sup>1</sup>; Cristina Canha Da Silva<sup>1</sup>; Dulce Martins<sup>1</sup>

(1) Hospital do Espírito Santo de Évora

**Introdução:** As hérnias incisionais ocorrem em 15% após cirurgia abdominal, mais frequentemente na linha média, por retracção lateral e migração de estruturas da linha média<sup>[1,2]</sup>. A toxina botulínica (TB) está a ser usada para indução de parésia flácida dos músculos da parede abdominal, promovendo a redução do componente herniário<sup>[1,3]</sup>.

**Caso Clínico:** Mulher, 74 anos, ASA II, proposta para redução de hérnia incisional volumosa por separação de componentes. Antecedentes de náuseas e vômitos no pós-operatório. Ao exame objectivo apresenta sinais de Via Aérea Difícil. Foi solicitada a colaboração do anestesiolegista para a injeção bilateral ecoguiada de TB nos músculos Oblíquo Interno, Externo e Transverso 15 dias antes da cirurgia. A intervenção foi realizada sob anestesia combinada (Bloqueio epidural torácico contínuo e Geral Balanceada), tendo-se mantido hemodinamicamente estável. Após extubação e até às 48h do pós-operatório manteve-se eupneica e com controlo adequado da dor. Ao 3.º dia, após suspensão da analgesia epidural, inicia quadro de dificuldade respiratória e agravamento da dor, resolvida após reinstituição da perfusão epidural e cinesiterapia respiratória.

**Conclusão:** A colaboração do anestesiolegista na injeção ecoguiada de TB no pré-operatório e analgesia peri-operatória, pode ser considerada fundamental para o sucesso cirúrgico e controlo da dor na redução de hérnias abdominais volumosas.

**PALAVRAS-CHAVE :** HÉRNIA INCISIONAL, TOXINA BOTULÍNICA, EPIDURAL TORÁCICA, ECOGRAFIA, SEPARAÇÃO DE COMPONENTES, EXPERTISE

## CO - (2671) BLOQUEIO DO QUADRADO LOMBAR EM HISTERECTOMIA ABDOMINAL

Rita Mesquita Ribeira Da Graça<sup>1</sup>; José Miguel Cardoso<sup>1</sup>; Pilar Miguelez<sup>1</sup>; Célia Pinheiro<sup>1</sup>; Duarte Machado<sup>1</sup>

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

**Objectivos:** O bloqueio do quadrado lombar (BQL) ecoguiado, inicialmente descrito para analgesia da parede abdominal, também permite obter analgesia visceral através da difusão para o espaço paravertebral.

Realizámos o BQL tipo II para analgesia em 6 doentes propostas para histerectomia abdominal.

**Métodos:** Descrevemos 6 casos de doentes do sexo feminino, entre os 44 e 91 anos, ASA II/III, propostas para histerectomia abdominal. Optámos pela realização do BQL tipo II ecoguiado para analgesia associado a anestesia geral balanceada. Antes da indução, realizámos o bloqueio bilateralmente com ropivacaína a 0,2%, com 20 ml por lado. No intra-operatório, administrou-se 1g de paracetamol, 30 mg de cetorolac, 100mg de tramadol e 4 mg de dexametasona.

**Resultados:** No pós-operatório, as doentes não referiram dor em repouso ou em movimento. Foi prescrito paracetamol 1g, cetorolac 30mg e tramadol 100 mg em SOS. Nas primeiras 24h, as doentes mantiveram-se sem dor ou com dor ligeira quer em repouso quer em movimento. Não necessitaram de analgesia de resgate e não tiveram náuseas ou vômitos.

**Conclusões:** O BQL tipo II mostrou-se eficaz no controlo da dor e redução do consumo de opioides, contribuindo para a redução de náuseas e vômitos pós-operatórios numa população muitas vezes propensas a esta sintomatologia.

PALAVRAS-CHAVE : HISTERECTOMIA ABDOMINAL, BLOQUEIO  
DO QUADRADO LOMBAR, ANALGESIA, OPIOIDES

## PO - (2673) BLOQUEIO DO PLANO TRANSVERSO ABDOMINAL (TAP) CONTÍNUO – A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO NA UNIDADE DE DOR CRÓNICA

Mónica Nunes Ferreira<sup>1</sup>; Joana Sousa Correia<sup>1,2</sup>; Germano Cardoso<sup>1</sup>

(1) IPO-Porto

(2) IPO Porto

**Introdução:** O Bloqueio TAP mostrou ser eficaz do ponto de vista analgésico em diversos procedimentos cirúrgicos. Descrito caso no contexto de dor crónica.

**Caso:** M, 38anos, observada na consulta de Dor Crónica em Março 2016 por lombalgia na sequência de recidiva ganglionar latero-aórtica à esquerda e local. Antecedentes: adenocarcinoma endocervical estágio FIGO IIb ao diagnóstico a 3.8.2015 tratado com RT/QT e braquiterapia até 5.11.2015.

Dor lombar intensa, evolução de 3 meses, inicialmente no flanco esquerdo com irradiação para a parede anterior inguinal que desperta a paciente. Posição antálgica genoflexão. Medicada com paxexia 150mg bid, lepicortinolo 20mg qd, sevedrol (30mg em SOS), Gabapentina 300mg qd, Metoclopramida qd, omeprazol 20mg qd. A 6.4 realizou-se bloqueio do quadrado lombar com redução da dose de paxexia. Dia 20.4 realizou-se bloqueio TAP esquerdo sob controlo ecográfico com administração de 20 ml de Ropivacaína 0,5% com 80mg de prednisolona e colocado catéter ligado a elastómero único de 300ml com Ropivacaína 0,2% a 5 ml/h. Feitas instruções de efeitos secundários/complicações e retirada do catéter no domicílio.

**Conclusão:** Dor lombar ligeira e controlada desde a realização do bloqueio. Esta técnica mostrou ser relevante para controlo analgésico e ser segura e bem tolerada. Necessários mais casos no contexto de dor crónica.

**PALAVRAS-CHAVE :** BLOQUEIO TAP CONTÍNUO, DOR CRÓNICA, DOR ONCOLÓGICA

## **PO - (2656)**

# **TITULAÇÃO INCREMENTAL DE BLOQUEIO SUBARACNOIDEU UNILATERAL EM DOENTE COM ESTENOSE AÓRTICA GRAVE**

Joana Jones<sup>1</sup>; João Gouveia<sup>1</sup>; Pedro Gomes<sup>1</sup>

(1) Hospital da Luz

A estenose aórtica (EA) está associada com maior risco de complicações cardíacas perioperatórias. Monitorização hemodinâmica rigorosa e tratamento agressivo da hipotensão são essenciais. O bloqueio subaracnoideu (BSA) contínuo e unilateral são duas técnicas descritas em doentes de alto risco para minimizar a instabilidade hemodinâmica associada.

Apresentamos o caso de uma doente com estenose aórtica grave submetida a cirurgia urgente do joelho direito sob BSA unilateral com injeção intermitente de pequenos volumes de anestésico local (AL), sem utilização de um catéter.

Realizou-se BSA numa doente de 78anos com EA grave (área valvular 0,9cm<sup>2</sup>), em decúbito lateral direito(DLD), a nível L3-L4 com agulha 25G e administração de doses incrementais de 1mg bupivacaína hiperbárica+0,25µg sufentanil a cada 2,5minutos após avaliação de valor de tensão arterial não-invasiva. 6mg bupivacaína+3,25µg sufentanil foram administrados em 15minutos e a doente permaneceu em DLD mais 15minutos. Obteve-se bloqueio sensitivo-motor unilateral, com nível T11. Estabilidade hemodinâmica mantida durante o procedimento, sem necessidade de instituição de vasopressor.

Nos idosos e doentes de risco verifica-se maior instabilidade hemodinâmica associada ao BSA. Perante a indisponibilidade de catéteres subaracnoideus na nossa instituição, realizámos o BSA de forma incremental, titulando a dose de AL e garantindo maior estabilidade hemodinâmica. Não encontramos esta técnica descrita anteriormente na literatura.

**PALAVRAS-CHAVE : BLOQUEIO SUBARACNOIDEU UNILATERAL, ESTENOSE AÓRTICA**

## PO - (2658) CRISE CONVULSIVA APÓS BLOQUEIO FEMORAL

Daniela Almeida<sup>1</sup>; Paula Alexandra Sá<sup>1</sup>

(2) Centro Hospitalar do Porto

O bloqueio femoral é uma técnica anestésica segura e largamente utilizada, mas não isenta de complicações. Os autores descrevem um caso clínico de intoxicação neurológica após realização de um bloqueio femoral.

Doente do sexo feminino, 74 anos de idade, com antecedentes de hipertensão arterial, obesidade grau II e patologia tiroideia, proposta para revisão de prótese total da anca. Foi realizado um bloqueio femoral, por referências anatómicas e recurso a neuroestimulador, com 25mL de ropivacaína a 0,5%. Imediatamente após a realização do bloqueio, a doente apresentou perda de consciência, movimentos tónico-clónicos generalizados e mordedura de língua associada. Foi assegurada a via aérea e cerca de 30 segundos após, o quadro cessou espontaneamente sem necessidade de tratamento farmacológico. A doente encontrava-se consciente e orientada, com discurso lentificado. Após avaliação por neurologia foi decidido a realização da cirurgia sob anestesia geral endovenosa. O internamento decorreu sem intercorrências, tendo sido excluído por tomografia computadorizada cerebral lesão estrutural.

Independentemente do cumprimento das normas de segurança durante a técnica, não é possível excluir a administração intravascular inadvertida de anestésico local. À luz dos conhecimentos atuais, deverá a realização de uma técnica locoregional ser sempre sob controlo ecográfico?

**PALAVRAS-CHAVE: INTOXICAÇÃO, ANESTÉSICOS LOCAIS, ROPIVACAÍNA, NEUROTOXICIDADE, NEUROESTIMULAÇÃO, ECOGRAFIA**

## **PO - (2660)**

# **SPINAL ANAESTHESIA IN A PATIENT WITH MACHADO-JOSEPH DISEASE**

Maria Francisca Guimarães Peixoto Da Silva Tavares<sup>1</sup>; Cristiana Pereira<sup>1</sup>; José Macieira<sup>1</sup>

(1) Centro Hospitalar Tamega e Sousa

Machado Joseph Disease (MJD) is a rare inherited neurodegenerative disorder. To the extent of our knowledge only 2 reports document the anaesthetic management: one with epidural anaesthesia and the other with a combined spinelepidural technique. We describe the third case.

A 65-year-old woman with MJD complicated with severe proximal weakness and diffuse polymialgias presented for surgical repair of a bimalleolar fracture. She also had atrial fibrillation, bradycardia-tachycardia syndrome with an artificial pacemaker in place, hypertensive disease, obesity and dyslipidemia. A subarachnoid block (SAB) was performed at L3-L4 level with hyperbaric bupivacaine 10mg taking advantage of an expected lateralization of the blockade due to the positioning and so a higher cardiovascular stability. Sensory block reached the T10 level. The procedure was uneventful. Normal recovery occurred and the patient was discharged 2 days after. One month after, new neurological changes have not been identified or reported.

Given that there are no large clinical studies supporting either type of anaesthetic management in MJD, we opted for SAB taking into consideration the 2 uneventful cases reported and the patient's cardiac disease. The SAB allowed hemodynamic stability, an easier postoperative analgesic management and minimized post-procedure pulmonary complications such as hypoventilation, aspiration and hypoxia due to impaired neuromuscular function.

## PO - (2662) PERIPHERAL NERVE BLOCK IN A LOWER LIMB AMPUTATION – A CASE REPORT

Lúcia Gonçalves<sup>1</sup>; Décia Gonçalves<sup>1</sup>; Nuno Sequeira<sup>1</sup>; Elisabete Velente<sup>1</sup>

(1) Centro Hospitalar de Leiria

**Background:** Lower limb amputations may be indicated in case of poor circulation due to several comorbidities. For these surgeries, neuraxial anaesthesia may be applied instead of general anaesthesia; however, not all patients are eligible for this procedure. Alternatively, peripheral block of the affected limb can be considered, by promoting postoperative analgesia and higher hemodynamic stability.

**Case report:** Female patient aged 88 years, ASA 3, with history of hypertension, chronic obstructive pulmonary disease, myocardial infarction 5 months before and venous insufficiency of the lower limbs, with planned supracondylar amputation of the left lower limb. The patient presented preoperative thrombocytopenia and anaemia. Ultrasoundguided and neurostimulator assisted blocks of the sciatic nerve in the infragluteal location and femoral nerve were performed. The patient was hemodynamically stable during surgery, with good postoperative pain control.

**Discussion:** Patients requiring lower limb amputation typically present poor cardiovascular state and several comorbidities, thus presenting an anaesthetic challenge, often incompatible with neuroaxial anaesthesia. A small number of cases and preliminary studies have been published, demonstrating that peripheral blocks promote hemodynamic stability together with appropriate perioperative anaesthetic and analgesic support, thus supporting the findings in this report.

**PALAVRAS-CHAVE :** LOWER LIMB AMPUTATION, PERIPHERAL NERVE BLOCK

## **CO - (2664)**

# **THE ROLE OF REGIONAL ANAESTHESIA IN A MICROVASCULAR FREE FLAP HALLUX TO THUMB TRANSFER**

Sara Bernardo<sup>1</sup>; Clara Gaio Lima<sup>2</sup>; Paulo Fragoso<sup>1</sup>

(1) Hospital de Braga;

(2) Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada

Reconstructive surgery, specifically free flaps, represents a major challenge to the surgical-anaesthetic team, and the definition of strategies for the management of the perioperative period is of primordial importance to the achievement of a good aesthetic and functional outcome. Anaesthesia in this surgery has a major role, due to its consequences in hemodynamic stability and regional blood flow. Regional anaesthesia has the advantages of analgesia and increased graft perfusion through sympathectomy, and is increasingly recognized as an optimal resource.

Our case describes a 55-year-old male patient with history of traumatic amputation of several fingers, presented for auto-transplant from the left hallux to left thumb. A combined anaesthetic approach was chosen, with infraclavicular placement of a perineural catheter (PC) before induction. It was also placed a popliteal PC along with single shot safenous nerve block. Surgery lasted for 6 hours, with no complications and graft ischemic time of 20 minutes. The patient recovered completely in the post anaesthetic care unit, without pain and with good flap perfusion.

This case emphasizes the importance of regional anesthesia in plastic surgery, particularly in micro vascular free flap surgery where it was of vital significance allowing graft survival and total control of pain.

**PALAVRAS-CHAVE : REGIONAL ANAESTHESIA, MICROVASCULAR  
FREE FLAP, PERIFERIC NERVE BLOCKS**

## PO - (2668)

### PLACA ERITEMATOSA NA ZONA SAGRADA: MANIFESTAÇÃO TARDIA DE COMPLICAÇÃO APÓS COLOCAÇÃO DE CATETER EPIDURAL LOMBAR

Daniel Pedro<sup>1</sup>; Luís Ramos<sup>1</sup>; Helena Galante<sup>1</sup>; Cristina Romão<sup>1</sup>

(1) 1 - Centro Hospitalar Lisboa Central

Sendo a epidural uma técnica analgésica de eleição, a percentagem de insucesso secundário é de 6,8%. A definição e incidência de migração de cateter epidural não é consensual.

**Caso clínico:** Descreve-se o caso clínico de uma doente de sexo feminino, 66 anos, ASA II, submetida a anestesia sequencial para artroplastia total do joelho. Foi colocado cateter epidural em L3-L4, realizada impregnação com ropivacaina e iniciado DIB epidural com ropivacaina e morfina.

Às 12h de pós-operatório verificou-se penso repassado de conteúdo sero-hemático e exteriorização accidental do cateter epidural.

Ao 4º dia constatou-se a existência de 2 placas eritematosas e pruriginosas na zona de inserção do cateter e na região sagrada. Iniciou anti-histaminico sem resultados.

Ao 5º dia após observação pela dermatologia iniciou corticoide tópico com melhoria das lesões e prurido, tendo alta 2 dias depois.

Na consulta de seguimento, não houve registo de alterações dérmicas ou outra sintomatologia.

**Discussão e Conclusões:** Podemos estar na presença de um caso de hipersensibilidade retardada aos anestésicos locais, por extravasamento extra-epidural.

O extravasamento sob a fáscia toracolombar encontra-se descrito na literatura. As diferentes localizações das lesões podem dever-se ao extravasamento do anestésico local pelo trajeto do cateter e no local de inserção distal da fáscia.