



THE EUROPEAN SOCIETY OF
REGIONAL ANAESTHESIA
& PAIN THERAPY

Junho | *June 2012*

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL
QUARTERLY PUBLICATION

ANO | *YEAR XIX*

N.º 68

CLUBE DE ANESTESIA REGIONAL / ESRA PORTUGAL

**REVISTA DE ANESTESIA REGIONAL
E TERAPÊUTICA DA DOR**

***JOURNAL OF REGIONAL ANAESTHESIA
AND PAIN MANAGEMENT***

REVISTA OFICIAL DO CLUBE DE ANESTESIA REGIONAL / ESRA PORTUGAL
OFFICIAL JOURNAL OF CLUBE DE ANESTESIA REGIONAL / ESRA PORTUGAL

CLUBE DE ANESTESIA REGIONAL

O CAR está na eminência de ter de suspender a edição da Revista, por não haver capacidade financeira para suportar o défice de cada número que se eleva neste momento a mais de 2.500 euros.

Os patrocinadores habituais, a Indústria Farmacêutica, estão a reduzir o seu investimento em publicidade, e alguns retiraram mesmo os seus anúncios da Revista

Se todos os associados do CAR (mais de 1.300) colaborarem, com o pagamento das suas quotas, o problema fica resolvido.

*A quota anual é de 30 euros para internos e 40 euros para especialistas, que pode ser paga no Multibanco ou por Transferência Bancária para o NIB **00320-12300-20150-291-940**.*

*Agradecemos que nos seja enviada uma mensagem, para nos informar do pagamento, para **sobral.rui@gmail.com***

O recibo será posteriormente enviado por correio.

É indispensável a colaboração de todos, para se poder manter a publicação da Revista que é de todos.



Direcção | Board

Presidente | President
Rui Sobral de Campos

Vice-Presidente | Vice President
Reinaldo Coelho Cabanita

Secretário Geral | General Secretary
João Paulo Barbot

Tesoureiro | Treasurer
José Cordeiro Veiga

Vogais | Delegates
Ana Preto Marcos
Francisco Duarte Correia
José Peralta

Assembleia Geral | General Assembly

Presidente | President
Edgar Ribeiro Lopes

Secretário | Secretary
Manuel Costa de Sousa

Vogal | Delegate
Rui Manuel Araújo

Conselho Fiscal | Fiscal Counsel

Presidente | President
Margarida Faro

Vogais | Delegates
Ana do Rosário Valentim
Joana Carvalhas

Delegados | Delegates

Luísa Gomes
Açores

Francisco Duarte Correia
Madeira

Director | Director
Sobral de Campos

Directores Adjuntos | Adjunct Directors
Ana Valentim
Duarte Correia

Editores Regionais | Regional Editors
Teresa Ferreira
Henrique Gonçalves
Joana Carvalhas
José Romão
Sandra Gestosa

Editores em Espanha | Spanish Editors
Lídia Castro Freitas
Luis Aliaga
Maria Jose Moris
Miguel Caramés
Elena Segura (Hospital Viseu)

Conselho Científico | Scientific Counsel

Anabela Roncon Roxo
Armando Almeida
João Paulo Barbot
João Mota Dias
João Santos Pereira
José De Andrés
José Luís Portela
Luis Aliaga
Maria Rui Crisóstomo
Mathieu Gielen
Mariana Jorge Sousa
Miguel Caramés
Narinder Rawal
Pedro Ponce
Reinaldo Cabanita
Rita Oliveira
Suzette Moraes
Victor Coelho
Zeferino Bastos

Anestesista, Maternidade Alfredo da Costa
Biólogo, Universidade do Minho, Phd
Anestesista, Hospital da Prelada
Farmacêutico, Lisboa
Anestesista, Lisboa
Anestesista, Universidade de Valência
Anestesista, IPO Lisboa
Anestesista, Barcelona
Anestesista, Hospital de Braga
Anestesista, Holanda
Jurista, Lisboa
Anestesista, Gran Canária
Anestesista, Orebro, Suécia
Nefrologista, Hospital Garcia de Orta
Anestesista, Hospital de Santarém
Farmacêutica, Faculdade de Farmácia de Lisboa
Anestesista, Hospital Fernando da Fonseca
Anestesista, Hospitais da Universidade de Coimbra
Anestesista, Porto

Boletim DOR | PAIN Bulletin
Director | Director Laurinda Lemos

REVISTA CAR | CAR JOURNAL

Propriedade | Publisher Clube de Anestesia Regional / ESRA Portugal
NIF | VAT 502 687 541

Sede Social | Headquarters

Praceta Rita Ferreira da Silva, Nº 44 Edifício 8 R/c Esq. - 2755 - 075 ALCABIDECHE

Correspondência | Mail Address

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 | Published: trimestral / quarterly

Pré-impressão e Impressão | Printers:

QUADRICOR - artes gráficas, lda.
Rua Comandante Oliveira e Carmo, 18-C • Cova da Piedade, 2805-212 Almada
Tel.: 21 274 46 07 • Fax: 21 274 31 90 • NIPC: 501 388 532
prepress@quadricor.pt • www.quadricor.pt
Tradução | Translation: Cristina Dias

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

GUIDE FOR AUTHORS

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

A **CAR REVISTA** publica manuscritos (artigos originais, casos clínicos, artigos de revisão, comunicação e correspondência) que sejam relevantes nos campos da anestesia local, anestesia regional e tratamento da dor.

A **CAR REVISTA** tem as suas páginas abertas a todos os **médicos, sócios ou não**, do Clube de Anestesia Regional.

Os manuscritos enviados para publicação não devem ter sido já publicados, ou propostos simultaneamente em qualquer outra parte, excepto após acordo com a direcção da Revista.

Todos os manuscritos, excepto a correspondência são revistos pelos Editores Executivos e/ou por membros do Conselho Científico. Uma vez aceites, ficam propriedade da revista, só podendo ser reproduzidos com a sua autorização.

CONSIDERAÇÕES LEGAIS

Os artigos baseados em investigação clínica no Homem, devem explicar que os ensaios foram conduzidos segundo as normas éticas da declaração de Helsínquia.

PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Devem ser enviados da seguinte forma:

1. **Em CD ou por email**, utilizando qualquer processador de texto para PC ou Apple. Se possível, aconselha-se o Microsoft Word ©. As imagens, devem ser enviadas separadamente do texto preferencialmente nos formatos JPEG ou TIFF.
2. O endereço electrónico do CAR é: sobral.rui@gmail.com

ARTIGO ORIGINAL

Título: deve ser curto e conciso.

Resumo: contém informação sucinta sobre o objectivo, metodologia, resultados e conclusões, com um máximo de 250 palavras.

Palavra Chave: máximo de 6.

Metodologia: devem ser descritos os métodos utilizados, de modo a que a experiência possa ser interpretada e reproduzida pelo leitor. No que se refere à análise estatística deve ser referido o método utilizado.

Resultados: a apresentação dos resultados deve ser feita de forma clara. Se possível, os resultados devem ser acompanhados por intervalos de confiança e o nível exacto de significância estatística.

Conclusões: descreva somente as conclusões do estudo que têm base nos resultados obtidos, assim como a sua aplicação clínica, ou se é necessária maior investigação. Deve ser dado igual ênfase a resultados positivos e negativos que tenham mérito científico.

ARTIGO DE REVISÃO

Objectivo: descreva o objectivo principal.

Método: descreva as fontes pesquisadas. Identifique o número de estudos de revisão e o critério para essa selecção.

Resultados: descreva os principais resultados da revisão e os métodos utilizados para obter esses resultados.

Conclusões: descreva as principais conclusões e a sua aplicação clínica. Sugira áreas para futura investigação se necessário.

REFERÊNCIAS: Numere as referências pela ordem em que são mencionadas no texto, usando numeração árabe.

EXEMPLO: 1. Vandam LD, Dripps RD. Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics. JAMA 1956; 161: 586-591.

GUIDE FOR AUTHORS

CAR JOURNAL publishes manuscripts (original articles, clinical cases, clinical trials, review articles, short communications and letters to the editor) relevant to local/regional anaesthesia and/or pain management.

CAR JOURNAL welcomes all **physicians, members or not members** of the Clube de Anestesia Regional, who wish to publish in **CAR JOURNAL**.

Manuscripts submitted must not have been previously published or submitted simultaneously to other(s) publication(s), except if previously agreed with the Executive Director.

All manuscripts, except letters to the editor, will be reviewed by the Editor-in-Chief and/or members of the Editorial Board. Once accepted, they become property of the **CAR JOURNAL** and can only be reproduced with permission.

ETHICS

All experimental work should be in accordance with the ethical standards of the Helsinki Declaration guidelines for research in animals or in humans.

MANUSCRIPTS PREPARATION AND SUBMISSION

They could be submitted as follows:

1. In **CD**, or by **Email** using an established word processor, not as a PDF file. All the pages should be numbered serially. If possible, is advisable Microsoft Word. Images must be sent separately as JPEG or TIFF files.
2. CAR Email: sobral.rui@gmail.com

ORIGINAL ARTICLES

Manuscript Structure

Title: The title of the article, this should be short and concise.

Abstract: Should not exceed 250 words and should describe the background, the aims, and the conclusions reached. It should contain only standard abbreviations and no references.

Key words: Maximum 6.

Methodology: Should describe the methods, so that the experiment can be easily interpreted or reproduced by the reader. Regarding the statistical analysis the method should be identified.

Results: The results presented should be clear. If possible, the results should be accompanied by confidence intervals and exact level of statistical significance.

Conclusions: Describe only the findings that are based on the results obtained, its clinical application, or if is required further investigation. Equal emphasis should be given to positive and/or negative results that have scientific merit.

REVIEW ARTICLES

Manuscript Structure

Title: The title of the article, this should be short and concise.

Abstract: Should not exceed 250 words and should describe the background, the aims, and the conclusions reached. It should contain only standard abbreviations and no references.

Key words: Maximum 6.

Objective: Description of the main objective.

Method: Describe the surveyed sources. Identify the number of review studies and criteria for their selection.

Results: Describe the main results and the methods used to obtain them.

Conclusions: Describe the main findings and their clinical application. Suggest areas for further investigation if necessary.

REFERENCE FORMAT: List the references by the order they are mentioned in the manuscript, using Arabic characters. References to cited materials should be listed at the end of the article.

EXAMPLE: 1. Vandam LD, Dripps RD. Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics. JAMA 1956; 161: 586-591.

INSCREVA-SE NO  **CAR**
CLUBE DE ANESTESIA REGIONAL

E BENEFICIE DAS VANTAGENS DE ASSOCIADO

- ✓ ENVIO DA NOSSA REVISTA TRIMESTRAL, A PUBLICAÇÃO DE MAIOR DIFUSÃO DA ESPECIALIDADE
- ✓ INSCRIÇÕES COM PREÇOS MAIS BAIXOS EM TODAS AS NOSSAS INICIATIVAS
- ✓ VALOR DA QUOTA ANUAL: **30 EUROS PARA INTERNOS E 40 EUROS PARA ESPECIALISTAS**

SEJA SÓCIO DE UMA DAS MAIS
DINÂMICAS ASSOCIAÇÕES REPRESENTATIVAS DE

ANESTESIOLOGIA PORTUGUESA

PREENCHA E REMETA A PROPOSTA DE ASSOCIADO
(NO VERSO DESTA PÁGINA) COM PAGAMENTO POR MULTIBANCO PARA O
NIB: 00320 12300 20150 291 940

 **CAR**
CLUBE DE ANESTESIA REGIONAL



PROPOSTA DE ASSOCIADO

MEMBERSHIP OFFER



NOME | NAME: _____

MORADA | ADDRESS: _____

CÓDIGO POSTAL | POSTAL CODE: _____

TELEFONE | TELEPHONE: _____ FAX | FAX: _____

HOSPITAL | HOSPITAL: _____

Os dados pessoais estão protegidos pela lei, não sendo permitida a sua divulgação a terceiros, a não ser para fins idênticos, ou seja divulgação de congressos ou outras iniciativas que tenham interesse para os associados e mesmo neste caso só com expressa autorização do interessado. **Quotização anual: 30€ para internos e 40€ para especialistas**

Personal data is protected by law and it isn't permitted to disclosure third parties, except for identical, or disclosure of congresses or other initiatives of interest to members and even in this case only if with express authorization of the person concerned. **Annual fee: 30€ for residents and 40€ for specialists**

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO DOS MEUS DADOS PESSOAIS

I AUTHORIZE THE RELEASE OF MY PERSONAL DATA

☐

LOCAL E DATA

CITY AND DATE

NÃO AUTORIZO A DIVULGAÇÃO DOS MEUS DADOS PESSOAIS

I DO NOT AUTHORIZE DISCLOSURE OF MY PERSONAL DATA

☐

ASSINATURA

SIGNATURE

PODE SER FOTOCOPIADO OU DIGITALIZADO

CAN BE PHOTOCOPIED OR SCANNED

WWW.ANESTESIAREGIONAL.COM

SOBRAL.RUI@GMAIL.COM

CORRESPONDÊNCIA | MAIL ADDRESS: APARTADO 214 – 2776 - 903 CARCAVELOS PORTUGAL

FAX: +351 21 925 01 09

NIB: 00320 12300 20150 291 940

SWIFT: PT00320 12300 20150 291 940



Índice

Editorial	7
Sobral de Campos	
A Anestesiologia nos Hospitais Públicos	10
Rui Sobral de Campos	
Terapêutica da Dor: Fármacos, Mercados e Empresas	13
João Mota Dias	
Anestesia Epidural em Doente Proposta para Histerectomia Vaginal com Polineuropatia Amiloidótica Familiar Pós-Transplante Hepático	17
Ana Almeida Lopes; Filipe Pinheiro; Ivone Brock; Teresa Morgado	
Boletim DOR nº 44 - Junho 2012	21
Intervenção da Medicina Física e de Reabilitação na Síndrome da Cirurgia Lombar Falhada	27
Ana Lima; Filipe Antunes	
Embolização Arterial Uterina sob Bloqueio Epidural como Alternativa Anestésica e Analgésica Efectiva: Acerca de Dois Casos Clínicos	32
Raquel Caetano; Cármem Oliveira; Inês Carrapatoso; Fátima Lima	
Agenda	40

Table of Contents

Editorial	8
Sobral de Campos	
A Anestesiologia nos Hospitais Públicos	10
Rui Sobral de Campos	
Pain Therapeutics - Drugs, Markets and Companies	14
João Mota Dias	
Epidural Anaesthesia in Patient Admitted for Vaginal Hysterectomy with Familial Amyloid Polyneuropathy After Liver Transplantation	19
Ana Almeida Lopes; Filipe Pinheiro; Ivone Brock; Teresa Morgado	
Boletim DOR no. 44 - June 2012	21
Intervention of Physical Medicine and Rehabilitation in Failed Back Surgery Syndrome	29
Ana Lima; Filipe Antunes	
Uterine Artery Embolization as Anaesthetic and Analgesic Alternative under Effective Epidural Block: Two Case Reports	34
Raquel Caetano; Cármem Oliveira; Inês Carrapatoso; Fátima Lima	
Calendar of Events	40

Editorial

Caros Associados

Este número de Junho começa com um escrito que desejava não ter tido necessidade de o escrever, porém alguém na Tutela da Saúde achou por bem lançar a peregrina ideia de que os serviços de anestesia são dispensáveis pois os anestesistas trabalham nos bloco junto dos cirurgiões. Tal dislate impõe uma enérgica oposição dos anestesistas sob pena de um só golpe se destruir o progresso e o desenvolvimento da nossa especialidade.

Passando para factos mais agradáveis, neste número podem ler, um artigo de João Mota Dias, farmacêutico que conhece por dentro da Indústria a génese dos fármacos que chegam até nós para o tratamento da sintomatologia dolorosa, trata-se de um testemunho importante.

Do centro Hospitalar de Coimbra Ana Almeida Lopes e colaboradores relatam-nos o caso clínico de anestesia epidural para histerectomia vaginal numa paciente com polineuropatia amiloidótica familiar que como sabem tem significativa incidência no norte de Portugal.

Relativo ao 40.º Sábado do CAR efetuado no Alcoitão Ana Lima e Filipe Antunes falam-nos da atuação da Medicina Física e de Reabilitação no síndrome da cirurgia da coluna falhada tão frequente nas consultas de dor.

Raquel Gaetano e col falam-nos da embolização arterial uterina efetuada sob anestesia epidural, apresentando dois casos em que esta anestesia foi realizada.

Em 10 e 11 de Maio de 2013 no Porto vai ocorrer o XXI Congresso Anual do CAR nele vão ter lugar no dia 10 as eleições para os novos corpos gerentes para o quinquénio 2013-2017.

A atual direção cessa o seu mandato, novas caras aparecerão à frente do CAR e pelo menos o novo presidente será diferente do atual, Sobral de Campos não se candidatará. Será desejável o aparecimento de sócios mais novos com projetos que continuem a fazer crescer esta sociedade a bem da anestesia portuguesa.

As candidaturas devem respeitar os estatutos presentes no site www.aneatesiaregional.com e devem dar entrada até 10 de Abril de 2013, a base de dados dos associados será disponibilizada às listas concorrentes para que possam dar a conhecer os seus projetos, a direção suportará o encargo financeiro daí resultante.

Relembro mais uma vez a necessidade do pagamento da quota anual, estando a pagamento 2012, 30 euros para internos e 40 euros para especialistas

Boa leitura

Rui Sobral de Campos

Editorial

Dear Members

This Journal begins with an article that I wished never had to write, but someone from Health Authority thought it was a good idea that anaesthesia services will become unnecessary just because anaesthetists work in the block together with surgeons. This absurdity imposes an energetic opposition from the anaesthesiologists under penalty of destroying the progress and development of our specialty.

Moving to more pleasant themes, in this number you can read an article by João Mota Dias, pharmacist, who knows from inside the industry, the genesis of the drugs available for the treatment of painful symptoms. It is though, an important testimony.

From Centro Hospitalar de Coimbra, Ana Almeida Lopes and colleagues report a case of epidural anaesthesia in patient admitted to vaginal hysterectomy with familial amyloid polyneuropathy after liver transplantation, which as you know has a significant incidence in northern Portugal.

Related to the 40th CAR Saturday, which took place in Alcoitão, Ana Lima and Filipe Antunes, present the role of Physical Medicine and Rehabilitation in failed back surgery syndrome, so often present in pain units.

Raquel Caetano et al, tell us about uterine artery embolization under epidural anaesthesia, with two cases in which this anaesthesia was performed.

On May 10th and 11th 2013, will occur in Oporto the XXI CAR annual meeting in which, on 10th, will take place the elections for new managing board for the next five years 2013-2017.

The current management ceases its mandate, new faces will emerge and the new president will no longer be the actual one, as Sobral de Campos will not be a candidate. It is desirable younger members with new projects that continue to grow this society improving Portuguese anaesthesia.

Applications must comply with the statutes on the site www.aneatesiaregional.com and must be received till April 10th 2013. The member's database will be available so that all the lists can promote their projects. CAR will support the resulting financial burden.

Once again, I recall the need for payment of the annual fee for 2012, 30 euros for residents and 40 euros for specialists.

I wish you all a pleasant reading



Rui Sobral de Campos

A ANESTESIOLOGIA NOS HOSPITAIS PÚBLICOS

RUI SOBRAL DE CAMPOS

A Autoridade Reguladora da Saúde no seu projeto de Carta Hospitalar no ponto X página 131, entende “Não se justificar a existência de serviços de anestesia uma vez que o seu trabalho tem necessariamente de se articular com o da cirurgia e bloco operatório”.

Caso este projeto passe a lei é um brutal regresso ao passado, 60 anos atrás, quando os primeiros anestesistas hospitalares foram levados para os hospitais pelos cirurgiões a quem estavam ligados. Em 1948 foi criado no Hospital Geral de Santo António no Porto o Serviço de Anestesia com o ciclopropano (Jorge Tavares in *História da Anestesiologia em Portugal*, pag.28, edição da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, 2008), quase em simultâneo foi criado no Hospital Militar Principal em Lisboa o Serviço de Anestesia; estas duas unidades foram as precursoras dos atuais serviços e departamentos hospitalares de anestesia.

Esta aurora anestésica teve consequências benéficas pois permitiu que a especialidade se introduzisse em áreas fora do bloco operatório, como seja os cuidados intensivos, os cuidados continuados, a medicina da dor cujos primórdios se deve a estes especialistas, englobando a analgesia de parto bem com as áreas da anestesia fora do bloco com sejam a radiologia os exames de gastroenterologia. Esta medida governamental vem colocar a anestesiologia no papel de “meros adormecedores de pacientes”.

Esta hipótese de medida da Tutela que eu espero não venha a materializar-se destrói de um golpe a essência da especialidade, ao arrepio do que se passa por todo o lado, sem qualquer argumento válido, a afirmação

de que se não justifica a existência de serviços de anestesia só pode ser enunciada por quem não entende minimamente a complexidade da anestesiologia moderna. Vejamos os factos:

- 1- A Anestesia tem com certeza clara atividade na prática anestésica no bloco operatório e áreas circundantes, consulta de anestesia, e unidade de recuperação pós anestésica, tarefas que já são de execução determinada pela direção do serviço de anestesia, que tem de organizar uma escala rotativa que vá respondendo às diferentes solicitações.
- 2- As Unidades de Cuidados Intensivos sejam de matriz cirúrgica ou não, têm com frequência o apoio de anestesistas e muitas vezes são dirigidas por um anestesista.
- 3- As Unidades de Cuidados Continuados cuja existência e funcionamento estão desligadas do bloco operatório contam muitas vezes com anestesistas no seu staff ou mesmo na direção.
- 4- Os serviços de gastroenterologia, de radiologia, de cardiologia de intervenção, de neurorradiologia necessitam, quase diariamente, de apoio anestésico.
- 5- As Unidades Funcionais de dor aguda pós-operatória funcionam paralelamente à cirurgia e estão separadas do bloco operatório, são dirigidas por anestesistas. Acresce que existe cada vez mais a evidência de que a dor aguda pós-operatória quando tratada de modo insuficiente pode evoluir para a cronificação com toda a dificuldade de tratamento e dramática degradação da qualidade de vida do doente.

6- A Medicina da Dor cuja importância não cessa de aumentar é uma área de atuação da anestesia, também claramente fora do âmbito do bloco operatório.

7- Por se reconhecer que o conhecimento que a prática anestésica necessita para fazer face a todas as solicitações já não comportava um internato de 4 anos, foi em 2011 ampliado para 5 anos; desnecessário se torna dizer que o interno tem de percorrer todas estas áreas com objetivos específicos contemplados no programa do internato.

8- Com os anestesistas confinados ao bloco, a formação de novos especialistas estaria ferida de morte, dando lugar à génese de adormecedores/acordadores de paciente.

9- A multiplicidade da rotina diária da anestesia obriga à existência de uma direção que proceda à necessária organização e coordenação ou seja obriga à existência de um serviço específico.

Uma simples pesquisa na internet permite avaliar que por todo o mundo as estruturas hospitalares, mesmo as monovalentes, possuem serviços de anestesia, e nos casos de hospitais com maior envergadura existem departamentos centralizando toda a atividade anestésica.

Resumindo espero que o bom senso sobreviva e que não se concretize este atentado à integridade de uma especialidade que a verificar-se diminuiria em muito a eficácia do funcionamento das nossas estruturas hospitalares, colocando de modo grave em causa a preparação de novos anestesistas e diminuindo de modo inapelável a qualidade da assistência prestada a quem dela necessitar.

TERAPÊUTICA DA DOR: FÁRMACOS, MERCADOS E EMPRESAS

JOÃO MOTA DIAS

Licenciado em Farmácia

INTRODUÇÃO

Além daqueles raros indivíduos com uma incapacidade de sentir dor, e aqueles que são indiferentes a ela - e que sofrem de formas diferentes - todos nós vamos sentir dor.

Dor, é uma percepção privada (individual, subjetiva e solitária), que consiste numa experiência sensorial e emocional desagradável, que ocorre normalmente como resposta a um estímulo agressor, mas por vezes também na ausência desse estímulo.

Embora a nossa capacidade de cura seja muito limitada, hoje, embora sabendo ainda pouco, sabemos muito mais sobre os mecanismos subjacentes, estão disponíveis e acessíveis melhores medicamentos, a formação dos profissionais de saúde está mais avançada.

Hoje, a DOR não deve continuar a ser encarada como acompanhante inevitável da doença ou do envelhecimento.

Hoje, é possível controlar a DOR em cerca de 93% dos casos. Os cerca de 7% que ainda não conseguimos controlar revelam a nossa ignorância!

Os mais recentes conceitos sobre os patomecanismos da dor são a base para a gestão e desenvolvimento de novos tratamentos farmacológicos.

Os principais "segmentos do mercado da dor" são a dor da artrose, a dor neuropática e a dor de origem oncológica. Como a dor é uma sensação subjetiva, é difícil de avaliar objetivamente em ensaios clínicos embora existam diversas ferramentas para o efeito onde se inclui a imagiologia cerebral.

Mais de 500 empresas estão identificados pelo seu envolvimento no desenvolvimento ou comercialização de terapêuticas para a dor e estas são uma mistura de empresas farmacêuticas e empresas de biotecnologia.

Se recuarmos no tempo.....

Que afortunados estarmos a viver agora !!!

O PRESENTE:

A maioria dos medicamentos atualmente utilizados como analgésicos "caem" nas categorias de opióides e antiinflamatórios não-esteroides, tais como os inibidores COX-2. Os analgésicos não opióides incluem a cetamina, um antagonista do recetor N-metil-D-aspartato.

Os analgésicos adjuvantes, ou co-analgésicos, incluem antidepressivos e fármacos antiepilépticos utilizados para o tratamento da dor neuropática. A gestão da dor é multidisciplinar e inclui métodos farmacológicos e não farmacológicos, como a acupuntura, estimulação nervosa elétrica transcutânea (TENS) e a cirurgia. Síndromes dolorosas diversas exigem abordagens diferentes na sua gestão, por exemplo, a principal categoria de medicamentos para enxaqueca são os triptanos, tais como o sumatriptano.

A velocidade de libertação do medicamento é uma consideração importante no tratamento da dor. As preparações de libertação controlada proporcionam uma libertação constante de fármacos analgésicos. Bem conhecidas são as vias de administração não invasivas que têm vindo a ser utilizadas, como a transdérmica, pulmonar e a administração intranasal. Analgésicos e anestésicos tópicos locais também estão disponíveis.

Dispositivos tais como bombas implantadas são utilizados para a libertação de fármacos como os opióides por via intratecal por exemplo em pacientes com dor de origem oncológica.

O FUTURO:

Avanços nas técnicas moleculares e biológicas vão decididamente fazer avançar o nosso entendimento da dor.

O entendimento da fisiopatologia da dor é um fator importante na descoberta de terapias racionais para a dor.

A grande variedade de fármacos em desenvolvimento inclui:

- ligandos de recetores opióides,
- antagonistas da bradicinina,
- inibidores mPGES-1,
- antagonistas dos recetores do glutamato,
- substância P e antagonistas dos receptores da neuroquinina,
- inibidores de transportador de norepinefrina e antagonistas dos recetores de P2X2 neuronais
- analgésicos baseados no óxido nítrico.

Alguns canabinóides também estão em desenvolvimento para a dor.

A Tetrodotoxina peixe-derivada foi inicialmente direccionada para a indicação de retirada na dependência de opiáceos, sabemos hoje que também tem ação analgésica.

Certas conchas em cone contêm peptídeos terapeuticamente úteis, incluindo as conotoxinas, e um peptídeo como estes, o ziconotide, já foi aprovado.

Várias terapias celulares e genéticas também estão a ser desenvolvidos para o tratamento da dor.

Avanços nas técnicas moleculares e biológicas vão decididamente fazer avançar o nosso entendimento da dor.

Avanços na farmacogenómica e a farmacogenética estão a possibilitar o desenvolvimento de abordagens personalizadas para a gestão da dor.

Este é um cenário animador. Veremos quantos destes fármacos chegam a medicamento.

REFERÊNCIAS:

Researchandmarkets- Pain therapeutics: drugs, markets and companies

PAIN THERAPEUTICS - DRUGS, MARKETS AND COMPANIES

JOÃO MOTA DIAS

Pharmacist

INTRODUCTION

Besides those rare individuals with an inability to feel pain, and those who are indifferent to it - and suffer in different ways - we'll all feel pain.

Pain, is a private perception (individual, subjective and solitary), which is an unpleasant sensory and emotional experience, which usually occurs in response to an aggressive stimulus, but sometimes also in the absence of stimulus.

Despite our very limited healing ability, today, although still not knowing all we need to know, we know much more about the underlying mechanisms, are best available and affordable medicines, training of health professionals is more advanced.

Today, PAIN (chronic pain) should no longer be seen as an inevitable companion of aging or disease.

Today, it is possible to control pain in approximately 93% of cases. The 7% who still we cannot control reveal our ignorance!

Understanding the pathophysiology of pain is an important factor in discovery of rational therapies for pain.

The latest concepts of pathomechanisms of pain is a basis for management and development of new pharmacotherapies for pain. Major segments of the pain market are arthritis, neuropathic pain and cancer pain. Because pain is a subjective sensation, it is difficult to evaluate objectively in clinical trials. Various tools for pain measurement include brain imaging.

Over 500 companies are identified by their involvement in the development and commercialization of therapies for pain and these are a mix of pharmaceutical and biotechnology companies.

If we go back in time

How fortunate we are, living now!!!

THE PRESENT

Most of the currently used analgesic drugs fall into the categories of opioids and non-steroidal antiinflammatory drugs such as COX-2 inhibitors. Non-opioid analgesics include ketamine, a N-methyl-D-aspartate receptor antagonist.

Adjuvant analgesics include antidepressants and antiepileptic drugs used for the treatment of neuropathic pain. Management of pain is multidisciplinary and includes both pharmacological and non-pharmacological methods such as acupuncture, transcutaneous electrical nerve stimulation and surgery. Various pain syndromes require different approaches in management, for example, the main category of drugs for migraine are triptans such as sumatriptan.

Drug delivery is an important consideration in pain treatment. Controlled release preparations provide a steady delivery of analgesics. Well-known non-injection methods such as transdermal, pulmonary and intranasal application have been used. Topical analgesics and local anesthetics are also available.

Devices such as implanted pumps are used for delivery of drugs such as opioids intrathecally for instance in patients with cancer pain.

THE FUTURE

The wide variety of drugs in development includes:

- opioid receptor ligands,
- bradykinin antagonists,
- mPGES-1 inhibitors,
- glutamate receptor antagonists,
- substance P and neurokinin receptor antagonists,
- norepinephrine transporter inhibitors and P2X2 neuron receptor antagonists
- nitric oxide-based analgesics.

A number of cannabinoids are also in development for pain.

Fish-derived tetrodotoxin was initially focused on indication of opiate addiction withdrawal but is found to have an analgesic action as well.

Cone shells contain therapeutically useful peptides including the conotoxins, and one such peptide, ziconotide, has been approved.

Various cell and gene therapies are also being developed for the management of pain.

Advances in molecular and biological techniques are markedly advancing our understanding of pain.

Advances in pharmacogenomics and pharmacogenetics are enabling the development of personalized approaches to the management of pain.

This is an exciting scenario. We will see how many of these drugs reach medicine!

REFERENCES:

Researchandmarkets- Pain therapeutics: drugs, markets and companies.

ANESTESIA EPIDURAL EM DOENTE PROPOSTA PARA HISTERECTOMIA VAGINAL COM POLINEUROPATIA AMILOIDÓTICA FAMILIAR PÓS-TRANSPLANTE HEPÁTICO

ANA ALMEIDA LOPES; FILIPE PINHEIRO; IVONE BROCK; TERESA MORGADO

Serviço de Anestesiologia do Centro Hospitalar de Coimbra – Maternidade Bissaya Barreto

Resumo

Introdução: A Polineuropatia Amiloidótica Familiar (PAF) é uma doença genética, endémica em Portugal. Evolui com deposição de substância amiloide no sistema cardiovascular, respiratório, nervoso, renal, gastrointestinal, musculo-esquelético e mucocutâneo. Caracteriza-se frequentemente por neuropatia periférica, disfunção autonómica, insuficiência cardíaca, renal, risco hemorrágico aumentado. O transplante hepático é a única opção de retardar a doença. Pretende-se descrever a abordagem anestésica de PAF pós-transplante hepático.

Caso Clínico: Doente, sexo feminino, ASA III, 50 anos, proposta para histerectomia vaginal, com antecedentes de PAF, transplante hepático, portadora de pacemaker, neuropatia periférica e insuficiência respiratória. Realizou-se anestesia epidural, L3-L4, conseguida de forma atraumática, com 7ml da mistura: ropivacaína 0,75% (75mg) e sufentanil 5µ/ml (10µg). Atingido nível de bloqueio sensitivo T4. A doente manteve-se hemodinamicamente estável. Pós-operatório sem complicações.

Conclusão: Considerando o rebote sistémico de PAF (cardiovascular, respiratório, hepático pós-transplante) e a ausência, na pesquisa bibliográfica efectuada, de relatos de hematomas espinhais após bloqueio do neuroeixo nestes doentes, optou-se por anestesia loco-regional. Publicações de relatos anestésicos de doentes com PAF são escassos. A informação disponível e a avaliação clínica fundamentou a opção por anestesia epidural.

INTRODUÇÃO

A Polineuropatia Amiloidótica Familiar (PAF) é uma doença genética autossómica dominante, endémica em Portugal [1,2,3]. Cursa com deposição sistémica de substância amiloide no sistema cardiovascular, respiratório, nervoso, renal, gastrointestinal, musculo-esquelético e mucocutâneo [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11]. Conduz a neuropatia severa progressiva e disfunção autonómica [1,2,3,8,11]; infiltração difusa do miocárdio com miocardiopatia restritiva e anomalias da condução (risco de arritmias fatais) [2,3,4,11]; insuficiência renal (nos estádios mais tardios da doença) [3,11]; malnutrição [3,11]; infiltração difusa das estruturas que compõem a via aérea (macroglossia, estenose e fragilidade da via aérea superior) e do interstício pulmonar [5,6,7,11]; risco hemorrágico aumentado (mesmo quando os valores de tempo de protrombina e tempo de tromboplastina parcial activada se encontram dentro dos parâmetros normais) por anomalia da função plaquetar, fragilidade dos vasos sanguíneos, défices de factores da coagulação (nomeadamente IX e X) e alterações na fibrinólise [11,12].

Em Portugal, a forma mais comum da doença é causada por uma mutação no gene que codifica a proteína transtirretina (variante da pré-albumina humana), em que a valina é substituída na posição 30 pela metionina. Esta proteína é, quase na totalidade, produzida no fígado, pelo que o transplante hepático é a única opção de retardar a evolução da doença [2,3,8,13].

A PAF constitui, assim, um desafio no que toca à abordagem anestésica.

CASO CLÍNICO

Doente do sexo feminino, 50 anos de idade, ASA III, proposta para histerectomia vagi-

nal. Apresentava como antecedentes patológicos: PAF, transplante hepático, portadora de pacemaker, neuropatia periférica, insuficiência respiratória e hipoacusia. Dos antecedentes anestésicos, de destacar, várias anestésias gerais sem intercorrências conhecidas. Medicada habitualmente com ciclosporina, sirolimus, ácido ursodesoxicólico, sulfato ferroso, ibandronato de sódio, vitamina B12 e beta-histidina. Desconhecidas quaisquer alergias.

Ao exame físico objectivava-se peso de 43,5Kg, altura de 1,45m, tensão arterial de 130/80mmHg, frequência cardíaca de 81/minuto e auscultação cardio-pulmonar sem alterações. Os exames complementares de diagnóstico mostravam controlo analítico (hemograma, tempos de coagulação, ionograma, função renal e hepática) dentro dos parâmetros da normalidade, electrocardiograma com ritmo de pacing ventricular, sem falhas e frequência cardíaca de 65/minuto e radiografia do tórax sem alterações significativas.

Dado o contexto clínico da doente e a cirurgia proposta, optou-se por uma anestesia epidural. O procedimento foi executado sob condições de assepsia, com a doente em decúbito lateral esquerdo: anestesia local com lidocaína a 1% no espaço intervertebral L3-L4, introdução de agulha epidural tipo Tuohy 18G, pesquisa do espaço epidural pela técnica de perda de resistência ao ar e introdução de 4cm de cateter epidural 20G, orientado cefalicamente. A técnica anestésica foi conseguida de forma atraumática. A mistura de fármacos utilizada para administração epidural era composta por: ropivacaína 0,75% (75mg) e sufentanil 5µ/ml (10µg). Administrou-se um total de 7ml da mistura em doses fraccionadas, durante 15 minutos.

Atingiu-se um nível de bloqueio sensitivo T4. A doente manteve-se hemodi-

namicamente estável no intra-operatório, com valores tensionais mínimos de 105/67mmHg e máximos de 130/82mmHg e frequência cardíaca entre os 62 e os 69/minuto. Os registos de saturações periféricas de oxigénio variaram entre os 87% (valor base inicial) e os 99% (após administração de oxigenoterapia). A cirurgia decorreu sem quaisquer intercorrências.

Optou-se por morfina para analgesia pós-operatória, por via epidural na dose de 1,5mg cada 12h. O cateter epidural foi retirado 48h após a sua introdução. O pós-operatório decorreu sem complicações e a doente teve alta ao quarto dia após a cirurgia.

DISCUSSÃO

Verificado o rebote sistémico de PAF nesta doente, nomeadamente a nível cardiovascular, respiratório e hepático pós-transplante, optou-se pela realização de anestesia loco-regional. Consideraram-se os seguintes factores: evitar a sobrecarga hepática, reduzindo o número de fármacos necessários para a anestesia e, consequentemente, diminuindo a necessidade de metabolização e excreção hepáticas; evitar a manipulação da via aérea, dada eventual infiltração por substância amiloide (risco de hemorragia da via aérea); evitar necessidade de ventilação assistida, dada provável infiltração pulmonar por substância amiloide e consequentes alterações ventilação/perfusão; a ausência de relatos de hematomas espinhais após bloqueio do neuroeixo nestes doentes, na pesquisa bibliográfica efectuada [12,14].

A escolha por anestesia epidural teve em conta as alterações neurovegetativas inerentes à PAF, permitindo uma instalação gradual do bloqueio e bloqueio simpático de menor intensidade.

CONCLUSÃO

As publicações de relatos anestésicos em doentes com PAF são escassos, não

se encontrando, na pesquisa bibliográfica realizada, nenhum em doentes com PAF pós-transplante hepático. A informação disponível e a avaliação clínica da

doente suportaram a opção por anestesia epidural, não sendo contudo desprovida de discussão.

BIBLIOGRAFIA

1. Tavares JC, Maciel L. Anaesthetic management of a patient with familial amyloid polyneuropathy of the Portuguese type. *Can J Anaesth* 1989; 36 (2): 209-211.
2. Viana JS, Bento C, Vieira H, Neves S, Seco C, Elvas L, Coelho L, Ferrão J, Tomé L, Perdigoto R, Craveiro AL, Providência LA, Furtado AL. Haemodynamics During Liver Transplantation in Familial Amyloidotic Polyneuropathy: Study of the Intraoperative Cardiocirculatory Data of 50 Patients. *Rev Port Cardiol* 1999; 18 (7-8): 689-697.
3. Neelakanta G, Mahajan A, Antin C. Systemic vasodilation is a predominant cause of hypotension in a patient with familial amyloid polyneuropathy during liver transplantation. *J Clin Anesth* 2005; 17: 202-204.
4. Wang MMJ, Pollard JB. Postoperative Ventricular Fibrillation and Undiagnosed Primary Amyloidosis. *Anesthes* 2000; 92: 871-872.
5. Noguchi T, Minami K, Iwagaki T, Takara H, Sata T, Shigematsu A. Anesthesia Management of a Patient with Laryngeal Amyloidosis. *J Clin Anesth* 1999; 11: 339-341.
6. Yiotakis I, Georgolios A, Charalabopoulos A, Hatzipantelis P, Golias C, Charalabopoulos K, Manolopoulos L. Primary localized laryngeal amyloidosis presenting with hoarseness and dysphagia: a case report. *J Med Case Rep* 2009; 3:9049.
7. Minogue SC, Morrisson M, Ansermino M. Laryngo-tracheo-bronchial stenosis in a patient with primary pulmonary amyloidosis: a case report and brief review. *Can J Anesth* 2004; 51(8): 842-845.
8. Tallgren M, Hockerstedt K, Isoniemi H, Orko R, Lingren L. Intraoperative Death in Cardiac Amyloidosis with Increased QT Dispersion in the Electrocardiogram. *Anesth Analg* 1995; 80: 1233-1235.
9. Campos JH. A reaction to Tape After Tracheal Extubation in a Patient with Systemic Amyloidosis. *J Clin Anesth* 1999; 11: 126-128.
10. Urschel JD, Urchel DM. Mediastinal Amyloidosis. *Ann Thorac Surg* 2000; 69: 944-946.
11. Mason R. *Anesthesia Databook – A Perioperative and Peripartum Manual*. 3th ed, Greenwich Medical Media Limited. 2001: p 47-51.
12. Weingarten TN, Hall BA, Richardson BF, Hofer RE, Sprung J. Periorbital Ecchymoses During General Anesthesia in a Patient with Primary Amyloidosis: A Harbinger for Bleeding?. *Anesth Analg* 2007; 105(6): 1561-1563.
13. Viana JS. Alterações cardio-circulatórias nos doentes com Polineuropatia Amiloidótica Familiar durante o Transplante Hepático (estudo da sua incidência, fisiopatologia, resposta à terapêutica e modo de prevenção). 2001:21-82.
14. Weir PS, McLoughlin CC. Anaesthesia for caesarean section in a patient with systemic amyloidosis secondary to familial Mediterranean fever. *Intern J Obst Anesth* 1998; 7: 271-274.

EPIDURAL ANAESTHESIA IN PATIENT ADMITTED FOR VAGINAL HYSTERECTOMY WITH FAMILIAL AMYLOID POLYNEUROPATHY AFTER LIVER TRANSPLANTATION

ANA ALMEIDA LOPES; FILIPE PINHEIRO; IVONE BROCK; TERESA MORGADO

Centro Hospitalar de Coimbra Anaesthesiology Department – Bissaya Barreto Maternity Hospital

Abstract

Introduction: Familial Amyloid Polyneuropathy (FAP) is a genetic disease, endemic in Portugal. It evolves with deposition of amyloid substance in the cardiovascular, respiratory, nervous, renal, gastrointestinal, musculoskeletal and mucocutaneous system. It is often characterized by peripheral neuropathy, autonomic dysfunction, heart and renal failure, and bleeding risk increased. Liver transplantation is the only option to slow down the disease. It is intended to describe the anaesthetic approach of FAP after liver transplantation.

Case report: Patient, female, ASA III, 50 years old, proposed for vaginal hysterectomy with FAP history, liver transplantation, pacemaker carrier, peripheral neuropathy and respiratory failure. Epidural anaesthesia was performed, L3-L4, atraumatically achieved with 7ml of the mixture: 0.75% ropivacaine (75 mg) and sufentanil 5µ/ml (10µg). Sensory level block T4 was achieved. The patient remained clinically stable. Postoperative period without complications.

Conclusion: Considering the FAP systemic rebate (cardiovascular, respiratory, hepatic post-transplantation) and the absence, in this literature search, of spinal hematoma reports after neuraxial block in these patients, we chose loco-regional anaesthesia. Publications of anaesthetics reports of FAP patients are rare. The available information and clinical evaluation substantiated the option for epidural anaesthesia.

INTRODUCTION

Familial Amyloid Polyneuropathy (FAP) is an autosomal dominant genetic disease, endemic in Portugal [1, 2, 3]. It evolves with systemic deposition of amyloid substance in cardiovascular, respiratory, nervous, renal, gastrointestinal, musculoskeletal and mucocutaneous system [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11]. It leads to severe progressive neuropathy and autonomic dysfunction [1,2,3,8,11], diffuse infiltration of the myocardium with restrictive cardiomyopathy and cardiac conduction abnormalities (risk of fatal arrhythmias) [2,3,4,11], renal failure (in the later stages of the disease) [3,11], malnutrition [3,11], diffuse infiltration of the structures which comprise the airway (macroglossia, stenosis and fragility of the upper airway) and the pulmonary interstitium [5,6,7,11], increased bleeding risk (even when prothrombin time values and partial activated thromboplastin time are within the normal range) by platelet function abnormality, blood vessels fragility, coagulation factors deficits (including IX and X) and changes in fibrinolysis [11,12].

In Portugal, the most common form of the disease is caused by a mutation in the gene encoding the transthyretin protein (variant of human pre-albumin), in which valine is replaced by methionine at position 30. This protein is almost entirely produced by the liver, so, liver transplantation is the only option to delay the progression of the disease [2,3,8,13].

FAP is, therefore, a challenge regarding the anaesthetic approach.

CASE REPORT

Female patient, 50 years old, ASA III, admitted for vaginal hysterectomy. Her pathological background was: FAP, liver trans-

plantation, pacemaker carrier, peripheral neuropathy, respiratory failure and hypoacusis. Regarding the anaesthetic background, we highlight several general anaesthetics without known complications. Usually medicated with cyclosporine, sirolimus, ursodeoxycholic acid, ferrous sulfate, ibandronate sodium, vitamin B12 and beta-histidine. Unknown allergies.

The physical examination showed weight of 43.5 kg, height 1.45 m, blood pressure of 130/80mmHg, heart rate 81/minute and cardiopulmonary auscultation unchanged. The complementary exams showed analytical control (CBC, coagulation times, ionogram, renal and hepatic function) within the normal range, electrocardiogram with ventricular pacing rhythm, flawless, heart rate 65/minute and chest radiography without significant changes.

Due to patient clinical context and choice of the surgery, we choose epidural anaesthesia. The procedure was performed under aseptic conditions, with the patient in left lateral decubitus position: local anaesthesia with lidocaine 1% at L3-L4 intervertebral space, introduction of epidural needle type Tuohy 18G, search the epidural space with loss of air resistance technique and introduction of 4cm 20G epidural catheter, cephalic oriented. The anaesthetic technique was achieved atraumatically. The mixture of drugs used for epidural administration was composed of: 0.75% ropivacaine (75mg) and sufentanil 5µ/ml (10µg). A total of 7ml of the mixture was administered in divided doses for 15 minutes,

A T4 sensory block level was reached. The patient remained hemodynamically stable in intraoperative, with blood pressure values within minimum 105/67mmHg and maximum 130/82mmHg and heart rate between 62 and 69/minute. Records of peripheral oxygen saturation ranged between 87% (baseline

value) and 99% (after oxygen administration). The surgery went without complications.

We choose morphine for postoperative analgesia, epidural dose of 1.5 mg every 12 hours. The epidural catheter was removed 48 hours after its introduction. The postoperative period was uneventful and the patient was discharged on the fourth day after surgery.

DISCUSSION

Once checked the FAP systemic rebate in this patient, namely cardiovascular, respiratory and liver post-transplant, we choose loco regional anaesthesia. The following factors were considered: avoid liver overloading, reducing the number of drugs required to anaesthesia and thus diminishing the need for liver metabolism and excretion, avoid the manipulation of the airway, any infiltration of amyloid substance (risk of airway bleeding), avoid the need for assisted ventilation, probable pulmonary infiltration by amyloid substance and consequent changes ventilation/perfusion; in this literature search, the absence of reports of spinal hematoma after neuraxial block in these patients [12,14].

The choice of epidural anaesthesia was according to the inherent FAP neurovegetative changes, allowing the block gradual installation and sympathetic block lower intensity.

CONCLUSION

The anaesthetic reports publications of patients with FAP are rare and none was found in the literature search undertaken, of FAP patients after liver transplantation. The available information and clinical evaluation of the patient supported the option for epidural anaesthesia, although it was not performed without discussion.



REFERENCES

1. Tavares JC, Maciel L. Anaesthetic management of a patient with familial amyloid polyneuropathy of the Portuguese type. *Can J Anaesth* 1989; 36 (2): 209-211.
2. Viana JS, Bento C, Vieira H, Neves S, Seco C, Elvas L, Coelho L, Ferrão J, Tomé L, Perdigoto R, Craveiro AL, Providência LA, Furtado AL. Haemodynamics During Liver Transplantation in Familial Amyloidotic Polyneuropathy: Study of the Intraoperative Cardiocirculatory Data of 50 Patients. *Rev Port Cardiol* 1999; 18 (7-8): 689-697.
3. Neelakanta G, Mahajan A, Antin C. Systemic vasodilation is a predominant cause of hypotension in a patient with familial amyloid polyneuropathy during liver transplantation. *J Clin Anesth* 2005; 17: 202-204.
4. Wang MMJ, Pollard JB. Postoperative Ventricular Fibrillation and Undiagnosed Primary Amyloidosis. *Anesthes* 2000; 92: 871-872.
5. Noguchi T, Minami K, Iwagaki T, Takara H, Sata T, Shigematsu A. Anesthesia Management of a Patient with Laryngeal Amyloidosis. *J Clin Anesth* 1999; 11: 339-341.
6. Yiotakis I, Georgolios A, Charalabopoulos A, Hatzipantelis P, Golias C, Charalabopoulos K, Manolopoulos L. Primary localized laryngeal amyloidosis presenting with hoarseness and dysphagia: a case report. *J Med Case Rep* 2009; 3:9049.
7. Minogue SC, Morrisson M, Ansermino M. Laryngo-tracheo-bronchial stenosis in a patient with primary pulmonary amyloidosis: a case report and brief review. *Can J Anesth* 2004; 51(8): 842-845.
8. Tallgren M, Hockerstedt K, Isoniemi H, Orko R, Lingren L. Intraoperative Death in Cardiac Amyloidosis with Increased QT Dispersion in the Electrocardiogram. *Anesth Analg* 1995; 80: 1233-1235.
9. Campos JH. A reaction to Tape After Tracheal Extubation in a Patient with Systemic Amyloidosis. *J Clin Anesth* 1999; 11: 126-128.
10. Urschel JD, Urchel DM. Mediastinal Amyloidosis. *Ann Thorac Surg* 2000; 69: 944-946.
11. Mason R. *Anesthesia Databook – A Perioperative and Peripartum Manual*. 3th ed, Greenwich Medical Media Limited. 2001: p 47-51.
12. Weingarten TN, Hall BA, Richardson BF, Hofer RE, Sprung J. Periorbital Ecchymoses During General Anesthesia in a Patient with Primary Amyloidosis: A Harbinger for Bleeding?. *Anesth Analg* 2007; 105(6): 1561-1563.
13. Viana JS. Alterações cardio-circulatórias nos doentes com Polineuropatia Amiloidótica Familiar durante o Transplante Hepático (estudo da sua incidência, fisiopatologia, resposta à terapêutica e modo de prevenção). 2001:21-82.
14. Weir PS, McLoughlin CC. Anaesthesia for caesarean section in a patient with systemic amyloidosis secondary to familial Mediterranean fever. *Intern J Obst Anesth* 1998; 7: 271-274.

Responsável do Boletim DOR: Prof.^a Doutora Laurinda Lemos

Editorial

Caros Colegas!

*O “Boletim Dor” do segundo trimestre de 2012, tem a colaboração da Unidade de Terapêutica de Dor do Hospital de S. Luzia, de Viana do Castelo, que está integrado na **Unidade Local de Saúde do Alto Minho, E.P.E.***

Esta Unidade Terapêutica de Dor Crónica, tem um papel fundamental no tratamento da Dor Crónica da população do Norte do País, pois permite o tratamento dos Utentes da sua área de influência, que é uma vasta área geográfica e têm uma alta densidade populacional.

A Equipa desta Unidade é constituída por três Anestesiologistas, que tem a disponibilidade três vezes por semana para tratar utentes com Dor Crónica Oncológica e não Oncológica.

A sua actividade assistencial é coordenada pelo Sr. Dr. Jorge Correia desde o seu início em 2009, sendo evidente o número crescente de utentes tratados.

Termino agradecendo o testemunho deste “Boletim Dor” a toda a Equipa da Unidade Terapêutica de Dor e felicito de modo especial o Sr.º Dr.º Jorge Correia, pela perseverança e empenho.



Laurinda Lemos

Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE Unidade Terapêutica de Dor



Hospital de Santa Luzia de Viana do Castelo

A Unidade Local de Saúde do Alto Minho, E.P.E. (ULSAM) foi criada em 2008 tendo integrado o Centro Hospitalar do Alto Minho com os Centros de Saúde do distrito de Viana do Castelo.

Esta nova Unidade abrange a totalidade do distrito, com uma área territorial de 2.213 Km² e uma população residente estimada de mais de 250 000 habitantes.

Agrega duas unidades hospitalares (Hospital de Santa Luzia em Viana do Castelo e Hospital Conde de Bertandos em Ponte de Lima), um Centro de Saúde por cada um dos Concelhos (à excepção do Concelho de Viana do Castelo com 3 Centros de Saúde), 21 Extensões de Saúde e 2 Unidades de Convalescença. Encontram-se ainda em actividade 9 Unidades de Saúde Familiares inseridas nos Centros de Saúde de Viana do Castelo (USF Atlântico, USF Gil Eanes e USF Arquis Nova), Ponte de Lima (USF Lethes e USF Vale do Lima),

Arcos de Valdevez (USF UArcos e USF Vale do Vez) e Caminha (USF Vale do Âncora).

Os Hospitais de Santa Luzia e Conde de Bertiandos prestam cuidados diferenciados e dispõem de 445 camas, 2 Blocos Operatórios (Central e Ambulatório respectivamente com 5 e 3 salas) e 1 Bloco de Partos com 6 salas.

O Serviço de Consultas Externas está dotado de 45 gabinetes, estando 11 instalados no Hospital Conde de Bertiandos e 34 no Hospital de Santa Luzia.

Dispõe ainda de Hospital de Dia tanto no Hospital de Santa Luzia como no Hospital Conde de Bertiandos.

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE DOR



Sala de tratamentos da Unidade de Dor

A Unidade Terapêutica de Dor (UTD) funciona na Consulta Externa do Hospital de Santa Luzia em Viana do Castelo – Piso 5, 2ª fase (antiga Cirurgia III).

É constituída por gabinete de consulta e sala de enfermagem/tratamentos (exclusivos) e sala de espera e secretariado (partilhados).

A UTD é uma área funcional pertencente ao Departamento de Medicina Crítica e Anestesia e é classificada como unidade de nível 2 segundo as normas de organização de unidades de dor crónica emanadas do Plano Nacional de Controlo da Dor de 2008.



Gabinete de consulta médica

ACTIVIDADE ASSISTENCIAL E RECURSOS HUMANOS

Iniciou actividade de forma organizada em Dezembro de 2009 com um período semanal de consulta, tendo alargado a sua frequência em Abril de 2010 e, posteriormente, em Abril de 2011. Actualmente proporciona consulta externa programada 3 vezes por semana, às segundas, terças e quintas-feiras das 8:30 às 14:00. Nela são observados doentes adultos referenciados por médicos hospitalares ou por médicos de família. Realiza tratamentos sem obrigatoriedade de marcação prévia em sala própria devidamente dotada de recursos farmacológicos bem como de monitorização e material necessário à realização de tratamentos farmacológicos ou invasivos.

Presta apoio permanente a doentes internados e ao Serviço de Urgência.

Tem possibilidade de internamento em serviços hospitalares sempre que tal se justifique.

Dispõe da colaboração de outras especialidades e possui linha telefónica directa aberta a doentes e seus familiares.

A consulta está informatizada e a UTD tem arquivo clínico próprio.

Os doentes que necessitem de tratamentos inexistentes neste centro hospitalar são referenciados a uma unidade de dor mais diferenciada.

A equipa permanente da UTD é constituída por 3 médicos anesthesiologistas (Jorge Correia, Gisela Vasconcelos e Fernanda Rocha) e 3 enfermeiras pertencentes ao quadro do Bloco Operatório Central (Teresa Gama, Cristina Antunes e Paula Lima).

O suporte administrativo é assegurado por um secretariado partilhado com os serviços de Anestesia e de Cardiologia.

Conta com a colaboração de médicos de outras especialidades designadamente Ortopedia, Cirurgia Geral e Medicina Interna. De realçar a estreita colaboração dos serviços de Imagiologia e Gastrenterologia na realização de técnicas invasivas de controlo da dor. Também de vital importância a interacção com os serviços de Fisioterapia e Psiquiatria bem como a ligação com o Serviço Social.

A equipa de enfermagem desempenha um papel crucial na recepção dos doentes, apresentação da Unidade, uma primeira avaliação da dor mas também de aspectos de carácter socioeconómico. Compete-lhe ainda o ensino em matéria de orientação terapêutica, seja ela farmacológica, alimentar ou relacionada com a actividade física. A triagem no atendimento telefónico a doentes e familiares é também uma incumbência desta equipa.



Da esquerda para a direita: Enf. Teresa, Dr. Jorge, Enf. Cristina e Dra. Gisela

ACTIVIDADE FORMATIVA

Os elementos da UTD participam regularmente em reuniões de carácter científico nacionais e internacionais.

Os elementos da UTD participam como formadores em cursos e palestras organizadas pelo Departamento de Formação da ULSAM ou em colaboração com a indústria farmacêutica. Destaca-se a este nível a formação de colegas dos cuidados de saúde primários.

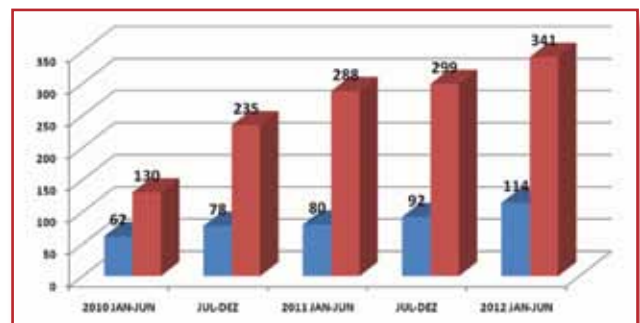
A UTD é local de estágio de alunos da Escola Superior de Enfermagem de Viana do Castelo e da Faculdade de Medicina da Universidade do Minho.

ESTATÍSTICA

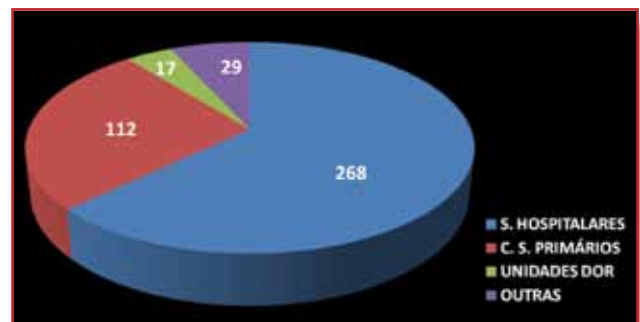
Em seguida apresentam-se alguns gráficos e tabelas que pretendem traduzir de forma resumida a actividade da UTD ao longo destes dois anos e meio de funcionamento.

CONSULTA EXTERNA

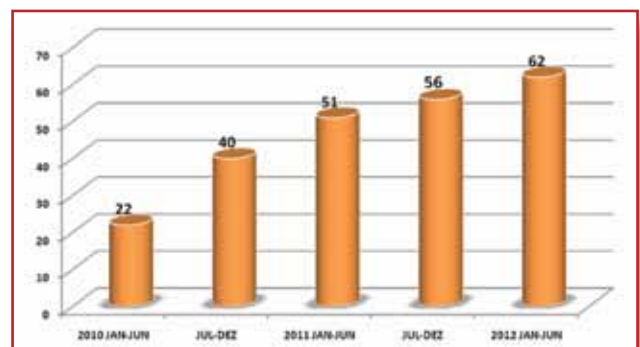
TOTAL: 1719 PRIMEIRAS: 426 SEGUINTE: 1296



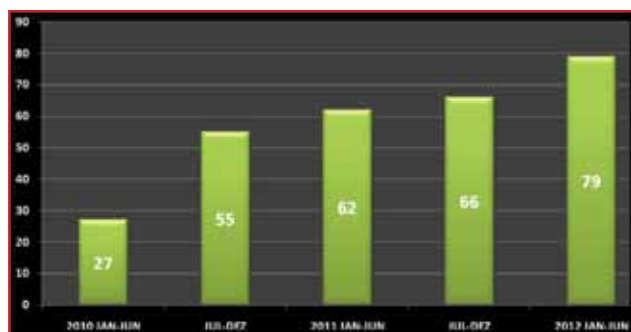
REFERENCIAÇÃO



CONSULTAS INTERNAS



ACONSELHAMENTO TELEFÓNICO



TRATAMENTOS EFECTUADOS

ADMINISTRAÇÃO DE FÁRMACOS	ORAL	11
	S.C. / I.M.	3
	ENDOVENOSA	16
	PERFUSÃO E.V.	32
	EPIDURAL	12
	INFILTRAÇÃO LOCAL	17
	ACUPUNTURA	63
	TENS	24

OBJECTIVOS PRÓXIMOS

Alargar o período de funcionamento de modo a permitir responder mais prontamente a todas as solicitações internas e externas.

Criação de consulta de grupo promovendo uma maior abordagem interdisciplinar.

Desenvolvimento de mais projectos de formação em especial a nível dos cuidados de saúde primários.

CONTACTOS

Telefone directo: 258 802 376 / 258 802 180

Email: consulta.dor@ulsam.min-saude.pt

Morada: Estrada de Sta. Luzia – 4901-858 Viana do Castelo



Colaboração:



JANSSEN-CILAG

FARMACÉUTICA, Lda.

Est. Consiglieri Pedroso, 69 A - Queluz de Baixo -2749-503 BARCARENA

INTERVENÇÃO DA MEDICINA FÍSICA E DE REABILITAÇÃO NA SÍNDROME DA CIRURGIA LOMBAR FALHADA

ANA LIMA*; FILIPE ANTUNES**

*Interna de Formação Específica de Medicina Física e de Reabilitação do Centro de Medicina de Reabilitação do Alcoitão

**Assistente Hospitalar de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital de Braga

A dor crónica é uma das principais razões de procura de apoio médico, particularmente no âmbito da Medicina Física e de Reabilitação, dado o seu carácter multidimensional.

A síndrome da cirurgia lombar falhada (SCLF), engloba um grupo heterogéneo de doentes com persistência de um quadro doloroso crónico de localização lombar e/ou nos membros inferiores após uma ou mais intervenções cirúrgicas lombares, acompanhado de alterações no exame neurológico (sendo as mais frequentes as alterações da sensibilidade) e tradução imagiológica correspondente.

A dor é a queixa predominante neste grupo de doentes. Trata-se geralmente de uma dor de carácter misto com forte componente neuropático acompanhado de um componente nociceptivo/inflamatório local. A inflamação foi demonstrada pela libertação de TNF e outras citocinas inflamatórias pelo disco intervertebral herniado e facetas articulares, resultando em inflamação da raiz nervosa associada¹.

As cirurgias lombares têm vindo a aumentar nos últimos anos², estimando-se que a incidência da SCLF seja de cerca de 15 a 40% dos doentes operados, embora apresente uma grande variabilidade nas séries publicadas (diferentes critérios de selecção dos doentes, patologia vertebral de base, diferentes patologias associadas ou técnicas cirúrgicas utilizadas). A intervenção cirúrgica tem sucesso limitado (menos de 50% dos casos), excepto nos casos em que se identifica claramente a lesão anatómica responsável, como a falência de material de fixação cirúrgica.

Trata-se de um problema de saúde pública importante que resultou do entusiasmo na abordagem cirúrgica da lombalgia crónica no passado, com impacto socioeconómico (sobretudo ao nível da abstinência laboral) na qualidade de vida e autonomia dos doentes.

Parecem existir factores predisponentes individuais para a ocorrência de SCLF, como as doenças auto-imunes e a doença vascular periférica³. Também o tabagismo parece associar-se a uma pior recuperação pós-cirúrgica⁴. Por outro lado, são considerados factores de bom prognóstico a distribuição radicular da dor e a não litigância, tendo sido demonstrado que os resultados cirúrgicos são condicionados

quando ocorrem no contexto de acidentes de trabalho, por exemplo⁵.

Waddell et al⁶ concluíram que o retorno ao trabalho é praticamente nulo nos casos em que os doentes são submetidos a mais de duas cirurgias ou quando se encontravam inactivos previamente à cirurgia. Assim, são variáveis importantes uma situação laboral activa e idade inferior a 50 anos.

Relativamente ao género, no sexo feminino parece ser também relevante uma duração de sintomas inferior a 2 anos, sendo factores importantes no sexo masculino a ausência de cirurgia prévia e a extensão da laminectomia (inferior a um nível)⁷.

O perfil psicológico do doente é fundamental para determinar a incapacidade residual, sendo determinantes importantes a ansiedade, a depressão e as alterações do sono, pelo que na avaliação e selecção pré-operatória dos doentes, é imperativo valorizar contextos e expectativas e não apenas os exames imagiológicos. Também a avaliação da dor nas suas múltiplas dimensões deve ser tida em conta, nomeadamente eventuais ganhos secundários daí resultantes.

Num estudo⁸ realizado com o objectivo de avaliar a percepção do estado de saúde e da qualidade de vida em doentes com SCLF através do preenchimento do questionário Short Form 36 (SF-36) reuniu-se uma amostra de 40 doentes com idade média de 56 anos, sendo 77,5% do sexo feminino. Neste trabalho verificou-se que as dimensões em saúde calculadas no SF-36 demonstram valores que traduzem uma percepção diminuída da qualidade de vida, tendo a dimensão dor corporal apresentado o valor máximo mais baixo. Verificou-se também uma correlação com significado estatístico entre o domínio dor corporal e os domínios desempenho físico, saúde mental, função social e desempenho emocional. O desempenho físico (limitação para o trabalho) apresentou um valor médio inferior à função física (actividades de vida diária simples e complexas), com relação estatisticamente significativa com a dor corporal.

As etiologias mais frequentes da SCLF são: estenose foraminal, canal lombar estreito, re-herniação discal, fibrose epidural, aracnoidite adesiva e dor discogénica. A cirurgia "parcial" pode também ser causa de insucesso. Exemplos desta situação podem ser a simples remoção de disco na estenose lombar, a cirurgia efectuada no nível errado

ou o não reconhecimento de fragmentos discais sequestrados. São causas menos frequentes a lesão nervosa durante o acto cirúrgico, a dor de origem interapofisária ou sacroilíaca e, a longo prazo, a falência do material de osteossíntese ou a instabilidade intervertebral.

A SCLF por estenose vertebral pode surgir após uma primeira cirurgia por essa causa ou aparecer tardiamente após cirurgia de disco herniado. O estudo Maine revelou resultados semelhantes entre doentes operados e não operados, havendo nos doentes operados um maior alívio da dor irradiada⁹. Uma cirurgia prévia é um factor de mau prognóstico e a RM tem um valor preditivo limitado. A taxa de falência pode atingir os 50%, estando frequentemente associada a espondilolistesis pós-operatória¹⁰.

Na hérnia discal, 30 a 40% do disco não é removido e pode re-herniar originando uma hérnia discal recorrente. Nestes casos, uma segunda cirurgia pode ser reparadora. Dados da Dartmouth Medical School evidenciaram num follow-up a 4 anos que todos os doentes que foram submetidos a cirurgia por disco herniado melhoraram mais do que os que não foram operados (exceptuando a sua situação laboral)¹¹.

A fibrose pós-operatória é comum, ocorrendo em mais de 60% dos doentes operados, sobretudo a nível de L5-S1¹². A aracnoidite adesiva consiste em fibrose do espaço subaracnoideu, sendo de difícil visualização nos exames imagiológicos. É frequente a coexistência das duas condições em simultâneo.

A lesão nervosa pode resultar de laceração ou de tracção das raízes e pode surgir num nível diferente do operado (em 57% dos casos), embora em termos teóricos, esteja presente em todos os casos de SCLF¹³.

A infecção pós-operatória pode surgir em cerca de 10% dos doentes e a sua ocorrência aumenta com as co-morbilidades ou a utilização de implantes¹⁴. A sua prevenção é feita com uma dose única de antibioterapia profiláctica. Uma infecção prévia contraindica uma futura cirurgia.

Noutro estudo efectuado¹⁵, os autores procuraram caracterizar a etiologia numa população com SCLF. A amostra foi de 38 doentes, 71% do sexo feminino, com uma média de idade de 57 anos (população activa). As patologias que motivaram a cirurgia foram a hérnia discal (82%), o canal lombar estreito

(10%) e a espondilolistesis (8%). De salientar que mais de 50% foram submetidos a mais de uma intervenção cirúrgica. Clinicamente, 84% apresentavam alterações no exame neurológico após a cirurgia lombar. Nos exames imagiológicos verificou-se manutenção ou recidiva da patologia inicial em 45% dos doentes, fibrose cicatricial com compressão de estruturas nervosas em 37%, patologia vertebral de novo em 8%, compressão de estruturas nervosas por material cirúrgico em 5% e tecido fibrótico sem evidência de compressão nervosa em 5%.

A origem multifactorial da SCLF torna o seu tratamento difícil, sendo frequente que os doentes recorram a nova intervenção cirúrgica com resultados díspares. A Medicina Física e de Reabilitação assume um papel importante na sua abordagem, pelo recurso a diferentes meios terapêuticos, embora geralmente com resultados limitados e transitórios.

Na abordagem farmacológica da SCLF os anti-inflamatórios não esteróides são úteis nas exacerbações algícas e por períodos curtos. Os relaxantes musculares ditos centrais podem estar indicados quando existe uma componente nociceptiva muscular. Para a componente neuropática, frequentemente presente, são usados os anti-convulsivantes e antidepressivos.

Os agentes anti-inflamatórios anti-TNF parecem ser uma linha promissora de investigação.

O TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) é uma ferramenta útil em alguns casos de dor persistente. O TENS tipo C actua baseado no mecanismo “da porta da dor” por estimulação preferencial das fibras A-beta. O TENS tipo A actua preferencialmente por activação dos sistemas inibitórios descendentes e libertação de opióides endógenos. Devido à sua fraca tolerabilidade é usado como alternativa quando o primeiro não é eficaz.

O exercício terapêutico é importante na abordagem desta patologia, actuando na profilaxia da dor através da reeducação do gesto e da postura e do ensino de estratégias de compensação em termos de postura e deambulação. A manutenção das amplitudes articulares e o fortalecimento muscular equilibrado são essenciais à manutenção da mecânica articular e à prevenção da dor. Para evitar o ciclo vicioso inatividade-fadiga-dor é essencial o condicionamento cardiovascular e o treino de resistência.

A hidrocinestoterapia associa o exercício terapêutico aos benefícios da termoterapia e das propriedades físicas da água, facilitando a mobilização articular, o fortalecimento muscular axial, a mobilidade geral e/ou o treino de marcha com descarga articular. Além disso, possui um efeito psicológico não desprezível. Moreira et al¹⁶ publicaram um estudo prospectivo não controlado que

pretendia avaliar a eficácia da hidroterapia na dor e mobilidade da coluna dos doentes com SCLF. Os doentes realizaram um programa de hidrocinestoterapia em piscina terapêutica com frequência bissemanal durante 6 semanas, tendo-se demonstrado que a poderá ser uma estratégia útil no tratamento desta patologia.

A infiltração epidural de corticóides poderá ser útil em alguns casos, embora o seu efeito seja local e passageiro. A neuroestimulação é um tratamento de última linha para a dor resistente, com decréscimo de dor em 25-55% dos casos¹⁷, sendo no entanto dúbios os resultados para o regresso ao trabalho.

Em conclusão, a dor deve ser considerada na sua globalidade, aquando da avaliação e proposta terapêutica a instituir, nomeadamente nos casos de SCLF. A abordagem deve enfatizar as repercussões reais da dor na qualidade de vida dos doentes, não se baseando apenas na medição objectiva da intensidade da dor. Esta vertente de priorização funcional, muito própria dos princípios de actuação da Medicina Física e de Reabilitação na orientação do doente, coloca-a numa posição privilegiada dentro das diferentes especialidades médicas na abordagem da dor, pelo contributo na sua orientação global, e de forma especial, na qualidade de vida dos doentes.

BIBLIOGRAFIA

1. Tobinick E, Davoodifar S (Jul 2004). “Efficacy of etanercept delivered by perispinal administration for chronic back and/or neck disc-related pain: a study of clinical observations in 143 patients”. *Curr Med Res Opin* 20 (7): 1075–85
2. Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Overtreating Chronic Back Pain: Time to Back Off? *J Am Board Fam Med* 2009; 22: 62 – 68
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Failed_back_syndrome (24-4-012)
4. Andersen T. et al. (2001). “Smoking as a Predictor of Negative Outcome in Lumbar Spinal Fusion”. *Spine* 26 (23): 2623–28
5. Hoogendoorn W. E. et al. (2000). “Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain”. *Spine* 25 (16): 2114–25
6. Waddell G. et al. (1979). “Failed lumbar disc surgery and repeat surgery following industrial injuries”. *J. Bone Joint Surgery* 61A (2): 201–206
7. Herno A. et al. (1996). “Pre- and postoperative factors associated with return to work following surgery for lumbar spinal stenosis”. *Am. J. Ind. Med.* 30 (4): 473–8
8. Matias A.C., Antunes F. “Qualidade de vida no síndrome de cirurgia lombar falhada”- a aguardar publicação na Revista da SPMFR
9. Atlas S. J. et al. (2005). “The Efficacy of Corticosteroids in Periradicular Infiltration for Chronic Radicular Pain”. *Spine* 30 (8): 857–9
10. Weir B.K.A., Jacobs G. A. (1980). “Reoperation rate following lumbar discectomy. An analysis of 662 lumbar discectomies”. *Spine* 5 (4): 366–70
11. Weinstein J. N. et al. (2008). “Surgical versus nonoperative treatment for lumbar disc herniation: four-year results for the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT)”. *Spine* 33 (25): 2789–2800
12. Benoist M. et al. (1980). “Postoperative Lumbar Epiduro-Arachnoiditis”. *Spine* 5 (5): 432–35
13. Yong H. K. et al. (1980). “Prevention of nerve root adhesions after laminectomy”. *Spine* 5 (1): 59–64
14. Hee H. T. et al. (2001). “Anterior/posterior lumbar fusion versus transforaminal lumbar interbody fusion: analysis of complications and predictive factors”. *J. Spinal Disord* 14 (6): 533–540
15. Gaspar A.T., Morgado S., Antunes F. “Dor após reflexo da cirurgia lombar: clínica, imagem e impacto funcional”. A aguardar publicação na revista da SPMFR
16. Moreira VMPV, Tizon S, Marques TPI, Antunes FJR. Hydrotherapy study in patients with “failed back surgery syndrome” – a therapeutic option? *Acta Fisiatr* 2007; 14(4): 210 - 213
17. de la Porte C, Siegfried J (September 1983). “Lumbosacral spinal fibrosis (spinal arachnoiditis). Its diagnosis and treatment by spinal cord stimulation”. *Spine* 8 (6): 593–603

INTERVENTION OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION IN FAILED BACK SURGERY SYNDROME

ANA LIMA*; FILIPE ANTUNES**

* Physical Medicine and Rehabilitation Specific Graduated Resident - Centro de Medicina de Reabilitação do Alcoitão

** Physical Medicine and Rehabilitation Consultant - Hospital de Braga

Chronic pain is the major reason for seeking medical care, particularly in the field of Physical Medicine and Rehabilitation, due to its multidimensional character.

The failed back surgery syndrome (FBSS) encompasses a heterogeneous group of patients with persistence chronic back pain and / or in lower limbs after one or more back surgeries, accompanied by neurological examination changes (being the most frequent sensitivity changes) and corresponding imaging translation.

Pain is the major complaint in this patient group. It is usually a mixed pain with strong neuropathic component accompanied by a local nociceptive / inflammatory component. The inflammation was demonstrated by the release of TNF and other inflammatory cytokines by intervertebral herniated disc and facet joints, resulting in inflammation of the associated nerve root¹.

The back surgeries have been increasing in recent years², being the incidence of FBSS estimated in about 15-40% of surgical patients, although it shows a great variability in the published studies (different patient selection criteria, vertebral base pathology, with different associated pathologies or surgical techniques). Surgical reintervention has limited success (less than 50% of cases), except in cases where the anatomical lesion responsible is clearly identified, as failure of surgical devices material.

This is a major public health problem which resulted from the enthusiasm, in the past, in the surgical approach to chronic low back pain, with socio-economic impact (particularly in terms of absence to work) on patients quality of life and autonomy.

There appear to be individual predisposing factors for the occurrence of FBSS such as autoimmune diseases and vascular peripheral disease³. Also, smoking seems to be associated with worse recovery after surgery⁴. On the other hand, good prognostic factors are considered to be the distribution of radicular pain and non-litigation, so, it has been shown that surgical outcomes are conditioned when they occur, for example, in the context of accidents at work⁵.

Waddell et al⁶ concluded that the return to work is practically zero in cases where patients are subjected to more than two surgeries or when they were inactive prior to surgery. So, active employment status and age below 50 years are important variables.

Regarding the gender, in female, symptoms lasting less than two years seems to be also relevant, being important factors in males, the absence of previous surgery and the extent of laminectomy (one level below)⁷.

The psychological profile of the patient is essential to determine the residual disability, being important items the anxiety, depression and sleep disturbances, whereby, in the evaluation and preoperative selection of patients, it is imperative to value contexts and expectations and not only imagery tests. Also the assessment of pain in its multiple dimensions should be taken into account, including any resulting secondary gains.

In a study⁸ carried out to evaluate the perception of health status and quality of life in patients with FBSS by completing the Short Form 36 (SF-36) a sample of 40 patients was assembled with a mean age of 56 years old, being 77.5% female. This study showed that the health dimensions calculated in SF-36 showed values which reflect a decreased perception of quality of life, having body pain dimension shown the lowest maximum value. There was also a statistically meaningful correlation between body pain domain and physical function, mental health, social function and emotional performance. Physical performance (limitation to work) had a lower mean value in physical function (simple and complex daily life activities), with statistically significant relationship with body pain.

The most common etiologies of FBSS are: foraminal stenosis, narrow lumbar canal, re-herniation, epidural fibrosis, adhesive arachnoiditis, and discogenic pain. "Partial" surgery can also cause failure. The simple removal of back disc in lumbar stenosis, surgery performed at the wrong level or non-recognition of sequestered disc fragments may be some examples of this situation. Less frequent causes are nerve damage during surgical procedure, sacroiliac or interapophyseal pain and, in the long term, the failure of osteosynthesis material devices or intervertebral instability.

The FBSS by spinal stenosis can occur due to this cause after the first surgery or appear later after herniated disc surgery. The Maine study showed similar results between surgical and non-surgical patients, although patients subjected to surgery present greater relief in radiated pain⁹. A previous surgery is a poor prognosis factor and MRI has a limited predictive value. The failure rate can reach 50% and is often associated with post-operative spondylolisthesis¹⁰.

In disc herniation, 30 to 40% of the disc is not removed and can re-herniated causing a recurrent disc herniation. In these cases, a second surgery may be restorative. Data from Dartmouth Medical School showed in a 4 years follow-up that all patients who underwent herniated disc surgery improved better than those who were not submitted to surgery (with the exception of their employment status)¹¹.

The postoperative fibrosis is common, occurring in more than 60% of the surgical patients, especially at L5-S1¹². The adhesive arachnoiditis consists in subarachnoid space fibrosis and is difficult to visualize on imagery studies. Very often coexists both conditions simultaneously.

The nerve injury can result of tearing or pulling the roots and may emerge at a different level of the surgical patient (in 57%), although in theory, is present in all FBSS cases¹³.

The postoperative infection can occur in approximately 10% of patients and its occurrence increases with co-morbidities or the use of implants¹⁴. The prevention is done with a single dose of antibiotic prophylaxis. A previous infection is the contraindication to future surgery.

In another study¹⁵, the authors sought to characterize the etiology in a population with FBSS. The sample consisted in 38 patients, 71% female, with a mean age of 57 years old (working population). The pathologies that led to surgery were disc herniation (82%), narrow lumbar canal (10%) and spondylolisthesis (8%). Note that more than 50% underwent more than one surgery. Clinically, 84% had abnormal neurological examination after back surgery. In imagery studies maintenance or recurrence of the initial pathology was found in 45% of the patients, scarring compressing the nerve structures in 37%, vertebral pathology relapse in 8%, compression of neural structures due to surgical material in 5% and fibrotic tissue without evidence of neural compression in 5%.

The FBSS treatment is difficult due to its multifactorial origin, so patients often resort to new surgery with different results. The Physical Medicine and Rehabilitation plays an important role in its approach, by using different treatment methods, although often with limited and transient results.

In FBSS pharmacological approach the anti-inflammatory drugs are useful in painful exacerbations during short periods. The so-called central muscle relaxants may be indicated when there is a nociceptive muscle





component. For the neuropathic component, often present, antidepressants and anticonvulsants are used.

The anti-TNF anti-inflammatory seems to be a promising line of research.

The TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) is a useful tool in some cases of persistent pain. The C-type TENS works based on the "pain gate" mechanism by preferential stimulation of A-beta fibers. The type A TENS acts by preferential activation of descending inhibitory systems and release of endogenous opioids. Because of its poor tolerability is used as an alternative when the former is not effective.

Therapeutic exercise is important in managing this disease, acting in pain prophylaxis through rehabilitation of gesture and posture and teaching of compensatory strategies in terms of posture and walking.

Maintenance of motion ranges and strengthening exercises are essential to the balanced maintenance of joint mechanics and pain prevention. To avoid the vicious cycle inactivity- fatigue- pain, cardiovascular fitness and resistance training is essential.

The hydrokinesitherapy associates the therapeutic exercise to the benefits of thermotherapy and physical properties of water, facilitating joint mobilization, axial muscle strengthening, general mobility and / or gait training with flush joint. It also has a non-negligible psychological effect. Moreira et al¹⁶ published a prospective uncontrolled study with aimed to evaluate the effectiveness of hydrotherapy in pain and spine mobility in patients with FBSS. Patients underwent hydrokinesitherapy program in a therapeutic pool, twice a week during 6 weeks and was proved to be a useful strategy in the treatment of this kind of disease.

Corticosteroids epidural infiltration may be useful in some cases, although its effect is local and short-lasting. Neurostimulation is a last line treatment for resistant pain, with a decrease of pain in 25-55% of cases¹⁷, being however dubious the results to return to work.

In conclusion, the pain should be considered as a whole when assessing and choosing therapeutics, particularly in cases of FBSS. The approach should emphasize the real impact of pain on the patient's quality of life, and not be solely based on objective measurement of pain intensity. This aspect of functional priority, very typical of Physical Medicine and Rehabilitation of patient's orientation, put it in a privileged position within the different medical specialties in pain management, through the contribution in its global orientation, and especially in patient's quality of life.

REFERENCES

1. Tobinick E, Davoodifar S (Jul 2004). "Efficacy of etanercept delivered by perispinal administration for chronic back and/or neck disc-related pain: a study of clinical observations in 143 patients". *Curr Med Res Opin* 20 (7): 1075-85
2. Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Overtreating Chronic Back Pain: Time to Back Off? *J Am Board Fam Med* 2009; 22: 62 - 68
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Failed_back_syndrome (24-4-012)
4. Andersen T. et al. (2001). "Smoking as a Predictor of Negative Outcome in Lumbar Spinal Fusion". *Spine* 26 (23): 2623-28
5. Hoogendoorn W. E. et al. (2000). "Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain". *Spine* 25 (16): 2114-25
6. Waddell G. et al. (1979). "Failed lumbar disc surgery and repeat surgery following industrial injuries". *J. Bone Joint Surgery* 61A (2): 201-206
7. Herno A. et al. (1996). "Pre- and postoperative factors associated with return to work following surgery for lumbar spinal stenosis". *Am. J. Ind. Med.* 30 (4): 473-8
8. Matias A.C., Antunes F. "Qualidade de vida no síndrome de cirurgia lombar falhada"- a aguardar publicação na Revista da SPMFR
9. Atlas S. J. et al. (2005). "The Efficacy of Corticosteroids in Periradicular Infiltration for Chronic Radicular Pain". *Spine* 30 (8): 857-9
10. Weir B.K.A., Jacobs G. A. (1980). "Reoperation rate following lumbar discectomy. An analysis of 662 lumbar discectomies". *Spine* 5 (4): 366-70
11. Weinstein J. N. et al. (2008). "Surgical versus nonoperative treatment for lumbar disc herniation: four-year results for the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT)". *Spine* 33 (25): 2789-2800
12. Benoist M. et al. (1980). "Postoperative Lumbar Epiduro-Arachnoiditis". *Spine* 5 (5): 432-35
13. Yong H. K. et al. (1980). "Prevention of nerve root adhesions after laminectomy". *Spine* 5 (1): 59-64
14. Hee H. T. et al. (2001). "Anterior/posterior lumbar fusion versus transforaminal lumbar interbody fusion: analysis of complications and predictive factors". *J. Spinal Disord* 14 (6): 533-540
15. Gaspar A.T; Morgado S., Antunes F. "Dor após reflexo da cirurgia lombar: clínica, imagem e impacto funcional". A aguardar publicação na revista da SPMFR
16. Moreira VMPV, Tizon S, Marques TPI, Antunes FJR. Hydrotherapy study in patients with "failed back surgery syndrome" - a therapeutic option? *Acta Fisiatr* 2007; 14(4): 210 - 213
17. de la Porte C, Siegfried J (September 1983). "Lumbosacral spinal fibrosis (spinal arachnoiditis). Its diagnosis and treatment by spinal cord stimulation". *Spine* 8 (6): 593-603

WWW.ANESTESIAREGIONAL.COM



**VISITE O NOSSO SITE
CRITICAS E SUGESTÕES SERÃO
MUITO BEM VINDAS**

**WEBSITE DO CAR ESTÁ
DE NOVO OPERACIONAL E COM NOVIDADES**

E-MAIL DO CAR

SOBRAL.RUI@GMAIL.COM

Solicitamos que envie o seu e-mail para que sempre que possível a correspondência seja feita por via electrónica



EMBOLOGIZAÇÃO ARTERIAL UTERINA SOB BLOQUEIO EPIDURAL COMO ALTERNATIVA ANESTÉSICA E ANALGÉSICA EFECTIVA: ACERCA DE DOIS CASOS CLÍNICOS

RAQUEL CAETANO¹; CÁRMEN OLIVEIRA²; INÊS CARRAPATOSO¹; FÁTIMA LIMA³

1. Interna do Internato Médico de Anestesiologia; 2. Assistente Hospitalar de Anestesiologia; 3. Assistente Graduada de Anestesiologia
Serviço de Anestesiologia e Emergência Intra-Hospitalar do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE

Resumo:

Os fibróides uterinos são os tumores pélvicos sólidos mais frequentes. Embora a maioria sejam assintomáticos podem, no entanto, causar menometrorragias abundantes, sensação de peso pélvico, obstipação, incontinência urinária, queixas algícas severas por compressão de estruturas adjacentes e subfertilidade. O tratamento médico não tem demonstrado eficácia a longo prazo, sendo a cirurgia o tratamento de eleição. Quando a preservação da fertilidade não é mandatória, a Embolização da Arteria Uterina constitui uma opção eficaz e segura.

Neste artigo os autores reportam dois casos clínicos, o primeiro de um doente do sexo feminino, 35 anos de idade, ASA II (hábitos tabágicos activos), com o diagnóstico de um leiomioma uterino de 7.5 centímetros de diâmetro a condicionar dor abdominal intensa e pressão pélvica e o segundo de um doente do sexo feminino, 41 anos de idade, ASA I, com o diagnóstico de um útero fibromatoso com menorragias associadas. Ambas foram submetidas a embolização arterial uterina sob anestesia e analgesia peri-operatória via epidural.

Não existe consenso científico quanto ao tipo de anestesia e analgesia peri-operatória adequados ao procedimento. O bloqueio do neuroeixo via epidural constitui uma alternativa segura e efectiva à anestesia total endovenosa, como analgesia multimodal pós-operatória.

INTRODUÇÃO:

Os fibróides uterinos são os tumores pélvicos sólidos mais frequentemente diagnosticados. Embora sejam, na sua maioria, assintomáticos podem, no entanto, causar menometrorragias abundantes, sensação de peso pélvico, obstipação, incontinência esfincteriana urinária, queixas algícas severas por compressão de estruturas adjacentes e subfertilidade. O tratamento médico não tem demonstrado eficácia a longo prazo e a cirurgia vem sendo o tratamento de eleição. A Embolização da Arteria Uterina (EAU), procedimento realizado recentemente, consiste na embolização arterial dos neo-vasos tumorais com microesferas, através de um micro-catéter introduzido na artéria femoral. Este processo, visualizado por imagem de subtracção digital e realizado pela Radiologia de Intervenção, condiciona isquemia iatrogénica e necrose tumoral.

Constitui, deste modo, uma opção eficaz e segura quando a preservação da fertilidade não é mandatória.

O procedimento anestésico levado a cabo durante esta intervenção requer especificidades inerentes à actividade anestésica de abordagem do neuroeixo e em ambiente remoto.

CASOS CLÍNICOS:

Neste artigo os autores reportam dois casos clínicos, o primeiro de um doente do sexo feminino, 35 anos de idade, ASA II (hábitos tabágicos activos), com o diagnóstico de um leiomioma uterino de 7.5 centímetros de diâmetro a condicionar dor abdominal intensa e pressão pélvica e o segundo de um doente do sexo

feminino, 41 anos de idade, ASA I, com o diagnóstico de um útero fibromatoso com menorragias associadas. Ambas foram submetidas a embolização arterial uterina sob anestesia e analgesia peri-operatória via epidural.

A abordagem anestésica foi realizada sob, monitorização standard da Sociedade Americana de Anestesia (ASA), com electrocardiograma na derivação DII, saturação periférica de oxigénio, pressão arterial não invasiva (PANI), frequência cardíaca (FC) e antibióterapia profiláctica foi administrada. Procedeu-se à indução anestésica com midazolam em bólus endovenoso seguido de cateterização do espaço epidural sob anestesia local. Foi administrado um bólus de 3 mg morfina e ropivacaína 0,75% via epidural, titulando o volume administrado, para a obtenção de nível de bloqueio satisfatório e suficiente para a realização do procedimento em apreço. A manutenção anestésica foi assegurada com monitorização hemodinâmica, aporte suplementar de oxigénio e fluidoterapia com cristalóide em perfusão contínua variável. Nos momentos da EAU, injeção de alfentanil, na dose de 0.05 mg, endovenoso.

(Figuras - página 33)

As doentes permaneceram colaborantes e confortáveis, em ventilação espontânea com oxigenoterapia de suporte e estáveis hemodinamicamente ao longo dos procedimentos.

A vigilância das primeiras 24 horas após a Embolização Arterial Uterina foram realizadas em regime de Unidade de Cuidados pós Anestésicos (UCPA). A analgesia pós operatória foi assegurada através de uma perfusão variável de anestésico local, ropivacaína

0,2%, via epidural e paracetamol, na dose de 1 grama endovenoso, em bólus. No primeiro caso em apreço não foi necessário administração de anti-inflamatório-não-esteróide (AINE), como analgesia de resgate. A doente permaneceu hemodinamicamente estável e com níveis de EVA (Escala Visual Analógica) entre 2-4, correspondentes a dor ligeira.

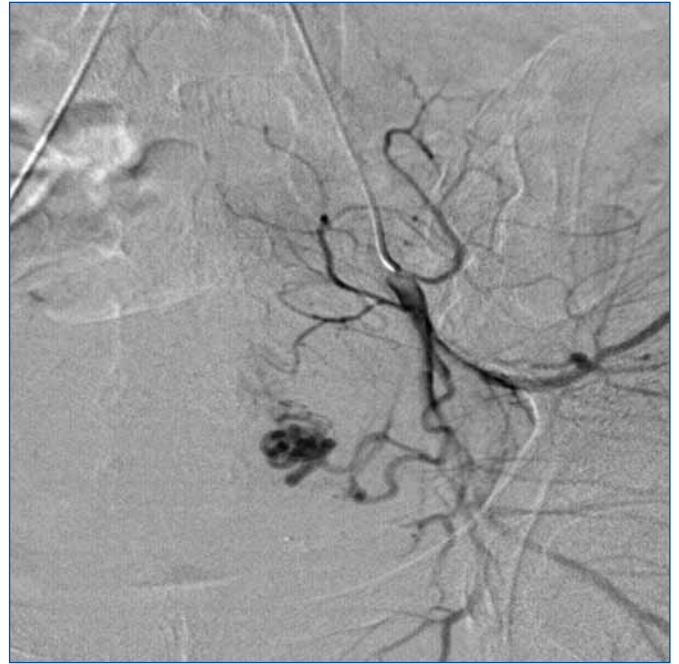
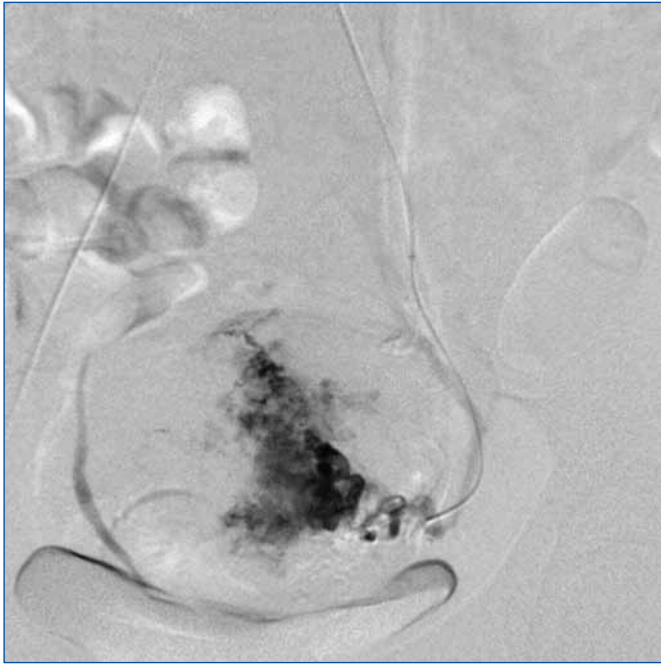
No segundo caso foi necessário o recurso à administração de analgesia de resgate por difícil controlo da dor: AINE, opióide em bólus e em perfusão contínua endovenosa, apesar dos bólus sucessivos de anestésico local via epidural. O catéter epidural foi removido e substituído, procedimento que se revelou eficaz, tendo sido assegurado o controlo da dor através da sua utilização para administração de anestésico local. Concluiu-se assim que o primeiro catéter epidural foi deslocado e deslocado do espaço epidural inicialmente identificado. Não foram descritos efeitos secundários em ambos os casos. Ambas as doentes tiveram alta da UCPA às 24 horas e para domicílio às 72 horas após o procedimento.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES:

Não existe consenso científico quanto ao tipo de anestesia e analgesia peri-operatória mais adequados ao procedimento em apreço. Mesmo em ambiente remoto e com as particularidades que este procedimento exige, desde que efectuado com segurança, o bloqueio do neuroeixo via epidural constitui uma alternativa segura e efectiva à anestesia total endovenosa bem como parte integrante de um esquema multimodal de analgesia pós-operatória.

BIBLIOGRAFIA

Uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids, The Cochrane Collaboration, 2009



Figuras
Figures

UTERINE ARTERY EMBOLIZATION AS ANAESTHETIC AND ANALGESIC ALTERNATIVE UNDER EFFECTIVE EPIDURAL BLOCK: TWO CASE REPORTS

RAQUEL CAETANO¹; CÁRMEN OLIVEIRA²; INÊS CARRAPATOSO¹; FÁTIMA LIMA³

1. Resident Anaesthetist; 2. Consultant Anaesthetist; 3. Graduate Consultant Anaesthetist
Anaesthesiology Department and Hospital-Emergency of Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/ Espinho, EPE

Abstract:

Uterine fibroids are the most common solid pelvic tumors. Although most of them are asymptomatic they may, however, cause abundant metrorrhagia, pelvic heaviness, constipation, urinary incontinence, severe pain complaints by adjacent structures compression and subfertility. Medical treatment has not demonstrated long term efficacy being surgery the treatment of choice. When the preservation of fertility is not mandatory, the Uterine Artery Embolization is an effective and safe option. In this paper the authors report two cases, first, a female patient, 35 years old, ASA II (active smoking), diagnosed with uterine 7.5 cm in diameter leiomyoma with abdominal pain and pelvic pressure, the second, of a female patient, 41 years old, ASA I, with the diagnosis of a fibromatous uterus associated with menorrhagia. Both underwent uterine artery embolization under anaesthesia and perioperative epidural analgesia. There is no scientific consensus on the type of anaesthesia and perioperative analgesia appropriate for the procedure. The epidural neuraxial block was an effective and safe alternative to total intravenous anaesthesia, and postoperative multimodal analgesia.

INTRODUCTION:

Uterine fibroids are the most often diagnosed solid pelvic tumors. Although most of them are asymptomatic they may, however, cause abundant metrorrhagia, pelvic heaviness, constipation, urinary sphincter incontinence, severe pain complaints by compression of adjacent structures and subfertility. Medical treatment has not shown long-term efficacy, being surgery the treatment of choice. The Uterine Artery Embolization (UAE), a recently performed procedure constitutes in arterial embolization of the tumor neo-vessels with microspheres, through a micro catheter inserted into the femoral artery. This process visualized by digital image subtraction and performed by Interventional radiology, conditions iatrogenic ischemia and necrosis.

It is therefore an effective and safe when the preservation of fertility is not mandatory.

The anaesthetic procedure carried out during this procedure requires specific features inherent to the anaesthetic activity approaching the neuraxial and in remote environment.

CASE REPORTS:

In this paper the authors report two cases, the first of a female patient, 35 years old, ASA II (active smoking), with the diagnosis of a uterine leiomyoma of 7.5 cm in diameter conditioning intense abdominal pain and pelvic pressure and the second of a female patient, 41 years old, ASA I, with the diagno-

sis of a fibromatous uterus associated with menorrhagia. Both underwent uterine artery embolization under anaesthesia and perioperative epidural analgesia.

The anaesthetic approach was performed under standard monitoring of the American Society of Anaesthesiology (ASA) with electrocardiogram DII derivation, peripheral oxygen saturation, noninvasive blood pressure (NIBP), heart rate (HR) and prophylactic antibiotic therapy was administered. The induction of anaesthesia was carried out with intravenous bolus of midazolam followed by catheterization of the epidural space under local anaesthesia. A bolus of 3 mg morphine and 0.75% ropivacaine via epidural was administered by titrating the amount administered to achieve sufficient and satisfactory block level for the procedure. The anaesthetic maintenance was achieved with hemodynamic monitoring, intake supplemental oxygen and fluid therapy with continuous variable crystalloid infusion. During UAE, an injection of alfentanil at a dose of 0.05 mg intravenously.

(Figures - page 33)

The patients remained comfortable and cooperating with spontaneous ventilation with oxygen support and hemodynamically stable throughout the procedures.

The surveillance during the first 24 hours after Uterine Artery Embolization was performed in Post Anaesthetic Care Unit (PACU). The postoperative analgesia was achieved through a variable infusion of local

anaesthetic, ropivacaine 0, 2%, epidural and paracetamol at a dose of 1 gram intravenous bolus. In the first case the administration of anti-inflammatory, nonsteroidal (NSAIDs), such as rescue analgesia was not necessary. The patient remained hemodynamically stable and with levels of VAS (Visual Analogue Scale) 2-4, corresponding to mild pain.

In the second case it was necessary the administration of rescue analgesia due to difficult pain control: NSAIDs, opioid bolus and continuous intravenous infusion, despite repeated boluses of local epidural anaesthetic. The epidural catheter was removed and replaced; the procedure has proven effective, being provided pain control through the use of local anaesthetic. We concluded that the first epidural catheter was moved and dislodged from the epidural space initially identified. No side effects have been described in both cases. Both patients were discharged from the PACU at 24 hours and went home at 72 hours after the procedure.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS:

There is no scientific consensus on the type of anaesthesia and perioperative analgesia best suited to the present procedure. Even in remote environment and with the particular demands of this procedure, since carried out safely, the epidural neuraxial block is an effective and safe alternative to total intravenous anaesthesia as well as part of a multimodal regimen for postoperative analgesia.

REFERENCES

Uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids, The Cochrane Collaboration, 2009

CLUBE DE ANESTESIA REGIONAL

*Informamos que a partir de 2012
a quota anual passa a ser
30 euros para internos
e 40 euros para especialistas.*

*Pode ser paga no Multibanco ou por Transferência Bancária
para o NIB **00320-12300-20150-291-940***

*Agradecemos que nos seja enviada uma mensagem,
para nos informar do pagamento, para
sobral.rui@gmail.com*

O recibo será posteriormente enviado por correio

AGENDA | CALENDAR OF EVENTS

2012

CONGRESSOS E REUNIÕES NACIONAIS CONGRESSES AND NATIONAL MEETINGS

OUTUBRO | OCTOBER 18 - 19, 2012

II^{AS} JORNADAS DA UNIDADE DE DOR DO CENTRO HOSPITALAR LEIRIA-POMBAL
LEIRIA, PORTUGAL | PORTUGAL

OUTUBRO | OCTOBER 20 - 21, 2012

V ENCONTRO DAS UNIDADES DE DOR
LEIRIA, PORTUGAL | PORTUGAL

CONGRESSOS E REUNIÕES INTERNACIONAIS CONGRESSES AND INTERNATIONAL MEETINGS

AGOSTO | AUGUST 27 - 31, 2012

14TH WORLD CONGRESS ON PAIN
MILÃO, ITÁLIA | ITALY



SETEMBRO | SEPTEMBER 5 - 8, 2012

31ST ANNUAL ESRA CONGRESS
BORDÉUS, FRANÇA | FRANCE

OUTUBRO | OCTOBER 13 - 17, 2012

ASA 2012: AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS ANNUAL MEETING
WASHINGTON, DC, ESTADOS UNIDOS | USA

2013

CONGRESSOS E REUNIÕES NACIONAIS CONGRESSES AND NATIONAL MEETINGS

MAIO | MAY 11 - 12, 2013

XXI CONGRESSO DO CAR
PORTO | OPORTO, PORTUGAL

CONGRESSOS E REUNIÕES INTERNACIONAIS CONGRESSES AND INTERNATIONAL MEETINGS

MAIO | MAY 23 - 26, 2013

4TH INTERNATIONAL CONGRESS ON NEUROPATHIC PAIN
TORONTO, CANADÁ | CANADA

SETEMBRO | SEPTEMBER 4 - 8, 2013

32ND ANNUAL ESRA CONGRESS
GLASGOW, REINO UNIDO | UNITED KINGDOM

OUTUBRO | OCTOBER 9 - 12, 2013

PAIN IN EUROPE VIII
FLORENÇA, ITÁLIA | ITALY



OUTUBRO | OCTOBER 12 - 16, 2013

ASA 2013: AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS ANNUAL MEETING
SAN FRANCISCO, CA, ESTADOS UNIDOS | USA

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES (SECRETARIADOS ETC.) CONTACTAR O CAR

E-MAIL: SOBRAL.RUI@GMAIL.COM

TEMAS | CONTENTS

PRÓXIMO NÚMERO | NEXT ISSUE

NÚMERO 69: SETEMBRO 2012 | NUMBER 69: SEPTEMBER 2012

- **NORMAS CLÍNICAS** | **CLINICAL GUIDELINES**
- **DOR CRÔNICA** | **CHRONIC PAIN**
- **JOURNAL WATCH** | **JOURNAL WATCH**

WWW.ANESTESIAREGIONAL.COM



**VISITE O NOSSO SITE
CRÍTICAS E SUGESTÕES SERÃO
MUITO BEM VINDAS**