



THE EUROPEAN SOCIETY OF
REGIONAL ANAESTHESIA
& PAIN THERAPY

Setembro | September 2012

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL
QUARTERLY PUBLICATION

ANO | YEAR XIX

N.º 69

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	
Cateterización de la Vena Subclavia vía Supraclavicular Guiada por Ecografía	11
Lucía Arroyo Rozalem; Victoria Ángeles Gallardo; Antonio Crespo García	
Normas Clínicas (NOCs)	19
João Mota Dias	
Morfina intratecal para a analgesia pós operatória em cirurgia de transplante renal	32
F. Horta e Silva; N. del Rio; C. Furstenau	
Importância do Bloqueio do Neuroeixo no Diagnóstico de Complicações após RTUP – Caso Clínico	36
Fernandes P.; Moralejo J.; Pita I.	
Journal Watch	42
Agenda	52

Table of Contents

Editorial	8
Sobral de Campos	
Cateterización de la Vena Subclavia vía Supraclavicular Guiada por Ecografía	11
Lucía Arroyo Rozalem; Victoria Ángeles Gallardo; Antonio Crespo García	
Normas Clínicas (NOCs)	19
João Mota Dias	
Intrathecal morphine for postoperative analgesia in renal transplant surgery	34
F. Horta e Silva; N. del Rio; C. Furstenau	
Importance of Neuraxial Block in Diagnosis Complications after TURP – Case Study	39
Fernandes P.; Moralejo J.; Pita I.	
Journal Watch	42
Calendar of Events	52

Editorial

IN MEMORIAM- Dr. António Gonçalves Ferreira (1930-2012)

O nosso colega, ANTÓNIO GONÇALVES FERREIRA, anestesista, faleceu este Setembro, aos 82 anos.

Antigo presidente do Conselho de Administração do Hospital de S. Marcos em Braga, onde durante a sua gestão foi inaugurada na década de 80, a primeira unidade de recuperação pós-anestésica em Portugal.

Personalidade por vezes polémica dado o vigor com que defendia as suas convicções, foi um grande animador de vários congressos do Clube de Anestesia Geral. Dotado de elevada formação prática e teórica nas áreas da anestesiologia e terapêutica da dor era empenhado no ensino, tendo influenciado várias gerações de especialistas, e eu tive a honra e o prazer de aprender muito com ele.

Em 2008 foi distinguido, como Sócio de Mérito do CAR.

Foi um dos vultos maiores da anestesiologia portuguesa, que fica empobrecida com o seu desaparecimento.

O Clube de Anestesia Regional, tem novidades que quer partilhar consigo:

- Em breve, a Revista em formato eletrónico (PDF), passará a estar disponível para download através do site do CAR, apenas aos membros com a sua cotização “em ordem”.
- A Revista passou a ter um novo capítulo, o Journal Watch, dedicado à informação sobre a bibliografia atual e relevante sobre anestesia e dor.
- Estamos a começar uma nova iniciativa, a “Slidoteca CAR”. A Slidoteca CAR pretende ser um repositório de slides em power-point, com temas relevantes, que passam a estar disponíveis para download através do site do CAR, apenas aos membros com a sua cotização “em ordem”.

Neste número da Revista, como primeiro tema, um artigo vindo de Sevilha do Hospital de Fremap, da autoria de Lúcia Arroyo e colaboradores onde é abordada a cateterização da veia subclávia por via supra clavicular guiada por ecografia.

As Normas da DGS, sobre AINEs e Dor Neuropática, são abordadas pelo João Mota Dias, através de slides, que iniciam a nossa slidoteca.

A morfina intratecal para analgesia pós-operatória em cirurgia de transplante renal é abordada por especialistas do Hospital de Santa Cruz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental.

Do Hospital do Espírito Santo, Évora, um interessante artigo sobre a importância do bloqueio do neuroeixo após RTUP.

Por último é iniciada uma nova seção, o Journal Watch, que se irá revelar útil para quem pretender estar informado(a) sobre bibliografia.

Uma leitura proveitosa, são os meus votos.



Rui Sobral de Campos

Editorial

IN MEMORIAM - Dr. António Gonçalves Ferreira (1930-2012)

Our colleague, Antonio Gonçalves Ferreira, anaesthetist, died this September, at the age of 82.

Past President of the Management Board of Hospital de St. Marcos, Braga, where, during his administration in the 80s, was inaugurated the first post-anaesthetic recovery unit in Portugal.

Sometimes, a controversial personality given the vigor with which he defended his convictions was a livener of several congresses of the Clube de Anestesia Regional. Gifted with high practical and theoretical training in anaesthesiology and pain therapy, committed with teaching, he influenced several generations of specialists, and I have had the honor and the pleasure to learn a lot from him.

In 2008 he was honored as a CAR Merit Member.

He was one of the greatest figures of portuguese anaesthesiology, which is impoverished with his disappearance.

The Club Regional Anaesthesia, has news to share with you:

- Soon, the CAR Journal in electronic format (PDF) will be available for downloading via CAR website, only allowed to members with their membership fee "up-to-date".
- The Journal has now a new chapter, the Journal Watch, dedicated to information on current and relevant literature about anaesthesia and pain.
- We are starting a new initiative, "CAR Slidoteca". The CAR Slidoteca aims to be a repository of power-point slides with relevant themes, which will be available for download via CAR website, only allowed to members with their membership fee "up-to-date".

In this journal edition, a first paper coming from Hospital de Fremap, Seville, authored by Lucy Arroyo and colleagues approaching the ultrasound-guided supraclavicular subclavian vein catheterization.

Health Authorities (DGS) guidelines on Neuropathic Pain and NSAIDs, are addressed by João Mota Dias, starting our Slidoteca.

The intrathecal morphine for postoperative analgesia in renal transplant surgery is discussed by medical experts of Hospital of Santa Cruz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental.

From Hospital do Espírito Santo, Évora, an interesting paper about the Importance of Neuraxial Block in Diagnosis Complications after TURP.

A new section, the Journal Watch, which will prove to be useful for those who want to be updated about new and relevant published literature.

I wish you a usefully reading.



Rui Sobral de Campos

CATETERIZACIÓN DE LA VENA SUBCLAVIA VÍA SUPRACLAVICULAR GUIADA POR ECOGRAFÍA

LUCÍA ARROYO ROZALEM*; VICTORIA ÁNGELES GALLARDO*; ANTONIO CRESPO GARCÍA**

*Facultativo Especialista de Área, **Jefe de Servicio de Anestesiología
Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital de Fremap, Sevilla

Resumen

Descripción de la técnica de abordaje de la vena subclavia vía supraclavicular por ecografía. Ventajas de la vía supraclavicular sobre la técnica infraclavicular y aplicación de la ecografía como guía para la cateterización venosa central.

Palabras Claves: Técnica supraclavicular-subclavia. Vena subclavia. Supraclavicular. Ecografía. Cateterización venosa central.

INTRODUCCIÓN

La cateterización venosa central se define como el posicionamiento de un dispositivo de acceso vascular cuya extremidad se sitúa en una vena endotorácica, la vena cava superior o inferior. Tiene indicación en varias situaciones clínicas, incluyendo la reposición de volumen, monitorización hemodinámica invasiva, marcapasos transvenoso, acceso vascular para hemodiálisis, acceso vascular para nutrición parenteral prolongada, reposición rápida de fluidos o sangre, infusión de sustancias irritantes y acceso venoso en pacientes con venas periféricas difíciles¹.

Las vías centrales pueden ser introducidas en la vena yugular interna, subclavia y femoral. La elección adecuada del sitio de inserción es esencial para el éxito.

Se han desarrollado distintos métodos de colocación, cada uno con sus ventajas y sus posibles complicaciones. Han sido descritas numerosas complicaciones pues se trata de una técnica cruenta e invasiva.

Para el acceso central la vena subclavia presenta varias ventajas anatómicas entre otras su gran diámetro, ausencia de las válvulas, y su posición relativamente constante. La cateterización subclavia también conlleva un menor riesgo de infección relacionada con el catéter y de trombosis que la vena yugular interna y la vena femoral^{2,3}.

La descripción original de la cateterización de la vena subclavia vía infraclavicular por Aubaniac en 1952 se ha convertido en una técnica bien establecida. En 1965 Yoffa describió una vía alternativa supraclavicular que aun siendo menos utilizada presenta ventajas que describiremos en este artículo.

El uso de la guía del ultrasonido durante el cateterismo venoso central ofrece evidentes ventajas de las que existe extensa documentación científica, como son la identificación de vasos, sus variantes anatómicas y alteraciones y la visualización del resto de estructuras anatómicas cercanas. La aplicación de la ecografía para la cateterización de la vena yugular interna ha demostrado reducir tanto el tiempo necesario para la inserción como el número de complicaciones y ha aumentado las tasas de éxito. Sin embargo, su uso para

la cateterización de la vena subclavia ha sido poco estudiada debido a que la ecografía en tiempo real para el acceso vascular supraclavicular es técnicamente difícil, porque hay poco espacio para posicionar el transductor mientras se inserta la aguja^{2,3,4}.

Los ultrasonidos pueden emplearse de forma “estática-indirecta”, es decir, visualizando estructuras anatómicas previamente a la punción o de forma “dinámica-directa”, es decir, visualizando y canalizando en tiempo real. Se ha publicado un estudio comparativo entre estos sistemas y el método de referencias anatómicas con el que se demuestra que la ecografía en cualquiera de sus formas es superior a las referencias anatómicas, resultando la forma “dinámica” superior a la “estática”, aunque es de más difícil realización⁵.

TÉCNICA

La “estructura guía” a localizar es la imagen ecográfica de la arteria carótida externa junto a la vena yugular interna en su cara superior y/o externa (**Figura 1 - página 13**).

Para ello posicionamos al paciente en decúbito supino, con la cabeza ligeramente girada hacia el lado contrario de la punción, los brazos extendidos a lo largo del cuerpo y opcionalmente, un discreto trendelenburg que facilite la ingurgitación y evite la embolia gaseosa^{6,8} (**Figura 2 - página 13**).

El lado derecho es preferible porque la ruta hacia la vena cava es más directa y por la ausencia de conducto torácico^{3,5}.

Procedemos a la limpieza y preparación antiséptica de la piel. Delimitamos la zona estéril con los campos quirúrgicos, dejando expuesta las siguientes estructuras: clavícula, carúncula esternal, mastoides y borde lateral del ECM (**Figura 3 - página 13**).

A continuación, cubrimos con un apósito y una funda de plástico estériles la sonda ecográfica y depositamos sobre la piel, un gel conductor también estéril¹ (**Figura 4 - página 13**).

La vena subclavia se localiza aproximadamente a 2-3 cm de profundidad, por tanto, utilizamos una sonda lineal de alta frecuencia (10 – 15 MHz) y baja penetración de hasta 3 – 4 cm de profundidad. De esta manera, se obtienen imágenes en diferente

escala de grises con y sin compresión de la vena yugular interna, desde su posición en la cara anteroexterna de la carótida, hasta su unión con la vena subclavia para formar la vena braquiocefálica del mismo lado.

En un primer tiempo, identificamos a la arteria carótida externa como una imagen circular, pulsátil e hipoeoica. En su cara externa, se sitúa la vena yugular interna que aparece redondeada, no pulsátil, hipoeoica y colapsable^{2,6} (**Figura 5 - página 13**). Una vez visualizada la vena yugular interna, se desplaza la sonda en sentido caudal y medial, manteniéndola siempre en el centro de la imagen y descendemos hasta ver su unión con la vena subclavia ipsilateral (**Figura 6 - página 14**).

A continuación, posicionamos el transductor paralelo a la clavícula y con una inclinación algo menos de 60° hacia el interior del tórax, lo que nos permite aplicar el doppler color para identificar, la dirección del flujo y la velocidad. El plano así obtenido, se denomina plano coronal oblicuo y nos muestra un corte transversal de la vena subclavia^{2,9} (**Figura 7 - página 14**).

Al observar la vena en su interior identificamos las estructuras valvulares o cuerdas fibrosas que evitan el colapso de la misma, incluso con depleción severa de volumen. Su apoyo sobre la primera costilla también contribuye a ello⁶.

Se visualizan tres zonas, en la imagen obtenida con el transductor⁶ (**Figura 8 - página 15**):

- **Zona superior** en la que se distingue una capa superficial, ocupada por la piel y tejido celular subcutáneo, bajo esta capa se encuentra el músculo platismo y la gran masa muscular del esternocleidomastoideo (EMC).
- **Zona media** donde la vena subclavia se sitúa anterior al músculo escaleno anterior.
- **Zona inferior** bajo la vena subclavia se localiza la 1ª costilla con su sombra acústica y la cúpula pleural, fácilmente identificable por la presencia de artefactos en “cola de cometa” y por su movilidad con la inspiración profunda.

Una vez identificada la vena subclavia, la centramos en la imagen y aplicamos el protocolo para el estudio de las venas de la extremidad superior. Incluye imágenes transversales en escala de grises en reposo

y con la compresión, para seguidamente corroborar con el doppler color longitudinal con trazado espectral, la variabilidad cardíaca y respiratoria transmitida^{10,11}.

Procedemos a canalizar la vena, colocando la aguja de punción para catéter central (18G-15cm) en un ángulo aproximadamente de 20° respecto la piel y la introducimos en "plano" o longitudinal a la sonda, siempre ejerciendo una presión negativa constante sobre la jeringa conectada a la aguja de punción. En la imagen ecográfica, visualizamos la aguja en todo su recorrido y observamos la presión que ejerce a su paso por las diferentes estructuras: piel, tejido celular subcutáneo, músculo, hasta llegar a la vena subclavia (**Figura 9 - página 15**).

Una vez canalizada la vena, introducimos la guía y el catéter utilizando la técnica habitual de Seldinger. Podemos ver como avanza dentro de la vena la guía metálica del catéter confirmando su posición (**Figura 10 - página 16**).

Para la canalización supraclavicular de la vena subclavia del lado izquierdo, el anestesiólogo se situará en sentido contrario, mirando hacia la cabecera del paciente, de esta forma no habrá dificultad para la realización de la técnica en caso de ser diestro.

El abordaje supraclavicular descrito por Yoffa tiene ciertas ventajas sobre la técnica infraclavicular aunque en la práctica ha sido menos utilizado y enseñado por razones que no están claras. Ahora con el uso del ecógrafo podemos confirmarlas^{1,2,3,7}:

- Inserción próxima a un punto de referencia bien definido (el ángulo clavisternomastoideo).
- Menor distancia de la piel a la vena subclavia.

- Trayecto más directo a la vena cava superior evitando la posición errónea del catéter.
- Un área de selección mayor que nos deje la opción de abordar la yugular en caso de dificultad o complicación.
- Mayor distancia al pulmón y menor riesgo de neumotórax.
- Evitar el obstáculo de la primera costilla.
- La técnica supraclavicular es más accesible en pacientes quirúrgicos y no precisa la interrupción de la RCP.

Aplicando la ecografía conseguimos:

- Reducir el tiempo requerido para la canalización de la vena.
- Verificar en cada momento la aguja y la guía metálica facilitada por el método de abordaje en plano.
- Constatar la variabilidad anatómica de los grandes vasos.
- Disminuir el riesgo de complicaciones por la visualización directa de las estructuras.

Comparada con el abordaje de la yugular interna:

- La subclavia no se colapsa con tanta facilidad como la yugular por sus cuerdas fibrosas y su apoyo sobre la primera costilla.
- La proximidad de la yugular interna con la carótida nos impide fijar una imagen ecográfica que evite la punción accidental de la misma, viéndonos además en la necesidad de aplicar el Doppler power para distinguir el pulso venoso del arterial.
- Menor incidencia de trombosis que la yugular.

Inconvenientes:

- Conocimiento profundo de la anatomía y práctica en el manejo de la ecografía.
- Poco espacio disponible para colocar el transductor e insertar la aguja al mismo tiempo en pacientes con cuello corto y mamas grandes.

Complicaciones:

No hemos encontrado ninguna complicación específica ligada a esta técnica que las inherentes a un abordaje supraclavicular: hemoneumotórax, neumotórax, punción arterial, infección secundaria al catéter venoso central y lesión nerviosa.

CONCLUSIONES

La aplicación de la ecografía para la identificación y canalización de la vena subclavia supone un avance en el abordaje supraclavicular:

- Es una técnica sencilla por encontrarse la vena subclavia muy superficial, tan sólo a 2 o 3 cm de la piel y con un trayecto más directo hacia la vena cava superior.
- Reduce el tiempo requerido para la inserción del catéter central.
- La visualización de las estructuras anatómicas en tiempo real, nos permite una menor tasa de errores y de complicaciones, convirtiéndose además en una alternativa para los casos de abordaje difícil.
- Resulta ventajoso observar la variabilidad anatómica de los grandes vasos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sebastiao Araújo. Acessos venoos centrais e arteriais periféricos – Aspectos técnicos e práticos. Revista Brasileira Terapia Intensiva. Abril/Junho 2003; 15(2): 70-82.
2. J Emerg Med Oeste: Mayo 2009; 10(2): 110-114.
3. Shannon P. Patrick, Marius A. Tjunelis, Sonia Johnson, Mel E. Herbert. Supraclavicular subclavian vein catheterization: The forgotten central line. May 2009; volume X, nº 2: 110-114
4. E. Jedd Roe. Acceso venoso central de la vena subclavia a través de la vía supraclavicular. Mayo 2011.
5. Raimundo Llanio Navarro, Gabriel Perdomo Gonzalez. Anatomía y fisiología clínicas del sistema cardiovascular. Propedéutica clínica y semiología médica. 2003; tomo 1, capítulo 10: 100-119.
6. Muñoz Martínez MJ, Mozo Herrera G, Ortega Romero A, Alonso Hernández P. Anestesia regional con ecografía. Madrid: Ergon 2007, 55-58, 123-128.
7. Echevarría Abad HR. Cateteres venosos centrales. Revisión del capítulo Catéteres Centrales: Echevarría Abad HR, Ferrada Dávila R, Kestenberg Himelfarb A. Cateteres Centrales en Urgencia Quirúrgica. Universidad del Valle, Cali, Colombia.
8. Julie Gorchynski, MD. Worth W. Everett, MD. Eleni Pentheroudakis, MD. A modified Approach to Supraclavicular Subclavian Vein Catheter Placement: The Pocket Approach. The California Journal of Emergency Medicine V:3, Jul-Sep 2004.
9. Chul Jung-Woo, MD, Seo Jeong-Hwa, MD, Whal Lee, Mdy Hyon Jae Bahk, MD. Un Nuevo enfoque supraclavicular de la vena subclavia derecha basada en la tomografía computerizada en tres dimensiones.
10. Saiz-Mendiguren R, García-Lallana A, Viteri Ramírez G, Arias Fernandez J, Simón Yarla I, Bondía Gracia JM. Conceptos básicos de ecografía Doppler. Servicio de Radiología- Clínica Universidad de Navarra. 28-31 mayo 2010, 30 Congreso Nacional, seram.
11. Therese M. Weber, MD, Mark E. Lockhart, MD, MPH y Michelle L. Robbin, Md. Ecografía Doppler de las venas de la extremidad superior. Radiol Clin N Am 45 (2007) 513-524.
12. [http:// www.arydol.es/](http://www.arydol.es/)
13. <http://www.nysora.com/>
14. <http://www.usgraweb.hk/en/Start.html>



Figura 1 – Arteria carótida externa junto a la vena yugular interna



Figura 2 – Posicionamiento del paciente



Figura 3 – Preparación del campo quirúrgico



Figura 4 – Preparación de la mesa quirú



Figura 5 – Colocación de la sonda ecográfica y visualización de la arteria carótida externa junto a vena yugular interna





Figura 6 – Desplazamiento de la sonda ecográfica y visualización de la vena yugular interna hasta unirse a la vena subclavia

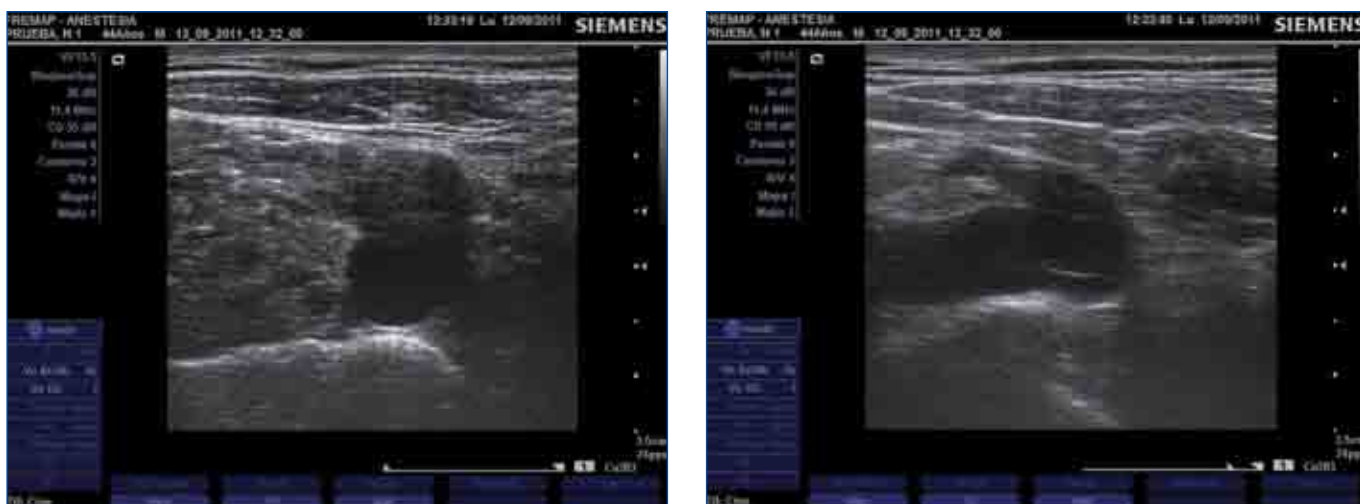


Figura 7 – Posicionamiento de transductor para visualización de la vena subclavia



Figura 8 – Imagen ecográfica de la vena subclavia en un plano coronal oblicuo



Figura 9 – Canalización venosa en “plano”

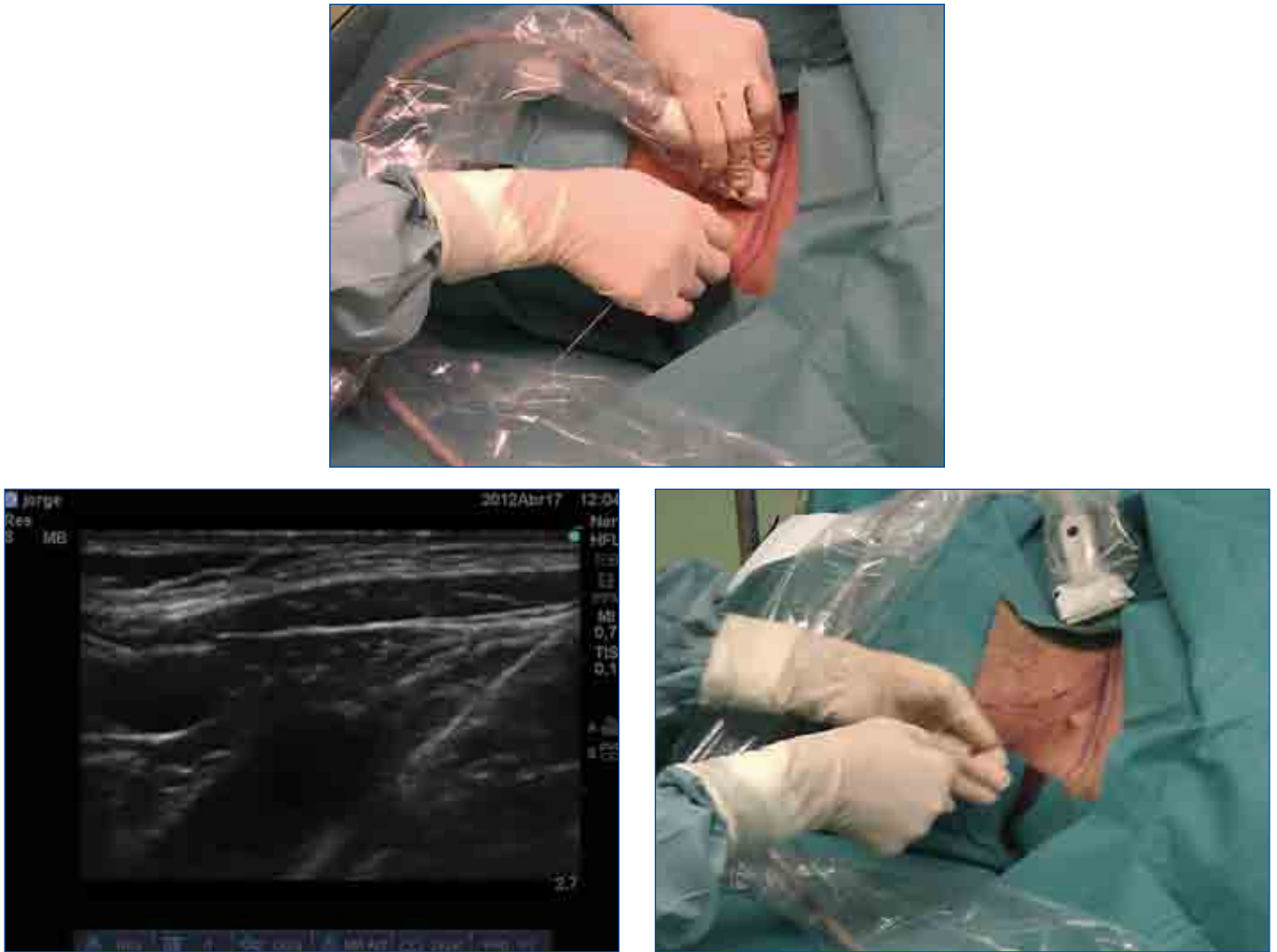


Figura 10 – Técnica de Seldinger. Visualización de la guía metálica dentro de la vena subclavia

NORMAS CLÍNICAS (NOCs)

JOÃO MOTA DIAS

Licenciado em Farmácia

NOTA INTRODUTÓRIA

Este trabalho tem dois objetivos: o primeiro é informá-los da publicação de duas Normas (ainda em versão não definitiva) relativas ao tratamento da dor; o segundo, dar-vos a conhecer que o site do CAR disponibiliza online, slides power-point passíveis de download, referentes a este assunto, que podem utilizar caso pretendam fazer alguma apresentação sobre o tema e poupar algum trabalho.

Fica o compromisso, que se a versão definitiva vier a alterar algum deles, estes serão atualizados o mais rápido possível. Espero que os slides vos sejam úteis.

INTRODUÇÃO

O Memorando de Entendimento sobre a Condicionalidade de Política Económica (MoU), firmado pelo Governo de Portugal com o Fundo Monetário Internacional, a Comissão Europeia e o Banco Central Europeu, em 17 de maio de 2011, impõe o cumprimento de um conjunto de medidas rigorosas a implementar com um calendário pré-definido, entre as quais se incluem a publicação de normas clínicas e a criação de um sistema de auditoria à sua implementação.

Cabendo à Direção-Geral da Saúde, no âmbito do Ministério da Saúde, a implementação destas medidas do MoU e tendo em conta o cumprimento do seu exigente calendário, foi dada prioridade à emissão de normas clínicas em matéria de prescrição de medicamentos e de meios complementares de diagnóstico e de terapêutica.

Uma vez que esta prescrição é feita por médicos e médicos dentistas e que a Direção-Geral da Saúde, sem prejuízo da sua autoridade técnica, pretendeu envolver especialistas na sua definição, de modo a potenciar o acolhimento das normas propostas, celebrou, para o efeito, um protocolo de colaboração com a Ordem dos Médicos e um acordo com a Ordem dos Médicos Dentistas, passando tais normas a ser adotadas, também, por estas instituições.

A Direção-Geral da Saúde emitirá outras orientações técnicas ou normas, concomitantes ou imediatamente subsequentes à emissão prioritária das referidas normas clínicas para a prescrição médica, abrangendo outras áreas da saúde ou destinadas a outros profissionais, designadamente enfermeiros, entre outros.

Se não me tiver enganado a fazer as contas, e de acordo com a informação disponível no site da Direção Geral da Saúde, www.dgs.pt, embora já tendo terminado o período de audição pública e teste de aplicabilidade, ainda não foi publicada a versão definitiva de 57 normas clínicas.

Concretamente no que diz respeito ao tratamento da dor são duas:

Norma nº 013/2011 de 27/06/2011

Anti-inflamatórios não esteróides sistémicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 (acedido em 03-09-2012)

Norma nº 043/2011 de 23/12/2011

Terapêutica da Dor Neuropática (acedido em 03-09-2012)

Ambas as Normas estão disponíveis em PDF, para download no site da DGS

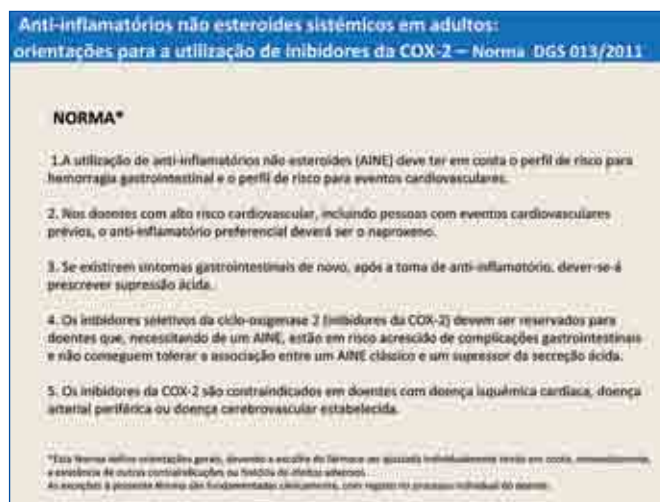
O documento NORMA da Direção Geral da Saúde, é constituído por diversos capítulos:

- I. NORMA (propriamente dita)
- II. CRITÉRIOS
- III. AVALIAÇÃO (dos resultados da implementação da Norma)
- IV. FUNDAMENTAÇÃO
- V. APOIO CIENTÍFICO (Sociedades Científicas e Grupos de Profissionais de Saúde que contribuíram para a elaboração do documento)
- VI. REFERÊNCIAS (Bibliografia)
- VII. ANEXOS (Quadros, Tabelas, Figuras, Imagens)

No caso da Norma da Terapêutica da Dor Neuropática existem mais 2 capítulos:

- OUTRAS TERAPÊUTICAS (que não as farmacológicas)
- INFORMAÇÃO/EDUCAÇÃO (do doente e família)

De entre as orientações presentes no capítulo "Fundamentação" as que são sustentadas pelo nível de evidência mais robusto foram convertidas a Norma.



Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

NORMA*

Quadro I – Seleção de Anti-inflamatório

	Risco CV baixo	Risco CV elevado ou presença de doença CV
Risco SI baixo	Anti-inflamatório clássico ¹	Reproven
Risco GI alto ou aparecimento de sintomas após introdução de AINE	Anti-inflamatório clássico associado a supressão ácida ou inibidor seletivo da COX-2	Reproven associado a supressão ácida

1 – Os doentes com indicação para anti-agregação com ácido acetilsalicílico em dose baixa, deverão mantê-lo. 2 – Entende-se por "clássico" todos os anti-inflamatórios excepto os inibidores seletivos da COX-2. A necessidade é determinada pela Agência Europeia de Medicamentos e pelo IFARMED, um anti-inflamatório de segunda linha.

*Esta Norma define orientações gerais, devendo a escolha do fármaco ser guiada individualmente tendo em conta, nomeadamente, a existência de outros contraindicações ou fatores de efeito adverso. Ao escolher o fármaco deve-se fundamentar a escolha, com registo no processo clínico do doente.

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

CRITÉRIOS

1. São considerados fatores de alto risco para hemorragia gastrointestinal:

- a) doentes idosos;
- b) antecedentes pessoais de úlcera péptica;
- c) utilização de corticosteróides sistêmicos;
- d) utilização de anticoagulantes (varfarina ou outros).

2. São considerados fatores de alto risco cardiovascular:

- a) antecedentes pessoais de acidente vascular cerebral;
- b) antecedentes pessoais de acidente isquémico transitório;
- c) antecedentes pessoais de síndrome coronária aguda;
- d) angina estável;
- e) antecedentes pessoais de revascularização arterial;
- f) doença arterial periférica.

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

FUNDAMENTAÇÃO (1 de 7)

Um bom resultado do atual resumo de interesse nos riscos e benefícios dos inibidores seletivos da ciclooxigenase 2 (COX-2) e AINE é que muitos médicos começaram a repensar a sua gestão da dor aguda e crónica.¹ Os especialistas em dor e reumatologistas recomendam a seguinte abordagem:

a) Começar com paracetamol. A menos que o doente tenha contraindicações como doença hepática, alcoolismo ou hipertensão mal controlada, considerar 1g 3-4x/dia como medicação inicial para a dor, isto pode ser adequado para um número significativo de doentes e pode constituir o ponto de partida para tratamentos adicionais nos outros.

b) O naproxeno é, provavelmente, o AINE mais seguro em termos de risco cardíaco. Se é necessário um AINE que não a aspirina, a maioria da evidência indica que o naproxeno apresenta o menor risco cardíaco e pode mesmo ter um pequeno efeito cardioprotetor (mas não deve ser usado para substituir a aspirina em baixa dose para essa finalidade). Deve ser tomado com as refeições ou leite.

c) Se, com um AINE clássico, surgirem sintomas gastrointestinais ou se o doente tem um risco gastrointestinal elevado [ver quadro II], considerar a adição de um supressor de secreção ácida. Há evidência de que tomar omeprazol juntamente com um AINE convencional pode fornecer gastroproteção comparável à oferecida pelo cetoconazol ou etacrinato.²

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

FUNDAMENTAÇÃO (2)

d) Quem precisa realmente de um inibidor da COX-2?

Existem dúvidas sobre a segurança cardiovascular dos inibidores da COX-2. Assim, os dados sugerem que o cetoconazol e o etacrinato devem ser reservados para doentes que, necessitando de um AINE, estão em risco acrescido das complicações gastrointestinais e não conseguem tolerar a associação entre um AINE clássico e um supressor da secreção ácida.³

e) Todos os doentes que necessitam de ácido acetilsalicílico em baixa dose, para proteção cardiovascular, devem mantê-lo. Infelizmente, a evidência disponível sugere que:

- a) (i) o ácido acetilsalicílico mesmo em baixas doses reduz o benefício gastroprotetor dos inibidores seletivos da COX-2;
- b) (ii) o ácido acetilsalicílico em baixas doses não parece proteger contra o aumento de risco de infarto agudo do miocárdio causado pelos inibidores seletivos da COX-2.

f) Qualquer que seja o esquema prescrito, deve ser prescrita a menor dose que controle a dor e a menor duração de tratamento. Devem ser monitorizados os doentes para o aparecimento de efeitos secundários, como retenção de líquidos, hipertensão arterial, redução da função renal e toxicidade gastrointestinal (dor abdominal, fezes pretas, sangue oculto nas fezes, anemia).

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

FUNDAMENTAÇÃO (3)

A evidência esmagadora dos ensaios clínicos mostra que os inibidores seletivos da COX-2 não têm maior eficácia analgésica do que os AINE convencionais, como o naproxeno ou o ibuprofeno.⁴

A potencial vantagem de indometacina como o celecoxib ou etoricoxib é a expectativa de que reduzam o risco de hemorragia gastrointestinal em comparação com os AINE mais antigos.

Conclusão:

Apenas uma pequena proporção dos doentes que vão necessitar de AINE de forma crónica têm risco elevado de hemorragia gastrointestinal induzida pelos AINE.⁵ [ver Quadro II] por esse motivo, apenas os doentes com risco gastrointestinal alto que tenham sintomas gastrointestinais de novo após introdução do AINE devem fazer proteção gástrica.

A esta proteção é relativa e não absoluta.^{6,7}

c) o uso concomitante de ácido acetilsalicílico em baixas doses para proteção cardiovascular pode reduzir significativamente a proteção gastrointestinal oferecida por estes medicamentos.⁸

d) existem outras formas efetivas de proteger os doentes dos efeitos secundários gastrointestinais induzidos pelos anti-inflamatórios, tal como adicionar um antagonista H2 ou um inibidor de bomba de prótons a um AINE convencional.⁹

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

FUNDAMENTAÇÃO (4)

Quadro II – Fatores de alto risco para efeitos secundários gastrointestinais

DGS 008/2004 em vigor. Não para efeitos de avaliação gastrointestinais			
• Idade avançada	• História de úlcera péptica	• utilização de corticosteróides	• utilização de varfarina ou outro anti-coagulante

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

FUNDAMENTAÇÃO (5)

Quadro 11 – Síntese da evidência dos efeitos cardiovasculares dos AINEs

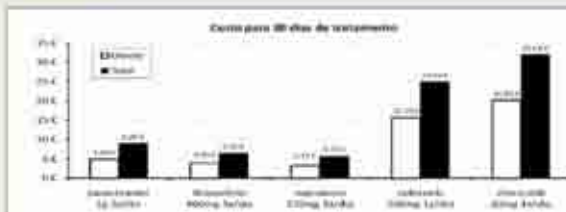
Ácido acetilsalicílico	Evidência clara de redução do risco de IAM baseado em grandes EACs em homens; dados evidentes de benefícios em mulheres.
Ibuprofeno	Evidência de risco ligeiramente aumentado de IAM em homens, mas não em mulheres e estudos epidemiológicos.
Rofenofeno	Evidência de risco cardiovascular, mas menos clara do que outros AINEs; estudos epidemiológicos tendem a apoiar. Há evidência de risco cardiovascular aumentado em estudos observacionais e randomizados em pacientes.
Diclofenaco	Evidência robusta de aumento de AVC e de morte cardiovascular, quando comparado com o placebo ou com rofenofeno. Não foram observados diferenças na incidência de AVC ou morte por qualquer outro fator.
Celecoxib	Nem EAC nem estudos em que foram utilizados doses elevadas (200-400mg/dia) verificaram associação com o tratamento de frequência de eventos de morte cardiovascular, de forma dose-dependente. Nenhum EAC até hoje demonstrou aumento de risco com uma dose diária única de 400mg/dia. Alguns estudos que não incorporaram um nível de risco elevado comparado com o placebo ou com outros AINEs.
Etoricoxib	Em dois meta-análises de EACs não existiram diferenças no risco de eventos em relação ao placebo ou aos outros AINEs controlados, nem houve o risco de morte cardiovascular (sem aumento) foi superior ao placebo e aos comparativos. Em dois outros estudos não houve diferenças de eventos cardiovasculares em relação ao diclofenaco. Em 2006 a Agência Europeia de Medicamentos recomendou o uso de etoricoxib para a dor aguda em pacientes com doenças cardiovasculares.

IAM = Infarto agudo do miocárdio; EAC = Estudo aleatorizado e controlado.

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

FUNDAMENTAÇÃO (6)

Gráfico 1 – Comparação dos custos de vários anti-inflamatórios clássicos, coxib e paracetamol *



*Preços a 15 de fevereiro de 2011 (Fonte: Sistema de Apoio ao Médico – SAM)

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

FUNDAMENTAÇÃO (7)

Para doentes com dor aguda por artrose, diversas estratégias adicionais para evitar ter que submeter um doente a doses de tratamento com AINE em altas doses¹

1. Promover as articulações afetadas com uma bengala, uma cinta, proteção de peso e programas de exercício dos membros inferiores.
2. Avaliar a necessidade de analgésicos opióides controlados. Em doentes cuidadosamente selecionados, o uso controlado de codeína ou tramadol pode ser uma escolha segura e adequada.
3. Não esperar demasiado tempo antes da cirurgia. Para alguns doentes com osteoartrite grave, o tratamento mais efetivo é a substituição da articulação por uma prótese, que normalmente melhora a função e diminui a necessidade de medicação para dor em muitos casos.

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

Tabela 1: Doses típicas em adultos para analgésicos não opióides e anti-inflamatórios não esteroides comuns

Analgésico	Dose para a dor	Dose para artrose	Dose máx. diária
Paracetamol	250mg PO 6/6-12/12h SCS	250mg PO 2x/d	3000mg/dia (dor e OA)
Ibuprofeno	200-400mg PO 4/4-6/6h SCS	300-800mg PO 3-4x/d (1500-3200mg/dia)	1200mg/dia (dor) 3200mg/dia (OA)
Diclofenaco	50mg PO 3-3x/d SCS	150mg PO 2-3x/d (libertação prolongada)	300mg/dia
Paracetamol	500-1000mg PO 4/4-6/6-8/8h SCS	500-1000mg PO 6/6h	4g/dia, 3g/dia para doentes > 65 anos ou com outras comorbidades

Anti-inflamatórios não esteroides sistêmicos em adultos: orientações para a utilização de inibidores da COX-2 – Norma DGS 013/2011

Tabela 11: Doses típicas em adultos para opióides

Medicamento	Dose típica
Codeína com paracetamol	30mg codeína (máx 360mg/dia) + 500mg paracetamol (máx 4g/dia) 4/4h SCS
Tramadol	30mg 4/4-6/6h SCS (máx 400mg/dia)
Tramadol com paracetamol	75mg tramadol (máx 300mg/dia) + 500mg paracetamol (máx 4g/dia) 4/4-6/6h SCS

- *As doses devem ser mais baixas e/ou em intervalos entre doses mais longos em doentes idosos ou com comorbidades.
- *Individualizar todas as dosagens, especialmente em pessoas idosas, crianças e doentes com dor crônica, tolerância aos opióides ou insuficiência hepática/renal.
- *Começar com a dose mais baixa que for eficaz e com a duração mais curta possível. Ajustar a dose e a frequência de acordo com as necessidades.

Referências Bibliográficas – Norma DGS 013/2011

1. Simonsen L, (Ingstrup) A, Norregård G, Jørgensen P, Rasmussen K, Tjønnestad A. The cardiovascular safety of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): A review of the literature. *Drugs*. 2008;68(12):1715-1724.
2. American College of Rheumatology. Guidelines for the management of osteoarthritis of the hip and knee. *Arthritis Rheum*. 2000;43(9):2087-2098.
3. Chen H, Wang J, Luo W, Wu C, Liu H, Liang H, et al. Cardiovascular safety of NSAIDs and the importance of taking the risk of bleeding into account when prescribing NSAIDs. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1518-1524.
4. Johnson DR. Indirect cardiovascular effects of NSAIDs and cardiovascular safety. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1555-1570.
5. Puffer JC, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
6. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
7. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
8. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
9. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
10. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
11. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
12. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
13. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
14. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
15. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
16. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
17. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
18. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
19. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
20. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
21. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
22. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
23. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
24. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
25. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
26. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
27. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
28. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
29. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
30. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
31. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
32. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
33. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
34. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
35. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
36. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
37. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
38. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
39. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
40. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
41. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
42. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
43. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
44. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
45. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
46. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
47. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
48. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
49. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
50. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
51. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
52. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
53. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
54. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
55. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
56. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
57. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
58. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
59. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
60. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
61. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
62. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
63. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
64. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
65. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
66. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
67. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
68. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
69. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
70. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
71. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
72. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
73. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
74. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
75. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
76. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
77. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
78. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
79. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
80. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
81. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
82. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
83. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
84. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
85. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
86. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
87. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
88. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
89. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
90. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
91. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
92. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
93. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
94. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
95. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
96. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
97. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
98. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
99. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.
100. Johnson DR, McLaughlin M, Ryckert J, Sosa T, Roberts C, Clark R, et al. Drug choice in the management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2005;48(12):1571-1578.

Informações adicionais disponíveis sobre esta Norma de Gestão de Saúde no endereço: <http://www.dgs.gov.pt>

A documentação disponível no endereço <http://www.dgs.gov.pt> é de propriedade da DGS e não pode ser reproduzida sem a autorização da DGS.

A documentação disponível no endereço <http://www.dgs.gov.pt> é de propriedade da DGS e não pode ser reproduzida sem a autorização da DGS.

A documentação disponível no endereço <http://www.dgs.gov.pt> é de propriedade da DGS e não pode ser reproduzida sem a autorização da DGS.



Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

1. A avaliação da dor é um dos passos essenciais no diagnóstico de dor neuropática. A dor deve ser caracterizada e registada no processo clínico quanto a:

- intensidade
- localização
- qualidade
- perfil temporal
- fatores de exacerbação ou de alívio
- impacto funcional
- medicação prévia e atual
- outros sintomas concomitantes
- essencial estabelecer a etiologia

(Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).

Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

2. A seleção do tratamento farmacológico deve ter em conta os seguintes aspetos:

- co-morbilidades do doente
- vulnerabilidade individual conhecida
- perfil de segurança e contraindicações
- preferência do doente
- fatores de risco e estilos de vida
- patologia psiquiátrica (depressão e/ou ansiedade)
- medicação prévia e atual

(Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).

Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

3. A amitriptilina* e a pregabalina têm sido preconizadas para o tratamento da DNe (dor neuropática periférica) como primeira opção terapêutica (Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I).¹

4. A opção terapêutica analgésica deverá obedecer a critérios de efetividade, devendo-se prescrever a opção terapêutica de menor custo para igual eficácia.

5. Se a analgesia é insatisfatória, com os medicamentos de primeira opção terapêutica em dose máxima tolerável, deve oferecer-se tratamento com uma nova classe farmacológica isolada ou em associação, após informação ao doente, do seguinte modo:

- a. Se o tratamento inicial foi feito com amitriptilina* deve associar-se a pregabalina oral ou substituir pela pregabalina;
- b. Se o tratamento inicial foi feito com a pregabalina deve associar-se a amitriptilina* ou substituir-se pela amitriptilina*.

Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

6. A duloxetina, a venlafaxina* ou a amitriptilina* têm sido preconizadas para o tratamento da DNDP (dor neuropática diabética) como primeira opção terapêutica. (Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I).^{1,6}

7. Na DNDP, se o tratamento inicial for insatisfatório, preconiza-se a substituição ou a associação de medicamentos, após informação ao doente, do seguinte modo:

- a. Se o tratamento inicial foi feito com duloxetina deve associar-se a pregabalina oral ou substituir-se pela pregabalina ou pela amitriptilina*;
- b. Se o tratamento foi feito com amitriptilina* deve associar-se a pregabalina oral ou substituir pela pregabalina.

Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

8. Se nos doentes com dor neuropática periférica (diabética ou não) a analgesia é insatisfatória com os fármacos de segunda linha (em mono ou em associação) nas doses máximas preconizadas, deve iniciar-se o procedimento de referência destes doentes a unidades especializadas no tratamento da dor.

9. No período que decorre até à consulta de referência pode iniciar-se o tratamento com tramadol oral em monoterapia ou em associação com o tratamento de segunda linha ou, nos doentes com dor localizada, que não toleram medicação oral, ponderar a utilização de lidocaína tópica.

Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

10. Na nevralgia do trigémio, são preconizadas a carbamazepina e a oxcarbazepina. (Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I).^{1,2}

11. Na dor neuropática pós-herpética os antidepressivos tricíclicos e os gabapentinóides são preconizados como primeira opção terapêutica. (Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I).^{1,2} Em doentes idosos, a lidocaína tópica pode ser considerada como primeira linha dada a sua excelente tolerabilidade, em especial se existir preocupação com os acontecimentos adversos no sistema nervoso central associados à terapêutica oral. (Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I).⁴

12. Na terapêutica da dor neuropática central são considerados de primeira linha a pregabalina, e os ADT. A pregabalina tem evidência de eficácia de nível A na dor neuropática associada a lesão medular e os ADT têm evidência de eficácia de nível B na dor neuropática associada a lesão medular e a dor crónica pós-AVC.

1. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 2. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 3. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 4. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012.

Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

13. Existem situações clínicas muito específicas em que os níveis de evidência são reduzidos, tendo em conta o limitado número de estudos publicados, pelo que deverão considerar-se como critérios de exceção à presente Norma (Tabela 2).

14. A mudança ou descontinuação de um medicamento deve realizar-se de forma gradual, monitorizando sintomas de abstinência. A introdução de um novo medicamento deve sobrepor-se temporariamente ao tratamento anterior, de forma a manter o controlo analgésico. (Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I).⁴

15. Após a instituição do plano terapêutico, devem realizar-se avaliações clínicas periódicas para monitorizar a adequação do tratamento escolhido no que respeita à sua eficácia, tolerabilidade e efeitos adversos, assim como, o impacto nas atividades de vida diária, no humor e na qualidade de sono. (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).

16. Nas consultas de reavaliação clínica, se houver melhoria da situação clínica, é de ponderar a redução gradual da terapêutica instituída. (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).⁴

1. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 2. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 3. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 4. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012.

Terapêutica da Dor Neuropática – Norma DGS 043/2011

17. São critérios de referência para uma consulta de medicina da dor:

- a. Dor de difícil controlo, apesar da terapêutica otimizada (2ª linha); e/ou
- b. Sintomas com impacto significativo nas atividades de vida diária; e/ou
- c. Múltiplos sintomas e/ou várias localizações; e/ou
- d. Necessidade de titulação rápida; e/ou
- e. DNE de etiologia desconhecida.

18. São critérios de referência urgente para uma consulta de medicina da dor (para diagnóstico e/ou tratamento) as seguintes situações:

- a. Síndrome dolorosa complexa regional;
- b. DNe recorrente.

19. O processo de referência para uma consulta de medicina da dor deve, obrigatoriamente, incluir os seguintes itens:

- a. Breve descrição da história atual (relacionada com a dor);
- b. Diagnóstico (incluindo a avaliação da dor e a investigação realizada e os seus resultados);
- c. Medicação atual (farmacológica e não farmacológica, data de início, princípio ativo, posologia, resultados e efeitos adversos);
- d. História psicossocial e antecedentes do foro psiquiátrico;
- e. Consultas prévias em unidades de dor ou em unidades especializadas no tratamento da doença de base.

Terapêutica da Dor Neuropática – Critérios

a) A DNe é um problema de saúde pública, devendo todos os médicos estar adequadamente familiarizados com o seu diagnóstico e tratamento. Para tal é necessário:

- i. Identificar a população de risco para dor neuropática;
- ii. Diagnosticar, pela história clínica e exame objetivo;
- iii. Respeitar o princípio ético do mais rápido tratamento e da individualização terapêutica segura e eficaz, tendo como objetivo melhorar a qualidade de vida;
- iv. Adequar a sua abordagem aos recursos financeiros do sistema de saúde;
- v. Referenciar em tempo útil e de forma adequada.

b) O diagnóstico de doença neuropática baseia-se na história clínica, no exame físico que inclua o exame neurológico e exames complementares de diagnóstico. (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).¹

1. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 2. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 3. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 4. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012.

Terapêutica da Dor Neuropática – Critérios

c) Antes de se iniciar a investigação clínica da dor neuropática, devem excluir-se causas de doenças tratáveis, assim como identificar co-morbidades, como alterações do humor e do sono, ansiedade, cuja terapêutica pode contribuir para o melhor tratamento da DNe (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).^{3,4}

d) A DNe deve ser avaliada pela conjugação dos sintomas e sinais de dor espontânea ou evocada, descrições verbais, diagrama corporal e testes de cabeceira. Nenhum teste só por si poderá ser conclusivo quanto a dor neuropática.

e) O reconhecimento da DNe deve ser baseado numa avaliação clínica cuidadosa: localização, intensidade, qualidade, perfil temporal, fatores de exacerbação ou alívio da dor, bem como outros sintomas concomitantes. É essencial estabelecer a etiologia.

f) A avaliação da intensidade da dor pode ser feita com recurso a: escala visual analógica; escala numérica; escala qualitativa e escala de faces.

g) Na avaliação da DNe devem ser utilizados instrumentos que permitam a discriminação da dor neuropática da dor nociceptiva, devendo recorrer-se a instrumentos de avaliação específicos, traduzidos para a língua e cultura portuguesa, nomeadamente o DN4 e o painDETECT.^{5,6}

1. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 2. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 3. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 4. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 5. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 6. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012.

Terapêutica da Dor Neuropática – Critérios

h) São diversas as comorbidades (i.e. doença pré-existente ou que se instala no decurso da doença atual) descritas em pessoas com dor crónica⁷.

- i. A depressão e outras doenças afetivas e a ansiedade são as comorbidades mais frequentemente associadas à dor crónica;
- ii. A comorbidade associada a abuso de substâncias psicoativas é o segundo tipo mais frequente de comorbidade psiquiátrica associada a dor crónica, representando 3,2-18,9%, incluindo o abuso de drogas ilícitas.⁸

i) Há uma complexa relação bidirecional entre dor e depressão associada a dor crónica, como preditor de agravamento da depressão e vice-versa⁹. A coexistência de dor crónica e depressão complicam significativamente o tratamento de cada situação^{10,11}, pelo que deve ser avaliado o seu impacto na vida do doente e devidamente integrado na estratégia terapêutica.^{12,13}

1. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 2. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 3. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 4. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 5. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 6. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 7. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 8. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 9. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 10. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 11. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 12. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012. 13. DGS 043/2011. Terapêutica da dor neuropática. Disponível em: www.dgs.gov.pt. Acesso em: 10/09/2012.

14. *Journal of Management Inquiry*, 16(1), 10-22. doi:10.1177/1056492607305512

^a The first 15 months of GDP were recorded as GDP then the 16 months as Domestic Income. GDP for 1972 from preliminary reporting by Statistics Canada.

14. Farnes CE, et al. (1995) *Journal of Neurochemistry* 65: 1735-1746. doi:10.1046/j.1471-4159.1995.65041735.x

^a The first 15 months of GDP were recorded as GDP then the 16 months as Domestic Income. GDP for 1974 was calculated as average of 1973 and 1975. The percentage change is calculated.

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

Quadro 3 - Sinais e sintomas de dor neuropática



Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

Quadro 4 - Sinais/sintomas clínicos

Sinais/sintomas positivos	Sinais/sintomas negativos
Hiperalgisia - frio, calor, picada, pressão	Hipostesia – dolorosa, térmica, mecânica, outro
Hiperestesia – térmica, mecânica, outra	
Alodinia	

(Modificada de Woolf and Mannion 1999, Hansson et al. 2007) ^{14,15}

14. Woolf CJ, Mannion RJ. The neurobiology of pain: a review of the basic science of pain. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 1999;62:11-22.

15. Hansson B, Lundberg T, Lundberg U, et al. The neurobiology of pain: a review of the basic science of pain. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 2007;78:11-22.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

Fig. 1 - Diagrama Corporal



Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

h) Os resultados obtidos com os exames de cabeça permitem aferir as fibras afetadas no exame somatossensorial (Quadro 5).

Quadro 5 - Sumário de ferramentas para aferir funções sensitivas ²¹

FIBRAS	SENSAÇÃO	FERRAMENTAS DE CABEÇA
AB	Toque	Algodão, pincel, cotonetes
	Vibração	Diapasão
AD	Picada	Agulha de Frey ou objeto pontiagudo rombo de metal ou espátula de madeira
C	Frio	Objeto frio - 20°C
	Calor	Objeto quente - 40°C

21. Foa AJ, Berman B. *Neurologia: Manual de Diagnóstico e Tratamento*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. 1000p.

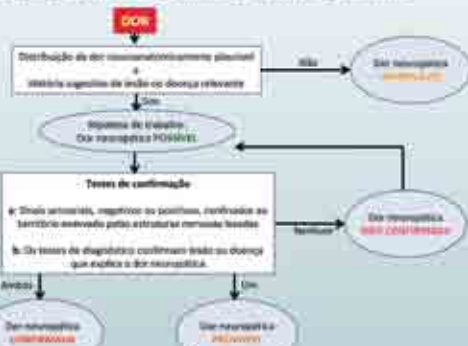
Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

i) O médico deverá recorrer a um algoritmo de diagnóstico (algoritmo clínico/árvore de decisão) que permita classificar a DNe em não confirmada, provável ou definitiva. ¹⁴

Questão principal

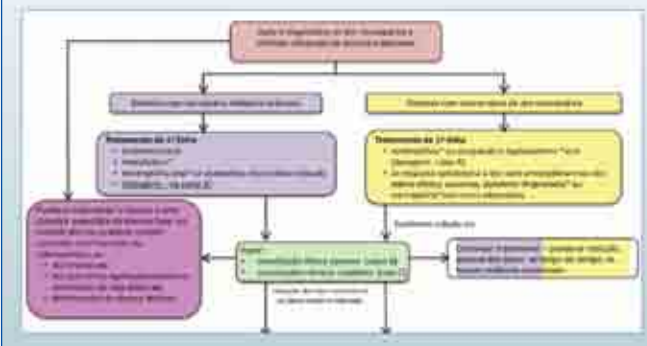
História

Exames



14. Foa AJ, Berman B. *Neurologia: Manual de Diagnóstico e Tratamento*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. 1000p.

Tratamento Dor Neuropática – Árvore de decisão (1)



14. Foa AJ, Berman B. *Neurologia: Manual de Diagnóstico e Tratamento*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. 1000p.

Tratamento Dor Neuropática – Árvore de decisão (2)



Terapêutica Dor Neuropática - Doses

Caixa A - Doses

- *Iniciar terapêutica com a dose mais baixa como indicado na tabela
- *Titular até dose eficaz ou dose máxima tolerada pelo doente (não maior do que a dose listada na tabela)

FARMACO	DOSE INICIAL	DOSE MÁXIMA
Amitriptilina*	10 mg/dia	75 mg/dia *
Venlafaxina*	37,5 mg/75 mg/dia	150 mg/dia
Pregabalina	100 mg/dia ^b (bid)	600 mg/dia (bid)
Gabapentina*	900 mg/dia ^b (tid)	3600 mg/dia (tid)
Duloxetina	60 mg/dia ^b	120 mg/dia
Tramadol	50-100 mg intervalos mínimos 4 horas	400 mg/dia

*como mencionado, titulação mais conservadora é necessária se for usada terapia de combinação
^b doses mais elevadas devem ser consultado especialista ou unidade dor
^c dose inicial mais baixa pode ser adotado para alguns doentes

Terapêutica Dor Neuropática - Revisões clínicas

Caixa B – revisão clínica precoce

Após início ou alteração do tratamento, fazer revisão clínica precoce das titulações das doses, tolerabilidade e efeitos adversos para avaliação da adaptação.

Caixa C – revisões clínicas regulares

Fazer revisões clínicas regulares para controlo e monitorização da eficácia do tratamento escolhido, inclui:

- *redução da dor
- *efeitos adversos
- *atividades diárias e participação (capacidade para trabalhar e conduzir)
- *humor (em particular, depressão e/ou ansiedade)
- *qualidade do sono
- *melhoria global descrita pelo doente

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

-]] Os descritores verbais (Quadro 6) podem ser úteis na diferenciação entre dor nociceptiva e dor neuropática e devem ser valorizados na clínica.¹⁹

Quadro 6: descritores verbais nas dores nociceptiva e dor neuropática

DOR NOCICEPTIVA

Descritores Verbais

Aguda
Penetrante
Latejante
Palpitante
Dolorosa

DOR NEUROPÁTICA

Descritores Verbais

Formiguiro
Picadas
Ardor
Compressão
Pressão
Lancinante
Sensação de choque elétrico
Sensibilidade ao calor e frio
Provocada pelo toque, roce ou pressão

Ambos os tipos de dor podem associar-se à dormência.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

k) Na avaliação da DNe existem diversos instrumentos concebidos para a discriminar. No entanto, estes são incapazes de identificar 10 a 20% dos doentes com DNe diagnóstica clinicamente, pelo que não devem substituir uma avaliação clínica cuidadosa²⁰. Estes instrumentos incluem, entre outros, o PainDetect e o DN4.^{5,33}

L O PainDETECT foi concebido para detetar a presença dum componente neuropático na dor lombar crónica. Nesse contexto, a sua versão computadorizada demonstrou uma sensibilidade e uma especificidade de 84%, enquanto a sua versão em papel demonstrou uma sensibilidade de 85% e uma especificidade de 80%. Inclui dez perguntas sobre a intensidade e qualidade da dor e, ainda, a avaliação do seu padrão e irradiação. O seu "score" final varia entre 0 e 38, sendo que a presença dum componente de dor neuropática pode ser considerada negativa (≤12), indefinido (13 a 18) ou positivo (≥19).

¹⁹ International Association for the Study of Pain (IASP). Guidelines for the assessment of neuropathic pain. In: IASP. Guidelines for the assessment of neuropathic pain. 2002. Disponível em: <http://www.iasp-pain.org/NeuropathicPain/NeuropathicPain.htm>. Acesso em: 10/09/2012.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

ii. O DN4 tem uma sensibilidade de 82,9% e uma especificidade de 89,9%. Compreende duas perguntas sobre dor (correspondendo a sete itens) e dois testes de sensibilidade cutânea (correspondendo a três itens).

O seu "score" máximo é 10, sendo um "score" igual ou superior a 4 sugestivo de DNe.

Este instrumento encontra-se validado para Portugal³⁴.

³⁴ Guimarães et al. 2007. Revista de Anestesia Regional e Terapia da Dor. 18(1): 10-15.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

- iii. Uma vez diagnosticada, a DNe deve ser sistematicamente avaliada e registada.

Em Portugal, é obrigatória a utilização de escalas para avaliação e registo da intensidade da dor²³: visual analógica, numérica, qualitativa (de Likert) ou de "faces". Na sua utilização deve ser tido em conta que a escala de "faces" não é referida nas orientações da EFNS para a avaliação da DNe.

A avaliação da intensidade será fundamental para definir o critério de prioridade na abordagem e aferir a eficácia terapêutica obtida.

Caso existam vários componentes da dor (dor de base contínua e dor sobreposta), ou vários descritores da dor, a intensidade dos vários componentes deverá ser avaliada separadamente.²⁴

23. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

24. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

- i) São diversas as comorbilidades (i.e. doença pré-existente ou que se instala no decurso da doença atual) descritas em pessoas com dor crónica.⁷

i. A depressão e outras doenças afetivas e a ansiedade são as comorbilidades mais frequentemente associadas à dor crónica. Alguns estudos apontam para que 33% dos doentes avaliados em centros terciários de dor sofrem de distúrbios de ansiedade e 40-60% preenchem critérios de depressão. Uma em cada três pessoas com dor crónica virá a sofrer de depressão e terá maior risco de suicídio.^{7,25}

ii. A comorbilidade associada a abuso de substâncias psicoativas é o segundo tipo mais frequente de comorbilidade psiquiátrica associada a dor crónica, representando 3,2-18,9%, incluindo o abuso de drogas ilícitas.⁷

iii. Alguns estudos reportam elevada prevalência de distúrbio somatoforme (converso ou psicogénico) associados à presença de dor crónica. No entanto, há grande discrepância entre muitos autores acerca da prevalência destas entidades.^{7,26}

7. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

25. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

26. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

iv. A presença de dor crónica aumenta a frequência e a gravidade de sintomas depressivos, como alteração do humor, falta de interesse e de iniciativa, agitação psicomotora/apatia, aumento de peso, insónia, fadiga e falta de memória e de concentração e disfunção sexual.²⁷

v. Há uma complexa relação bidirecional entre dor e depressão associada a dor crónica como preditor de agravamento da depressão e vice-versa.² A coexistência de dor crónica e depressão complicam significativamente o tratamento de cada situação,^{2,10} pelo que deve ser avaliado o seu impacto na vida do doente e devidamente integrado na estratégia terapêutica.^{11,13}

vi. Os doentes com DNe co-morbilidades psicológicas ou psiquiátricas constituem, assim, um importante desafio diagnóstico. Independentemente de serem causa ou consequência, a presença destas comorbilidades pode exacerbar e afetar negativamente a gravidade da dor, a evolução da doença, a adaptação do doente e a sua resposta à terapêutica.

27. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

28. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

29. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

30. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

vii. Algumas características da dor afetam negativamente a sintomatologia ansiosa e/ou depressiva. A sua intensidade, interferência nas atividades de vida diária, no padrão de sono e a refratariedade ao tratamento associam-se à exacerbação dos sintomas depressivos. Há consequente perda de qualidade de vida, pois a gravidade da depressão conduz a severas limitações funcionais e sociais.²⁸

viii. A avaliação psicossocial dos doentes com DNe crónica merece particular atenção pelas características únicas deste tipo de dor. O sucesso do tratamento depende igualmente do reconhecimento de que a dor é um sintoma comum da depressão e que depressão e dor frequentemente coexistem.

28. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

Terapêutica da Dor Neuropática – Fundamentação

ix. Existe um teste discriminador de impacto psicossocial na dor crónica, de rápida execução em consulta, designado por "ACT-UP" (Quadro 7).²⁹ A coexistência de dor neuropática e depressão, obriga a que se simplifique o regime terapêutico com um anti-depressivo que atue em ambas as entidades.

Quadro 7 – Teste "ACT UP"

1. Atividades do paciente e o modo como a dor afeta o seu estilo de vida (sono, apetite, atividades físicas, relações interpessoais)
2. "Coping": mecanismos de adaptação à dor
3. "Thinking": conhecimento sobre a doença e expectativas sobre a resolução do problema
4. "Upset": grau de preocupação, ansiedade ou depressão associados
5. "People": modo como o outro reage à sua dor

29. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

Terapêutica da Dor Neuropática – Informação/Educação

a) A DNe é difícil de diagnosticar e tratar, sendo um desafio clínico para o médico. Para o doente, existe uma alteração na sua vida e no seu dia-a-dia, incluindo aspetos físicos, emocionais e espirituais, bem como na sua capacidade laboral e relações familiares/sociais.³⁰

b) Para que o plano terapêutico tenha sucesso, não basta delimitá-lo e apresentá-lo ao doente. É fundamental que este receba informação detalhada e adequada sobre a sua situação clínica, exames complementares de diagnóstico propostos e terapêutica.³ Dá-se ênfase especial na temática farmacológica, dado que são recomendados como terapêutica analgésica de adjuvantes, com sejam anticonvulsivantes, antidepressivos, que poderão condicionar dúvidas e receios no doente pela conotação inerente.

c) Da mesma forma, preconiza-se especial atenção à desmistificação do uso de opiáceos e analgésicos, que ainda estão envolvidos em mitos e inseguranças não fundamentados.

30. Sociedade Portuguesa de Dor (SPD). Orientações de prática clínica para a avaliação da dor. Lisboa: SPD; 2010.

Terapêutica da Dor Neuropática – Informação/Educação

d) Relativamente à DNe, o médico deverá, ainda, estar atento a recomendações práticas e específicas que poderão ser bastante úteis para que o doente consiga gerir a dor de forma organizada e estruturada:^{1,40}

- i. Promover os cuidados aos pés (especialmente no doente diabético) flictenas, lesões/feridas, hiperqueratoses;
- ii. Evitar calçado apertado, meias com costuras;
- iii. Promover o exercício físico (programa adequado e individualizado);
- iv. Promover a cessação de hábitos tabágicos / alcoólicos;
- v. Promover uma alimentação saudável, equilibrada, variada e com horários regulares (atenção aos doentes diabéticos, com doença cardiovascular e obesos);
- vi. Incentivar uma hidratação adequada, principalmente quando o doente está sob terapêutica opióide;
- vii. Evitar posturas incorretas com compressão de estruturas radiculares/vasculares;
- viii. Obterizar terapêuticas não farmacológicas, nomeadamente técnicas de relaxamento, coping;
- ix. Incentivar a realização de um diário de dor;
- x. Incentivar o contacto com o médico sempre que necessário

1. NICE (2010). Medicines management in primary care. <http://www.nice.org.uk/medicinesmanagement>. Acesso em: 10/09/2012.

Terapêutica da Dor Neuropática

Caracterização dos medicamentos indicados na terapêutica farmacológica da dor neuropática

Caracterização dos medicamentos aconselhados (baseada principalmente no Resumo das Características dos Medicamentos (RCM) aprovado para a indicação principal).

1007 - Normas de Farmacologia da Dor Neuropática - Setembro 2012 | 22 de Setembro 2012

Antidepressivos Tricíclicos (ADTs)

- Amitriptilina
- Nortriptilina
- Imipramina



1007 - Normas de Farmacologia da Dor Neuropática - Setembro 2012 | 22 de Setembro 2012

Antidepressivos tricíclicos: amitriptilina, imipramina, nortriptilina

Amitriptilina

Eficácia estabelecida na DNe associada à DNP (Nível de Evidência A) e na NPH (Nível de Evidência A)

A titulação deve ser iniciada pela mais baixa dose (10 a 25 mg em dose única à noite).

Doses eficazes são determinadas individualmente, entre doses únicas diárias equivalentes de 25 a 150 mg de amitriptilina.

Efeitos secundários mais frequentes: xerostomia, obstipação, hipersudorese, tonturas, visão turva, taquicardia, hipotensão ortostática e retenção urinária.

Precauções em idosos: alterações cognitivas e síndrome confusional, alterações na marcha e quedas.

A amitriptilina, pelo maior efeito sedativo dentro da classe, pode ser vantajosa em determinadas situações clínicas.

A Nortriptilina e imipramina por causarem menos efeitos anticolinérgicos podem constituir alternativa à amitriptilina.

1007 - Normas de Farmacologia da Dor Neuropática - Setembro 2012 | 22 de Setembro 2012

Antidepressivos (ISRSNs)



1007 - Normas de Farmacologia da Dor Neuropática - Setembro 2012 | 22 de Setembro 2012

Inibidores Seletivos de Recaptação da Serotonina e da Noradrenalina:

Duloxetina

Eficácia estabelecida principalmente na DNe associada à DNP (Nível de Evidência A)

A titulação pode ser iniciada com 30 mg/dia durante 7 dias.

Doses adequadas oscilam entre 60mg em tome única ou b.i.d., não tendo benefício com doses superiores a 120 mg diárias.

Os efeitos adversos mais frequentes são náuseas. Outros efeitos são sonolência, xerostomia, obstipação, anorexia, diarreia, hiperhidrose palmo-plantar e tonturas.

Precauções: não usar em associação com inibidores da monoamina oxidase (IMAO), fluoxetina e citalopram.

Utilizar com precaução com outros antidepressivos serotoninérgicos, tricíclicos, tramadol e triptano (síndrome serotoninérgica).

Contra-indicada na insuficiência renal grave, insuficiência hepática e hipertensão arterial não controlada.

1007 - Normas de Farmacologia da Dor Neuropática - Setembro 2012 | 22 de Setembro 2012

Inibidores Seletivos de Recaptação da Serotonina e da Noradrenalina:

Venlafaxina

Eficácia estabelecida principalmente na DNE associada a DMPD (Nível de Evidência A)

A titulação pode ser iniciada com 37,5 mg (toma única ou b.i.d.).

Apenas doses de 150 e 225 mg/dia são eficazes.

Efeitos secundários mais frequentes são perturbações gastrointestinais. Em 5% dos doentes verifica-se aumento da tensão arterial e alterações clinicamente significativas do ECG.

Precauções: redução de dose na insuficiência hepática e insuficiência renal (conforme tabelas constantes no RCM).

Fonte: Sociedade Brasileira de Anestesiologia - Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Anticonvulsivantes



• Carbamazepina

• Oxcarbazepina

• Gabapentina

• Pregabalina



Fonte: Sociedade Brasileira de Anestesiologia - Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Anticonvulsivantes

Carbamazepina

Eficácia estabelecida na NT (Nível de Evidência A), podendo estar comprometida por baixa tolerabilidade e interações farmacológicas.

A titulação deve ser iniciada com 200 mg b.i.d.

A dose máxima, se necessária, não deverá exceder 1200mg/dia (2 a 4 vezes/dia).

Os efeitos secundários mais comuns são náuseas, vômitos, sonolência e ataxia. Outros efeitos incluem toxicodermia, alterações da função hepática, hiponatremia e mais raramente, anemia aplásica.

Precauções: evitar carbamazepina.

Indicação formal para o tratamento da nevralgia do trigêmeo.

Fonte: Sociedade Brasileira de Anestesiologia - Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Anticonvulsivantes

Oxcarbazepina

Eficácia estabelecida na fovealgia do Trigemino (Nível de Evidência B), estando indicada nas situações de intolerabilidade a carbamazepina.

A titulação deve ser iniciada com 300 mg b.i.d.

A dose máxima, se necessária, não deverá exceder 1800 mg/dia.

Os efeitos secundários mais comuns são náuseas, vômitos e sonolência.

Menos interações farmacológicas do que a carbamazepina.

Fonte: Sociedade Brasileira de Anestesiologia - Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Anticonvulsivantes

Gabapentina

Eficácia estabelecida na DNE associada a DMPD (Nível de Evidência A) e NPM (Nível de Evidência A).

Dose terapêutica mínima eficaz é de 900mg/dia (b.i.d.).

A titulação deve ser iniciada com 300 mg preferencialmente à noite, e incrementos de 300mg cada 3 a 5 dias, até atingir 3600mg/dia.

A dose máxima, se necessário, não deve exceder 3600mg/dia.

Efeitos secundários mais frequentes são sonolência, tonturas, edema e aumento ponderal.

Precauções: ajuste de dose na insuficiência renal (conforme tabela constante no RCM).

Fonte: Sociedade Brasileira de Anestesiologia - Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Anticonvulsivantes

Pregabalina

Eficácia estabelecida na DNE associada a DMPD (Nível de Evidência A) e NPM (Nível de Evidência A).

A titulação deve ser iniciada com 25 a 75 mg b.i.d., com incrementos cada 3 a 5 dias, até atingir 150mg/dia.

A dose máxima, se necessário, não deverá exceder 600 mg/dia.

Os efeitos secundários mais frequentes incluem tonturas, sonolência, edema periférico, aumento ponderal, astenia, cefaleias e xerostomia.

Precauções: ajuste de dose na insuficiência renal (conforme tabela constante no RCM).

Fonte: Sociedade Brasileira de Anestesiologia - Sociedade Brasileira de Anestesiologia

1999

1000

Terapêutica da Dor Neuropática -Técnicas de Intervenção

Técnicas de intervenção farmacológica

Os **bloqueios** são técnicas de intervenção farmacológica e continuam a ter lugar no tratamento da dor crónica. São ferramentas utilizadas quer para terapêutica, quer para diagnóstico ou prognóstico

Técnicas de intervenção não farmacológica

Estimulação Medular Direta (EMD)
Estimulação do Nervo Periférico (ENP)
Radiofrequência
Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS)
Acupuntura e eletroacupuntura

1000 - Manual Normas de Referência - 1.º Edição de 2012 de 1p/20202020

Terapêutica da Dor Neuropática – Outras terapêuticas

1 - Intervenções psicossociais

- a) A ansiedade, a depressão, o medo, a frustração ou outras emoções que podem amplificar a dor, podem ser alvo de técnicas de intervenções psicossociais.²⁹
- b) A educação do doente (por exemplo através de leituras, demonstrações, folhetos, jornais ou apresentação de vídeos) pode melhorar o comportamento e a atitude perante a dor, com um impacto positivo nos resultados.
- c) A terapêutica cognitivo-comportamental procura, através de abordagens psicossociais, melhorar o autocontrolo e as funções físicas e emocionais. Inclui técnicas de biofeedback e relaxamento, que visam treinar o doente no controlo de funções involuntárias como a atividade autonómica e o tônus muscular, bem como a hipnose e a meditação.^{29,30,31} Para além da melhoria psicológica, estas técnicas podem aumentar os níveis endógenos de endorfinas e atuar sobre os mecanismos cerebrais de controlo da dor.^{32,33}
- d) Sempre que necessário, o tratamento da DNe deve incluir a referência para psicoterapia³⁴. A psicoterapia de grupo também pode ser eficaz em determinados doentes.³⁵

29. Green C. Management of Neuropathic Pain. *Best Practice & Research Clinical Neurology*. 2019;33:Suppl 4:103-116. doi:10.1016/j.bprcn.2019.04.001.
30. Green C. et al. Management of Neuropathic Pain. *Best Practice & Research Clinical Neurology*. 2019;33:Suppl 4:103-116. doi:10.1016/j.bprcn.2019.04.001.
31. Green C. et al. Management of Neuropathic Pain. *Best Practice & Research Clinical Neurology*. 2019;33:Suppl 4:103-116. doi:10.1016/j.bprcn.2019.04.001.
32. Green C. et al. Management of Neuropathic Pain. *Best Practice & Research Clinical Neurology*. 2019;33:Suppl 4:103-116. doi:10.1016/j.bprcn.2019.04.001.
33. Green C. et al. Management of Neuropathic Pain. *Best Practice & Research Clinical Neurology*. 2019;33:Suppl 4:103-116. doi:10.1016/j.bprcn.2019.04.001.
34. Green C. et al. Management of Neuropathic Pain. *Best Practice & Research Clinical Neurology*. 2019;33:Suppl 4:103-116. doi:10.1016/j.bprcn.2019.04.001.
35. Green C. et al. Management of Neuropathic Pain. *Best Practice & Research Clinical Neurology*. 2019;33:Suppl 4:103-116. doi:10.1016/j.bprcn.2019.04.001.

Terapêutica da Dor Neuropática – Outras terapêuticas

2 - Medicina Física e de Reabilitação

a) A Medicina Física e de Reabilitação consiste na utilização, com objetivos terapêuticos, de diversas modalidades não farmacológicas e no desenvolvimento do potencial físico, psicológico, social, vocacional e educacional do indivíduo, tendo em conta as suas deficiências e limitações ambientais.

b) Um programa de reabilitação adequado, que pode incluir agentes físicos, técnicas terapêuticas e ajudas técnicas, é determinante em várias patologias associadas à DNe.³⁶ A reabilitação associa-se geralmente a uma recuperação ou adaptação mais rápida, ao passo que o não tratamento de alterações como a espasticidade e as contraturas musculares podem agravar a dor, deteriorar as articulações e agravar a limitação funcional.^{37,38}

1000 - Manual Normas de Referência - 1.º Edição de 2012 de 1p/20202020

MORFINA INTRATECAL PARA A ANALGESIA PÓS OPERATÓRIA EM CIRURGIA DE TRANSPLANTE RENAL

F. HORTA E SILVA¹; N. DEL RIO²; C. FURSTENAU³

1. Interna de Anestesiologia do CHLO; 2. Anestesiologista – Assistente hospitalar;
3. Anestesiologista – Assistente graduada e responsável do Serviço de Anestesiologia do Hospital Santa Cruz.

Resumo: A morfina intratecal, pelo seu efeito analgésico potente e perfil farmacológico, tem sido utilizada em múltiplas áreas de intervenção anestésica como estratégia de controlo da dor aguda e crónica.

O controlo da morbimortalidade da cirurgia de transplante renal (RT) em doentes renais crónicos terminais implica uma cuidada avaliação pré-operatória, uma selecção adequada do tipo de anestesia e dos fármacos a utilizar.

A utilização de morfina intratecal, como técnica analgésica da cirurgia de RT, apresenta vantagens relativamente a outras técnicas analgésicas utilizadas, devido às implicações clínicas da doença renal terminal (disfunção plaquetar, coagulopatia, disfunção autonómica e hipotensão, imunossupressão e excreção prolongada da morfina endovenosa).

Foi realizada uma avaliação prospectiva de 20 doentes submetidos a RT, sob anestesia geral balanceada, após administração de morfina intratecal 0.20mg. O seguimento dos doentes no pós-operatório incluiu a avaliação da intensidade da dor até às 48 horas, segundo escala visual analógica, e registo dos efeitos adversos causados pela morfina.

A eficácia da técnica analgésica foi demonstrada por um valor de VAS médio de 0.65, com necessidade de analgesia de resgate apenas em 4 doentes, e efeitos adversos maioritariamente ausentes.

A utilização de morfina intratecal como técnica analgésica na cirurgia de RT assume um lugar de destaque, dadas as implicações clínicas da doença de base e a sua enorme eficácia.

Palavras-chave: morfina intratecal; transplante renal; doença renal crónica.

INTRODUÇÃO

Os rins exercem um papel fundamental no controlo dos fluidos corporais, composição electrolítica, equilíbrio ácido-base e do hematócrito.

Existem inúmeras patologias que perturbam este equilíbrio, causando uma diminuição da função renal de forma progressiva e irreversível. A doença renal crónica terminal (DRCT) é caracterizada, não só pela falência renal mas também pela deterioração de vários órgãos e sistemas.

Existem inúmeras complicações da DRCT que o anestesiologista deve ter em conta em qualquer tipo de cirurgia, como a dificuldade da manutenção da estabilidade hemodinâmica (anemia, hipertensão arterial, arteriosclerose, doença coronária, miocardiopatia, neuropatia autonómica), a dificuldade de manutenção do equilíbrio ácido-base (alterações electrolíticas), a disfunção plaquetar (urémia), a coagulopatia e as náuseas e vómitos (urémia, gastroparésia).

O RT é o tratamento de eleição da doença renal crónica terminal. O controlo da morbimortalidade da cirurgia nestes doentes implica uma cuidada avaliação pré-operatória, com a optimização do seu estado clínico, escolha do tipo de anestesia adequado, e de todas as condições necessárias para o sucesso tanto anestésico como cirúrgico.

A DRC é responsável por uma importante alteração farmacocinética e farmacodinâmica pelo que deve ser realizada uma escolha adequada dos fármacos a utilizar de forma a evitar a sua acumulação e efeito tóxico.

Todos os fármacos com excreção renal apresentam uma maior duração de acção e os fármacos com elevada taxa de ligação às proteínas, devido à proteinúria característica

da doença, apresentam um aumento da sua distribuição e clearance.

A morfina intratecal na analgesia do RT apresenta vantagens relativamente a outras técnicas analgésicas utilizadas.

A utilização de morfina endovenosa requer doses deste fármaco muito superiores, não adequadas num doente renal crónico pela sua prolongada excreção renal e acumulação de metabolitos activos.

A analgesia epidural é desaconselhada por inúmeros factores característicos da doença. A disfunção plaquetar resultante da urémia e a coagulopatia derivada da diminuição da produção de factor VIII plaquetar e da heparina dialítica e intraoperatória, aumentam o tempo de hemorragia, o TP e o aPTT. O eventual perfil hipotensivo resultante da analgesia epidural, bem como da disfunção autonómica própria destes doentes, diminui a PVC, pondo em risco a adequada perfusão do enxerto. A imunossupressão característica da doença renal crónica e imposta pela cirurgia, aumenta as complicações infecciosas do catéter epidural.

A morfina intratecal, pelo seu efeito analgésico potente e particular perfil farmacológico, tem sido utilizada em múltiplas áreas de intervenção anestésica, como estratégia de controlo da dor aguda e crónica.

A sua conhecida preferência e eficácia comparativamente à técnica epidural na hepatectomia e no transplante de fígado, deve-se ao risco de hematoma epidural pela coagulopatia existente.

Após revisão bibliográfica verificou-se que a utilização de morfina IT, como técnica analgésica em cirurgia de RT, se encontra apenas descrita em artigos/estudos de origem brasileira e nova iorquina. Todos esses trabalhos relatam uma excelente eficácia anal-

gésica com efeitos adversos minor, tanto na população adulta como na pediátrica.

Neste trabalho foi realizado um estudo prospectivo que pretendeu avaliar a eficácia da utilização de morfina IT no alívio da dor pós-operatória do RT.

MÉTODOS

O estudo realizado cumpriu as normas de ética da declaração de Helsínquia.

Foi realizada uma avaliação prospectiva de 20 doentes submetidos a RT de dador vivo ou cadáver, entre Janeiro de 2010 e Junho de 2011.

Os critérios de inclusão deste estudo foram: doentes submetidos a RT com doença renal crónica em fase terminal, com capacidade de comunicação e avaliação da intensidade de dor. Os critérios de exclusão foram: contra-indicações para a administração subaracnoideia de morfina, tratamentos de base para a dor aguda/crónica, doença neurológica ou psiquiátrica.

O tipo de anestesia realizada foi a anestesia geral balanceada. Os fármacos de indução anestésica utilizados foram: midazolam, fentanil e propofol. Como relaxante muscular foi usado o atracúrio. A indução anestésica foi realizada após a administração de 0.2mg de morfina intratecal (num volume total de 2cc, diluição realizada com soro fisiológico). No intraoperatório foram administrados os seguintes analgésicos: paracetamol 1g, metamizol magnésico 2g.

O seguimento dos doentes no pós-operatório incluiu a avaliação da intensidade da dor, segundo escala visual analógica (0mm – indicando ausência de dor e 100mm – indicando a pior dor imaginável), e registo da necessidade de analgesia de resgate.

A intensidade da dor foi avaliada às 0, 2, 4, 12, e a partir daí de 8/8h até às 48h do pós-operatório.

A terapêutica do pós-operatório não incluiu analgésicos em esquema fixo mas sim analgésicos de resgate caso VAS>0.

Como analgesia de resgate foi utilizado o paracetamol, metamizol magnésico e o tramadol, consoante a necessidade do doente.

Foram também registados os eventuais efeitos adversos da morfina IT: prurido, sedação, náuseas e vômitos, depressão respiratória e obstipação.

RESULTADOS

A anestesia decorreu sem intercorrências com manutenção da estabilidade hemodinâmica (PVC> 12) em todos os doentes.

O VAS médio registado foi de 0.65. Quinze doentes apresentaram um VAS 0, não necessitando qualquer analgesia de resgate.

Três doentes apresentaram VAS 1, realizando paracetamol/metamizol magnésico. Dois doentes apresentaram VAS 2, realizando uma associação dos dois analgésicos de resgate preconizados. Apenas um doente apresentou dor significativa (VAS 6), com necessidade de paracetamol 1g ev, metamizol magnésico 2g ev e tramadol 300mg em perfusão durante 24 horas (DIB endovenoso). Neste último caso a analgesia poderá ter sido insuficiente ou a técnica de administração de morfina IT mal sucedida.

O efeito prolongado da morfina foi registado pelo menos até às 48h.

Não foram registados efeitos adversos da morfina à excepção de um caso de náuseas e vômitos numa doente de 29 anos.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou a eficácia da morfina IT como técnica analgésica no doente transplantado renal.

Não obstante a ocorrência de possíveis efeitos secundários, a morfina intratecal demonstrou uma considerável eficácia, por contraposição às técnicas analgésicas anteriormente utilizadas, reduzindo a intensidade da dor pós-operatória em transplantados renais até às 48 horas (VAS médio 0.65), sendo a única analgesia de resgate utilizada na maioria dos doentes, o paracetamol e/ou o metamizol magnésico.

O efeito anormalmente prolongado da morfina IT ter-se-á devido à excreção renal diminuída deste fármaco resultante da doença renal terminal.

A administração de morfina intratecal como técnica analgésica, apresenta especial interesse no contexto do RT, pelas implicações clínicas da doença renal terminal (disfunção plaquetar, coagulopatia, disfunção autonómica e hipotensão, imunossupressão e excreção prolongada da morfina endovenosa). Tem, ainda, a vantagem de ter um efeito de “opióide sparing effect” no intra e pós-operatório bem como de reduzir a necessidade de outros fármacos.

BIBLIOGRAFIA

1. Hirata, ES. Influência da técnica anestésica nas alterações hemodinâmicas no transplante renal. Estudo retrospectivo. Rev Bras Anesthesiol 2009; 59(2), 166-176.
2. Harry J.M. Lemmens, MD, PhD. Kidney transplantation: recent developments and recommendations for anesthetic management. Anesthesiology Clin N Am 22(2004); 651-662.
3. Colson, Pascal. Renal disease and transplantation. Current Opinion in Anaesthesiology 1998; Vol 11(3), 345-348.
4. Baxi, V.; Jain, A. Anaesthesia for renal transplantation: an update. Indian J Anaesth 2009; 53(2): 139-147.
5. Meylan, N.; Elia, N. Benefit and risk of intrathecal morphine without local anaesthetic in patients undergoing major surgery: meta-analysis of randomized trials. BJA 2009;102(2); 156-167.
6. Moro O Salifu. Perioperative management of the patient with chronic renal failure. Medscape 2011.
7. S. Parmar, M. Chronic renal disease. BMJ 2002; 325:85-90.
8. S Krause, R. Dialysis complication of chronic renal failure. Medscape 2011.
9. Schwartz, RE. Intrathecal morphine for pediatric renal-transplant recipients. Pediatric Surg International 1994; Vol 9(8), 571-573.
10. Cruvinel, M.; Andrade, A. Fractura de agulha durante punção subaracnóideia: relato de caso. Rev Bras Anest 2004; Vol 54(6), 794-798.
11. Sangwook Ko, J; Choi, SJ. Intrathecal morphine combined with intravenous patient-controlled analgesia is an effective and safe method for immediate postoperative pain control in live liver donors. Liver Transplantation 2009; 15:381-389.
12. www.anesthesianet.com/fsf/carta2.htm. - Protocolo de Anestesia para transplante renal;
13. www.sbn.org.br/Directrizes/tx.htm. - Directrizes em transplante renal;
14. www.medcenter.com/medscape/content.aspx. - Anestesia para transplante renal - parte I.

INTRATHECAL MORPHINE FOR POSTOPERATIVE ANALGESIA IN RENAL TRANSPLANT SURGERY

F. HORTA E SILVA¹; N. DEL RIO²; C. FURSTENAU³

1. Resident Anaesthesiologist of CHLO; 2. Consultant Anaesthesiologist;
3. Anaesthesiologist – Graduate Assistant and Head of Anaesthesiology Department of Hospital Santa Cruz.

Abstract: Intrathecal morphine, due to its strong analgesic effect and pharmacological profile, has been used in multiple areas of anaesthetic intervention as a strategy for control of the acute and chronic pain.

Control of renal transplant (RT) surgery morbidity and mortality in terminal chronic renal failure patients, implies a careful preoperative evaluation, an appropriate selection of the anaesthesia type and drugs to be used.

The use of intrathecal morphine as RT surgery analgesic technique has advantages over other analgesic techniques used, due to the clinical implications of renal terminal disease (platelet dysfunction, coagulopathy, hypotension and autonomic dysfunction, immunosuppression, and prolonged excretion of intravenously morphine). A prospective evaluation of 20 patients undergoing RT under balanced general anaesthesia after administration of intrathecal morphine 0.20mg was performed. The patient's postoperative follow-up has included the assessment of pain intensity up to 48 hours, according to the visual analogue scale, and the record of the morphine related adverse effects.

The analgesic efficacy of this technique was demonstrated by a mean VAS value of 0.65, requiring rescue analgesia in only 4 patients, with mostly absent adverse effects. The use of intrathecal morphine as analgesic technique in RT surgery assumes a prominent place, due to the clinical implications of the underlying disease and its huge efficacy.

Keywords: intrathecal morphine, renal transplant, chronic renal disease.

INTRODUCTION

Kidneys play a key role in body fluid, electrolyte composition, acid-base balance and hematocrit control.

There are numerous diseases which disrupt this balance, causing a decrease in renal function in a progressive and irreversible way. Terminal chronic renal disease (TCRD) is characterized not only by renal failure but also by the deterioration of various organs and systems.

There are numerous complications of TCRD to which the anaesthesiologist should pay attention in any type of surgery, such as the difficulty of maintaining hemodynamic stability (anemia, hypertension, arteriosclerosis, coronary heart disease, cardiomyopathy, autonomic neuropathy), the difficulty in maintaining the acid base (electrolyte disturbances), platelet dysfunction, coagulopathy and nausea and vomiting (uremia, gastroparesis).

RT is the treatment of choice for terminal chronic renal failure. Control of surgery morbidity in these patients requires a careful preoperative evaluation, with the optimization of their clinical status, the choice of the appropriate type of anaesthesia, and all the necessary conditions for surgical and anaesthetic success.

The CRD is responsible for an important pharmacokinetic and pharmacodynamic disturbance, so, should be done a proper choice of drugs in order to avoid its accumulation and toxic effects.

All drugs with renal excretion have a longer duration of action and drugs with high protein binding rate, due to proteinuria, a characteristic of the disease, have an increased in its distribution and clearance.

Intrathecal morphine in RT analgesia has advantages over other used analgesic techniques.

The use of intravenous morphine requires higher doses of this drug, not suitable for a chronic renal patient due to its prolonged renal excretion and active metabolites accumulation.

Epidural analgesia is not recommended due to numerous characteristic factors of the disease. Platelet dysfunction resulting from blood urea and coagulopathy derived from the decreased production of platelet factor VIII and intraoperative dialytic heparin, increase bleeding time, PT and aPTT. The eventual hypotensive profile resulting from epidural analgesia, as well as the autonomic dysfunction owned by these patients, decreases CVP, endangering the graft perfusion. The immunosuppression, characteristic of chronic renal disease and imposed by surgery, increases the epidural catheter infectious complications.

The intrathecal morphine, its potent analgesic effect and its particular pharmacological profile, has been used in multiple areas of anaesthetic intervention as a strategy for control of acute and chronic pain.

Its recognized preference and efficacy compared to the epidural technique in hepatectomy and liver transplantation is due to the risk of epidural hematoma by existing coagulopathy.

After bibliographic review we verified that the use of IT morphine, as analgesic technique in surgery for RT is only described in articles / studies from Brazil and New York. All these studies have reported an excellent analgesic efficacy with minor adverse effects, both in the adult and pediatric population.

In this paper we present a prospective study sought to evaluate the efficacy of IT morphine in RT postoperative pain relief.

METHODS

This study complied with the ethical standards of Helsinki Declaration.

We performed a prospective evaluation of 20 patients undergoing RT from living donor or cadaver, between January 2010 and June 2011.

Inclusion criteria for this study were patients undergoing RT with chronic renal disease in terminal phase, with ability to communicate and assessment of pain intensity. Exclusion criteria were: contraindications to subarachnoid morphine administration, base treatments for acute/chronic pain, neurological or psychiatric disease.

The type of anaesthesia was balanced general anaesthesia. The drugs used for anaesthetic induction were midazolam, fentanyl and propofol. Atracurium was used as muscle relaxant. Anaesthetic induction was performed after the administration of intrathecal morphine 0.2mg (a total volume of 2cc, dilution with saline solution). Intraoperatively analgesics were administered as follows: 1g paracetamol, metamizole magnesium 2g.

Patients follow-up after surgery included assessment of pain intensity, according to visual analogue scale (0mm - meaning no pain and 100mm - indicating the worst imaginable pain), and registration of need for rescue analgesia.

Pain intensity was assessed at 0, 2, 4, 12, and thereafter from 8/8h until 48h after surgery.

Post-operative treatment did not include fixed schedule analgesics, but only rescue analgesics if VAS > 0.

As rescue analgesia it was used paracetamol, tramadol and metamizole magnesium, depending on the patient's need.

We also recorded possible adverse effects of IT morphine: pruritus, sedation, nausea and vomiting, respiratory depression and constipation.

RESULTS

The anaesthesia took place uneventfully with hemodynamic stability (CVP > 12) in all patients.





The average recorded VAS was 0.65. Fifteen patients had VAS 0, requiring no rescue analgesia. Three patients had VAS 1 and received paracetamol / metamizole magnesium. Two patients had VAS 2 and received a combination of the two rescue analgesics recommended. Only one patient had significant pain (VAS 6), requiring paracetamol 1g iv, 2g metamizole magnesium and a tramadol 300mg infusion over 24 hours (intravenous DIB). In this case the analgesia may have been insufficient or the administration technique of IT morphine unsuccessful.

The prolonged effect of morphine was recorded at least up to 48h.

There were no reported adverse effects of morphine with the exception of one case of nausea and vomiting in a 29 years old patient.

DISCUSSION AND CONCLUSION

This study demonstrated the efficacy of IT morphine as analgesic technique in a renal transplanted patient.

Nevertheless the occurrence of possible side effects, intrathecal morphine demonstrated considerable effectiveness, in opposition to previously used analgesic techniques reducing the intensity of postoperative pain in renal transplant patients up to 48 hours (mean VAS 0.65), being

paracetamol and / or metamizole magnesium the only rescue analgesia used in most patients.

The unusually prolonged effect of IT morphine might be originated to the decreased renal excretion of the drug resulting from renal terminal disease.

The administration of intrathecal analgesic technique is of special interest in the context of RT, due to clinical implications of renal terminal disease (platelet dysfunction, coagulopathy, hypotension and autonomic dysfunction, immunosuppression, and prolonged excretion of morphine intravenously). It also has the advantage of having an effect of "opioid sparing effect" intra- and postoperatively as well as the reduction need for other drugs.

REFERENCES

1. Hirata, ES. Influência da técnica anestésica nas alterações hemodinâmicas no transplante renal. Estudo retrospectivo. *Rev Bras Anesthesiol* 2009; 59(2), 166-176.
2. Harry J.M. Lemmens, MD, PhD. Kidney transplantation: recent developments and recommendations for anesthetic management. *Anesthesiology Clin N Am* 22(2004); 651-662.
3. Colson, Pascal. Renal disease and transplantation. *Current Opinion in Anaesthesiology* 1998; Vol 11(3), 345-348.
4. Baxi, V.; Jain, A. Anaesthesia for renal transplantation: an update. *Indian J Anaesth* 2009; 53(2): 139-147.
5. Meylan, N.; Elia, N. Benefit and risk of intrathecal morphine without local anaesthetic in patients undergoing major surgery: meta-analysis of randomized trials. *BJA* 2009; 102(2); 156-167.
6. Moro O Salifu. Perioperative management of the patient with chronic renal failure. *Medscape* 2011.
7. S. Parmar, M. Chronic renal disease. *BMJ* 2002; 325:85-90.
8. S Krause, R. Dialysis complication of chronic renal failure. *Medscape* 2011.
9. Schwartz, RE. Intrathecal morphine for pediatric renal-transplant recipients. *Pediatric Surg International* 1994; Vol 9(8), 571-573.
10. Cruvinel, M.; Andrade, A. Fractura de agulha durante punção subaracnóideia: relato de caso. *Rev Bras Anest* 2004; Vol 54(6), 794-798.
11. Sangwook Ko, J; Choi, SJ. Intrathecal morphine combined with intravenous patient-controlled analgesia is an effective and safe method for immediate postoperative pain control in live liver donors. *Liver Transplantation* 2009; 15:381-389.
12. www.anesthesianet.com/fsf/carta2.htm. - Protocolo de Anestesia para transplante renal;
13. www.sbn.org.br/Directrizes/tx.htm. - Directrizes em transplante renal;
14. www.medcenter.com/medscape/content.aspx. - Anestesia para transplante renal - parte I.

IMPORTÂNCIA DO BLOQUEIO DO NEUROEIXO NO DIAGNÓSTICO DE COMPLICAÇÕES APÓS RTUP

CASO CLÍNICO

FERNANDES P.¹; MORALES J.²; PITA I.³

Hospital do Espírito Santo, Évora

1. Interna do Internato Complementar de Anestesiologia; 2. Assistente Hospitalar de Anestesiologia; 3. Directora do Serviço de Anestesiologia

Resumo: A ressecção trans-uretral da próstata é um procedimento urológico comum para o tratamento da hiperplasia benigna da próstata. As complicações associadas a este procedimento incluem perfuração vesical, bacteriemia, sépsis, síndrome de ressecção trans-uretral da próstata, esta última a mais referida na literatura. Descreve-se o caso clínico de um doente com hiperplasia benigna da próstata, submetido a ressecção trans-uretral da próstata sob bloqueio subaracnoideu lombar, que desenvolveu um quadro de bacteriemia e choque séptico no período peri-operatório. O bloqueio do neuroeixo associou-se a uma abordagem diagnóstica e terapêutica atempada da situação clínica referida, uma vez que permitiu a interacção do doente vigil com o anestesiológista.

Palavras-chave: Anestesia Regional; Bacteriemia, Sépsis; Ressecção Trans-Uretral da Próstata

INTRODUÇÃO

A ressecção trans-uretral da próstata (RTUP) é um dos procedimentos urológicos mais comuns utilizados no tratamento da hiperplasia benigna da próstata (HBP) sintomática⁽¹⁾. Trata-se de um procedimento cirúrgico no qual o tecido prostático hiperplásico é removido por um ressectoscópio, utilizando continuamente fluidos de irrigação isotónicos e, através do qual, os vasos sanguíneos sangrantes vão sendo simultaneamente coagulados^(2,3). São várias as complicações descritas na literatura associadas a esta técnica. A mais referida é a síndrome de RTUP que se associa à sobrecarga de volume intravascular. No entanto, outras complicações podem associar-se à manipulação cirúrgica da próstata, nomeadamente perfuração vesical, febre, bacteriemia, sépsis e hipotermia^(2,3).

A síndrome de RTUP e a bacteriemia estão relacionadas com a abertura dos plexos venosos prostáticos que ocorre durante a realização do procedimento cirúrgico, o que facilita a passagem de grandes quantidades de fluido de irrigação isotónico e de bactérias para a corrente sanguínea.

Existem estudos^(4,5,6) que relatam a incidência de infecção pós-RTUP e os factores de risco independentes associados a esta e ainda a importância da profilaxia antibiótica na prevenção destes eventos. Segundo os mesmos, estima-se que a incidência de infecção pós-RTUP seja de 21,6%, correspondendo 19,3% a infecção urinária e 2,3% a bacteriemia/choque séptico. Os factores de risco independentes de infecção pós-operatória descritos foram a bacteriúria pré-operatória, sobretudo em doentes algaliados, e a duração do procedimento superior a 70 minutos. Os agentes mais frequentemente isolados nas hemoculturas foram os cocos Gram positivos e nos doentes com bacteriemia, leucocitose significa-

tiva e o aumento da temperatura corporal foram encontrados até 3h após o procedimento.

Nos últimos anos assistiu-se a um considerável aumento da utilização de técnicas de anestesia regional, nomeadamente a anestesia do neuroeixo. Esta, apresenta inúmeras vantagens no que concerne à sua utilização em cirurgia urológica⁽²⁾.

CASO CLÍNICO

Doente de sexo masculino, 85 anos de idade, 80 Kg e 167cm de altura, com o diagnóstico de HBP proposto para RTUP electiva.

Classificado segundo o seu estado físico na classe III da ASA por apresentar como antecedentes pessoais/patologia associada hipertensão arterial, cardiopatia isquémica, fibrilhação auricular crónica, dislipidémia, artropatia degenerativa e insuficiência cardíaca. De salientar um episódio de urossépsis por *E. coli* um ano antes do actual internamento, que motivou descompensação de insuficiência cardíaca e necessidade de internamento hospitalar. Submetido a anestesia geral em 2000 para hernioplastia inguinal direita e anestesia regional em 2007 para realização de hernioplastia inguinal esquerda, que decorreram sem complicações anestésicas. Dos exames complementares de diagnóstico realizados no pré-operatório, salientava-se no ecocardiograma modo 2D, dilatação biauricular moderada, insuficiência mitral e tricúspide ligeiras, com boa função sistólica global do ventrículo esquerdo e, no Holter de 24h fibrilhação auricular com resposta ventricular média de 49 e 978 pausas RR de predomínio diurno, sendo a maior de 2,96s. Perante o resultado dos exames cardiológicos, foi observado em consulta de Cardiologia tendo sido proposta a colocação de pacemaker externo no pré-operatório.

No período pré-anestésico, foi medicado com hidroxizina 25mg P.O. e ceftriaxone 2g

E.V. como profilaxia antibiótica. De salientar que o doente não se encontrava algaliado no pré-operatório.

Procedeu-se, sob monitorização *standard* da ASA, e após preenchimento vascular com 500ml de lactato de Ringer, à realização de um bloqueio subaracnoideu lombar com abordagem mediana em L₃-L₄, com agulha de Quincke 25G. Foram administrados 11mg de levobupivacaína 0,5% e 2,5µg de sufentanil e confirmou-se o bloqueio até ao nível de T10. Durante o período intra-operatório, o doente manteve-se hemodinamicamente estável (**Gráfico 1 - página 38**).

A cirurgia teve a duração de cerca de 50 minutos e durante o procedimento foram administrados 160mg de gentamicina por indicação do urologista.

No final da cirurgia, o doente inicia quadro de tremores generalizados, tendo sido equacionada a hipótese de ansiedade/hipotermia. Procedeu-se ao seu aquecimento e foram administrados 1mg de midazolam e 30mg de propofol EV. Já na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA), desenvolve quadro de taquipneia com FR de 25cpm, hipotensão arterial (80/50mmHg), obnubilação e hipertermia (T timp. 38,4°C). Foi colocada a hipótese diagnóstica de sépsis com provável ponto de partida infeccioso no aparelho urinário após manipulação prostática. Iniciou-se "fluid challenge" com 10ml/Kg de cristaloídes EV durante cerca de 30 minutos e procedeu-se à administração de oxigénio suplementar por Ventimask com FiO₂ de 40% e paracetamol 1g EV. Colheu-se sangue para hemograma, bioquímica, coagulação, gasimetria arterial (GSA) e foram realizadas 2 hemoculturas, após as quais foi iniciada antibioterapia empírica com meropenem 1g EV 8/8h. Os resultados analíticos e da GSA encontram-se nos quadros 1 e 2, respectivamente.

	Hb	Ht %	Leuc	Neutr	Plaq	INR	Glic	Na ⁺	K ⁺	Ureia	Creat	PCR
Pré-operatório	13,2	34,6	7.1	56%	115	1.09	89	139	4,6	47	0,5	-
Pós-operatório	11.0	33,1	20.8	95.1%	110	1.50	110	135	3,0	49	0.6	19.2

Quadro 1 – Resultado de análises sanguíneas (comparação pré e pós-operatório)

pH	pCO ₂ mmHg	pO ₂ mmHg	SpO ₂ %	HCO ₃ ⁻ mmol/l	Lact mmol/l	Na ⁺ mmol/l	K ⁺ mmol/l
7,47	28	141	99	20,4	4,7	133	2,8

Quadro 2 – Resultado de gasimetria arterial

Cerca de 1h após a terapêutica instituída, mantinha o mesmo quadro clínico com perfis tensionais sucessivamente mais baixos (**Gráfico 2** - **página 38**), apresentando hiperlactacidemia com resposta diurética ao “fluid challenge” difícil de avaliar por se apresentar em lavagem vesical contínua.

Perante as alterações analíticas e o quadro clínico sugestivo de choque séptico procedeu-se à colocação de catéter venoso central para manutenção de “fluid challenge” com colóides/cristalóides, administração de cloreto de potássio e administração de vasopressores (dopamina 10µg/Kg/min).

No período pós-operatório, desenvolveu ainda quadro de insuficiência cardíaca descompensada e fibrilhação ventricular com bradicardia sintomática, que responderam à terapêutica com diuréticos e colocação de pacemaker definitivo, respectivamente. Durante o internamento, verificou-se melhoria progressiva e gradual do quadro clínico com resultados de hemoculturas ao 4º dia que foram negativas. Teve alta ao 10º dia de pós-operatório clinicamente assintomático.

DISCUSSÃO

Na abordagem anestésica dos doentes propostos para RTUP, devem ter-se em consideração as vantagens associadas à realização do bloqueio do neuroeixo no que concerne

ao diagnóstico das potenciais complicações associadas ao procedimento cirúrgico.

No doente cujo caso clínico foi relatado, foi possível, à chegada à UCPA, e perante os dados clínicos existentes, colocar as seguintes hipóteses diagnósticas:

- Sepsis/Choque Séptico – o doente apresentava 3 critérios clínicos (FR - 25cpm, obnubilação, T timp. 38.4°C) para síndrome de resposta inflamatória crónica (SIRS) e provável ponto de partida infeccioso no aparelho urinário no contexto de manipulação prostática; sem respostas tensionais após realização de “fluid challenge” (choque séptico); após instituição de terapêutica com vasopressores, verificou-se resposta tensional adequada com melhoria dos parâmetros hemodinâmicos; não foi possível isolar o agente envolvido, o que poderá ser atribuído à antibióterapia profilática e à administração de antibiótico no final da cirurgia; não foi realizada urocultura por o doente se encontrar em lavagem vesical contínua;
- Síndrome de RTUP – alteração do estado de consciência sem hiponatremia associada; durante a cirurgia foram instilados cerca 15l de soro isotónico com glicina mas com retorno apreciável dos mesmos;
- Hipoperfusão periférica no contexto de anemia aguda – a hiperlactacidemia e a alteração do estado de consciência traduzem hipoperfusão periférica, no

entanto, durante a cirurgia não se constataram perdas sanguíneas significativas;

- Hipotensão associada ao bloqueio do neuroeixo - verificou-se após a instalação do bloqueio, mas com subida posterior dos valores tensionais;

O diagnóstico atempado, baseado em dados clínicos foi possível por o doente se apresentar vigil. Alguns sinais clínicos (febre, taquipneia, obnubilação) poderiam estar mascarados ou não serem valorizados no contexto de uma complicação de RTUP, se o doente tivesse sido submetido a uma anestesia geral, o que iria atrasar o diagnóstico e, eventualmente, comprometer o desfecho clínico do doente.

CONCLUSÕES

Nos últimos anos, assistiu-se a um considerável aumento da utilização de técnicas de anestesia regional, nomeadamente, a anestesia do neuroeixo. Esta apresenta inúmeras vantagens, no que concerne à sua utilização em cirurgia urológica. De facto, algumas das complicações anteriormente descritas relativamente à RTUP, poderão ser diagnosticadas e tratadas atempadamente, uma vez que este tipo de anestesia permite o diagnóstico em tempo real e com base em dados clínicos objectivos, pois o doente mantém-se vigil e interage com o anestesiológista.

BIBLIOGRAFIA

- Knopf HJ et al. Nosocomial infections after transurethral prostatectomy. Eur Urol 1999 Sep;36(3):207-12
- Morgan GE, Maged SM, Michael JM. Clinical Anesthesiology – Anesthesia for Genitourinary Surgery. 4ªed. 2006. Mc Graw Hill.
- Hoefelner M, Santucci RA. Emergencies in Urology. Springer-Verlag 2007. ISBN978-3-540-48603-9
- Vivien et al. Infection after transurethral resection of the prostate: variation among centers and correlation with a long-lasting surgical procedure. Association pour la Recherche en Anesthésie-Réanimation – Département d’Anesthésie-Réanimation, Hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, Paris, France. Eur Urol. 1998;33(4):365-9
- Tokunaga S. et al. Bacteremia from transurethral prostatic resection under prophylactic use of antibiotics. Kansenshogaku Zasshi. 1991 Jun;65(6):698-702
- Murphy DM et al. Bacteraemia during prostatectomy and other transurethral operations: influence of timing of antibiotic administration. J Clin Pathol. 1984 Jun;37(6):673-6

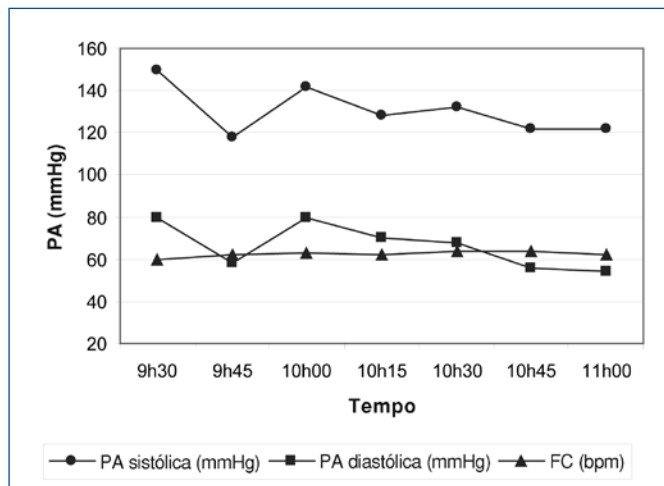


Gráfico 1 – Evolução do perfil hemodinâmico durante o procedimento anestésico-cirúrgico

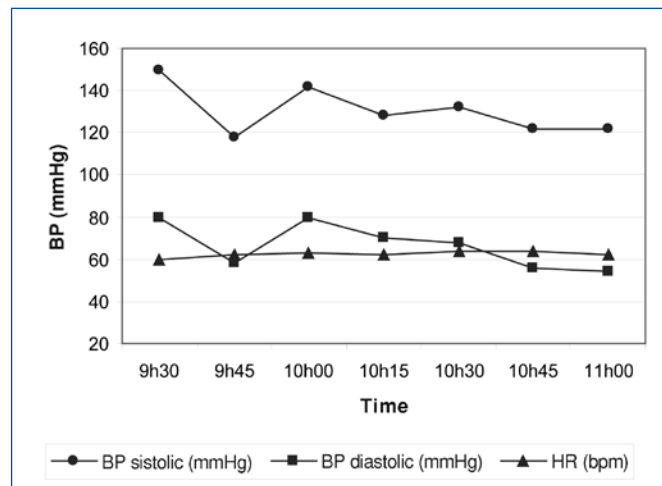


Chart 1 – Evolution of hemodynamic profile during anaesthetic and surgical procedure

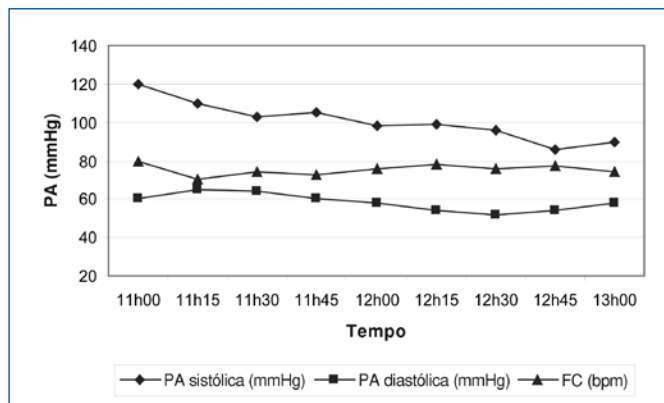


Gráfico 2 – Evolução do perfil hemodinâmico na UCPA

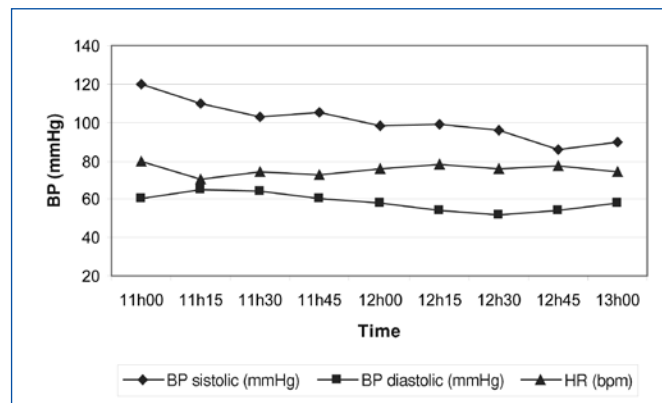


Chart 2 – Evolution of the hemodynamic profile in PACU

IMPORTANCE OF NEURAXIAL BLOCK IN DIAGNOSIS COMPLICATIONS AFTER TURP. CASE REPORT

FERNANDES P.¹; MORALEJO J.²; PITA I.³

Hospital do Espírito Santo, Évora

1. Resident Anaesthesiologist; 2. Consultant Anaesthesiologist; 3. Head of Anaesthesiology Department

Abstract: Transurethral resection of the prostate is a common urological procedure for the treatment of benign prostatic hyperplasia. Associated complications of this procedure include bladder perforation, bacteremia, sepsis and more frequently referred in the literature the transurethral resection of the prostate syndrome. Hereby we describe the case of a patient with benign prostatic hyperplasia, undergoing transurethral resection of the prostate under lumbar subarachnoid block, which, in perioperative period developed a framework for bacteremia and septic shock. The neuraxial block associated to a diagnosis approach and timely treatment of the referred medical condition allowed interaction between the patient vigil and the anaesthesiologist.

Keywords: Regional Anaesthesia; Bacteremia, Sepsis, Transurethral resection of the prostate

INTRODUCTION

Transurethral resection of the prostate (TURP) is one of the most common urological procedures used in the treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia (BPH) ⁽¹⁾. It is a surgical procedure in which the hyperplastic prostatic tissue is removed with a resectoscope, continuously using isotonic irrigating fluids and, through which, bleeding blood vessels are simultaneously being coagulated ^(2,3). Several complications associated with this technique are described in the literature. The most common is the TURP syndrome, associated with intravascular overload volume. However, other complications may be associated with prostate surgical manipulation, including bladder perforation, fever, bacteremia, sepsis and hypothermia ^(2,3).

TURP syndrome and bacteremia are related with the opening of the prostatic venous plexus which occurs during surgical procedure, and facilitates the passage of large quantities of isotonic irrigating fluid and bacteria into the bloodstream.

There are studies ^(4,5,6) reporting the incidence of post-TURP infection and associated independent risk factors and also the importance of antibiotic prophylaxis in preventing such events. Accordingly, it is estimated that the incidence of infection after TURP is 21.6%, 19.3% corresponding to urinary tract infection and 2.3% to bacteremia / septic shock. The independent risk factors of postoperative infection were described as preoperative bacteriuria, especially in patients with bladder catheters, and procedure length exceeding 70 minutes. The most frequently isolated agents in blood cultures were Gram-positive cocci and, in patients with

bacteremia, leukocytosis with significant increase in body temperature until 3 hours after the procedure.

In recent years there has been a considerable increase in the use of regional anaesthesia techniques, including neuraxial anaesthesia. It presents numerous advantages regarding its use in urological surgery ⁽²⁾.

CASE REPORT

Male Patient, 85 years old, 80 kg and 167cm height, with a BPH diagnosis admitted for elective TURP.

Classified as ASA III according his physical status with personal history/pathology associated of hypertension, ischemic heart disease, chronic atrial fibrillation, dyslipidemia, degenerative arthropathy, and heart failure. One *E. coli* urosépsis episode should be highlight one year before the current admission, which led to decompensation of heart failure and need for hospitalization. Undergo general anaesthesia for right inguinal hernioplasty in 2000 and regional anaesthesia in 2007 due to left inguinal hernioplasty, which took place without anaesthetic complications. Of the diagnostic exams performed preoperatively, it was emphasized in echocardiogram mode 2D, moderate biatrial dilatation, mitral and tricuspid light insufficiency, with left ventricle good systolic function, and in 24-hour Holter, atrial fibrillation with average ventricular response of 49 and 978 RR breaks predominant daytime, being the biggest of 2.96s. Facing heart tests results, the patient was seen in Cardiology consultation, and was suggested the placement of external pacemaker preoperatively.

In pre-anaesthetic period, he was medicated with hydroxyzine 25mg P.O. and

ceftriaxone 2g I.V. as antibiotic prophylaxis. Note that the patient was not using a vesical catheter preoperatively. Under standard ASA monitoring, after vascular filling with 500ml of Ringer's lactate, was performed a lumbar subarachnoid block with median approach at L3-L4, with 25G Quincke needle. Patient received 11mg of 0.5% levobupivacaine and 2.5 mg of sufentanil and the block was confirmed till level T10. During the intraoperative period, the patient remained hemodynamically stable (**Chart 1 - page 38**).

Surgery lasted for about 50 minutes and in the course of the procedure were administered 160 mg of gentamycin following the instructions of the urologist.

At the end of surgery, the patient presents generalized tremors, having been raised the possibility of anxiety / hypothermia. Proceeded to his heating and 1 mg of midazolam and 30mg of propofol EV was administered. In the Post-Anaesthetic Care Unit (PACU), the patient developed a framework of tachypnea with 25cpm RR, hypotension (80/50mmHg), numbness and hyperthermia (T tymp. 38.4°C). Sepsis was a probable diagnosis with starting point of infection in the urinary tract after prostate manipulation. Started "Fluid challenge" with crystalloid EV 10ml/Kg for about 30 minutes and proceeded to the administration of supplemental oxygen by Ventimask with FiO₂ 40% and paracetamol 1g IV. Blood was collected for hemogram, biochemistry, coagulation, arterial blood gas (ABG) and two blood cultures were performed, after which started empiric antibiotic therapy with meropenem 1g IV 8/8h. The analytical results and ABG are in Tables 1 and 2 respectively.



	Hb	Ht %	Leuk	Neutr	Plat	INR	Glyc	Na ⁺	K ⁺	Urea	Creat	PCR
Preoperative	13,2	34,6	7.1	56%	115	1.09	89	139	4,6	47	0,5	-
Postoperative	11.0	33,1	20.8	95.1%	110	1.50	110	135	3,0	49	0.6	19.2

Table 1 - Results of blood tests (comparing pre and postoperative)

pH	pCO ₂ mmHg	pO ₂ mmHg	SpO ₂ %	HCO ₃ ⁻ mmol/l	Lact mmol/l	Na ⁺ mmol/l	K ⁺ mmol/l
7,47	28	141	99	20,4	4,7	133	2,8

Table 2 - Results of arterial blood gas

Around 1h after instituted medication, the patient maintained the same clinical status with successively lower blood pressure (Chart 2 - page 38), presenting hyperlactacidemia with diuretic response to “fluid challenge”, difficult to assess due to continuous bladder irrigation.

Given the analytical and clinical changes suggestive of septic shock we proceeded to the placement of central venous catheter to “fluid challenge” maintenance with colloids / crystalloid, administration of potassium chloride and administration of vasopressors (dopamine 10µg/Kg/min).

In the postoperative period, the patient also developed decompensated heart failure and ventricular fibrillation with symptomatic bradycardia, which responded to therapy with diuretics and permanent pacemaker placement, respectively. During hospitalization, there was progressive and gradual improvement of the clinical condition being negative the results of blood cultures at 4th day. He was discharged at day 10 postoperatively clinically asymptomatic.

DISCUSSION

In the anaesthetic approach of the patients admitted for TURP, should be taken into con-

sideration the advantages of neuraxial block regarding the diagnosis of potential complications associated with the surgical procedure.

In the patient whose case was reported, it was possible, upon arrival to PACU, and facing the existing clinical data, to consider the following diagnostic hypotheses:

- Sepsis / Septic Shock – The patient presents 3 clinical criteria (RR - 25 cpm, obtundation, T tymp. 38.4°C) for the Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) and likely starting point of infection in the urinary tract in the context of prostate manipulation; without blood pressure responses after performing “fluid challenge” (septic shock), after pharmacological treatment with vasopressors, appropriate pressure response was achieved with improved hemodynamic parameters; it was not possible to isolate the agent involved, which could be attributed to antibiotic treatment and prophylactic administration of antibiotics at surgery; uroculture was not performed as the patient was in continuous bladder irrigation;
- TURP syndrome - altered state of consciousness without associated hyponatremia; during surgery about 15l of isotonic saline with glycine were instilled but with considerable return;

- Peripheral hypoperfusion in the context of acute anemia - hyperlactacidemia and altered state of consciousness reflect peripheral hypoperfusion, however, during surgery no significant blood loss were found;
- Hypotension associated with neuraxial block – found after the block, but with further increase of blood pressure values;

Timely diagnosis based on clinical data was possible as the patient was always vigil. Some clinical signs (fever, tachypnea, obtundation) could be masked or not being valued in the context of a TURP complication, if the patient had undergone a general anaesthesia, which would delay the diagnosis and possibly compromise the clinical outcome the patient.

CONCLUSIONS

In recent years, there has been a considerable increase in the use of regional anaesthesia, including neuraxial anaesthesia. This presents numerous advantages regarding its use in urological surgery. In fact, some of the complications described above related to TURP, can be diagnosed and treated in time, since this kind of anaesthesia allows diagnosis in real time based on clinical purposes as the patient remains vigil and interacts with the anaesthesiologist.

REFERENCES

- Knopf HJ et al. Nosocomial infections after transurethral prostatectomy. Eur Urol 1999 Sep;36(3):207-12
- Morgan GE, Maged SM, Michael JM. Clinical Anesthesiology – Anesthesia for Genitourinary Surgery. 4thed. 2006. Mc Graw Hill.
- Hoefelner M, Santucci RA. Emergencies in Urology. Springer-Verlag 2007. ISBN978-3-540-48603-9
- Vivien et al. Infection after transurethral resection of the prostate: variation among centers and correlation with a long-lasting surgical procedure. Association pour la Recherche en Anesthésie-Réanimation – Département d’Anesthésie-Réanimation, Hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, Paris, France. Eur Urol. 1998;33(4):365-9
- Tokunaga S. et al. Bacteremia from transurethral prostatic resection under prophylactic use of antibiotics. Kansenshogaku Zasshi. 1991 Jun;65(6):698-702
- Murphy DM et al. Bacteraemia during prostatectomy and other transurethral operations: influence of timing of antibiotic administration. J Clin Pathol. 1984 Jun;37(6):673-6

41º SÁBADO DO CAR

27 de Outubro 2012



hospitalcuf
infante santo

- 09:00 h **CERIMÓNIA DE ABERTURA**
- 09:30 h **SÍNDROMA DA CIRURGIA FALHADA DA COLUNA. EXISTE?**
Dr. Manuel Cunha e Sá (Neurocirurgião)
- 10:00 h **TRATAMENTO GLOBAL DA DOR. O YIN E O YANG DA DOR**
*Dr.^a Manuela Bernardo (Oncologista),
Dr. Duarte Correia (Anestesista) e Dr. Mota Dias (Farmacêutico)*
- 11:00 h **Café**
- 11:30 h **PESADELO ANESTÉSICO: HEMATOMA EPIDURAL.
NECESSIDADE DO DIAGNÓSTICO PRECOCE**
Dr. Miguel Ghira (Anestesista)
- 11:50 h **A ULTRASONOGRAFIA VEIO PARA FICAR?**
Dr. José Peralta (Anestesista)
- 12:10 h **DEBATE COM OS PARTICIPANTES**
- 13:00 h **ENCERRAMENTO**

INSCRIÇÃO 15 EUROS. PAGAMENTO ATRAVÉS DO NIB 00320 12300 20150 291 940
E ENVIANDO MAIL COM O NOME PARA SOBRAL.RUI@GMAIL.COM

A INSCRIÇÃO É LIMITADA A 50 PESSOAS, TENDO EM CONTA A CAPACIDADE DA SALA

JOURNAL WATCH

COLABORAÇÃO/CONTRIBUTION *MGH CARES ABOUT PAIN RELIEF*, MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL - PATIENT CARE SERVICES.
PAINRELIEF@PARTNERS.ORG ; [HTTP://WWW.MGHPCS.ORG/PAINRELIEF](http://www.mghpcs.org/painrelief) . USADO COM PERMISSÃO/USED WITH PERMISSION.

JANEIRO/JANUARY 2012

- Chapman CR, Davis J, Donaldson GW, et al. (2011). [Postoperative Pain Trajectories in Chronic Pain Patients](#) Undergoing Surgery: The Effects of Chronic Opioid Pharmacotherapy on Acute Pain. *J Pain*, 12 (12):1240-1246. Chronic pain patients taking long-term opioids preoperatively have much higher initial pain levels than other chronic pain patients, but recovery rates are equally slow for both groups.
- Michelet D, Andreu-Gallien J, Bensalah T, et al. (2012). A Meta-Analysis of the Use of Nonsteroidal [Antiinflammatory Drugs for Pediatric Postoperative Pain](#). *Anesth Analg*, 114 (2):393-406. Perioperative NSAID administration reduces post-op opioid use & nausea/vomiting.
- Pieh C, Altmeyen J, Neumeier S, et al (2011). Gender differences in outcomes of a multimodal pain management program. *Pain*, 153(1):197-202. [Multimodal therapy helps both genders](#), but women appear to improve more in functioning than men.
- Bennett MI, Rayment C, Hjermstad M, et al. (2012). Prevalence and aetiology of neuropathic pain in cancer patients: a systematic review. *Pain*, 153(2):359-65. An estimated [20-30% of cancer pain is neuropathic](#) in nature; often secondary to treatment.
- Blinderman CD. (2012). Do surrogates have a right to refuse pain medications for incompetent patients? *J Pain Symptom Manage*, 43 :299-305. Ethical issues balancing concerns regarding [the duty to treat and surrogate decision making](#) are reviewed in a poignant case.
- Pizzo PA, Clark NM. (2012). [Alleviating suffering 101](#)--pain relief in the United States. *N Engl J Med*. 2012;366:197-9. A must-read.
- Gerrits MM, Vogelzangs N, van Oppen P, et al. (2012). Impact of [pain on the course of depressive and anxiety disorders](#). *Pain*, 153(2):429-36. Pain location in the joints and duration of over 90 days is shown to worsen depressive and anxiety disorders.
- Griffin DW, Harmon DC, Kennedy NM. (2012). Do patients with chronic low back pain have an altered level and/or pattern of physical activity compared to healthy individuals? A systematic review of the literature. *Physiotherapy*, 98(1):13-23. With proper treatment, low back pain can adjust daily patterns to remain as active as controls, however [older adults with chronic pain are less able to remain active](#).
- Braden JB, Young A, Sullivan MD, et al. (2012) Predictors of Change in [Pain and Physical Functioning Among Post-Menopausal Women](#) with Recurrent Pain Conditions in the Women's Health Initiative Observational Cohort *J Pain*. 2012 Jan;13(1):64-72. Post-menopausal women who are obese have a 50% higher risk of worsened pain and 80% risk of deteriorated functioning over a 3 year period.
- Brogan SE, Winter NB. (2011). [Patient-controlled intrathecal analgesia](#) for the management of breakthrough cancer pain: a retrospective review and commentary. *Pain Med.*, 12 (12):1758-68. The use of a hand-held device to administer intrathecal medication boluses significantly reduced the need to take analgesics by other routes.

FEVEREIRO/FEBRUARY 2012

- Meghani SH, Polomano PC, Tait RC, et al. (2012) Advancing a National Agenda to [Eliminate Disparities in Pain Care](#): Directions for Health Policy, Education, Practice, and Research. *Pain Medicine*, 13 (1) :5-28. A call to action for the pain community to leverage provisions in the Affordable Care Act and other national initiatives to stop the social demographic & fiscal [disparities in access pain care](#).
- Ramstad K, Jahnsen R, Skjeldal, OH. (2011) Characteristics of recurrent musculoskeletal [pain in children with cerebral palsy](#) aged 8 to 18 years *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53: 013–1018. Chronic pain affects >80% of those with CP, increasing with age.
- Meghani SH, Byun E, Gallagher RM. Time to Take Stock: A Meta-Analysis and Systematic Review of [Analgesic Treatment Disparities](#) for Pain in the United States. *Pain Medicine* (ePub ahead of print). Disparities in care of Hispanics & African Americans well documented
- Schofield D, Kelly S, Shrestha R, et al. (2012). The [impact of back problems on retirement wealth](#). *Pain*, 153 (1):203-10. Those with chronic pain have 2% of the savings at retirement that those without chronic pain have; and one quarter of them were broke at age 65.
- Breuer B, Fleishman SB, Cruciani RA, et al (2011). Medical Oncologists' Attitudes and Practice in Cancer Pain Management: A National Survey. *J Clin Oncol*, 29(36):4769-4775. Cancer is feared because of the pain that afflicts most with the disease. Pain remains under-treated but the [same barriers known for 20 years persist](#), including a reluctance to refer patients to pain or palliative care specialists.
- Ahmed AS, Li J, Erlandsson-Harris H, et al. (2012). Suppression of pain and joint destruction by inhibition of the proteasome system in experimental osteoarthritis. *Pain*, 153(1):18-26. Preclinical trials are encouraging for a [novel disease-modifying osteoarthritis drug](#). In animals proteasome inhibitors reduce pain, swelling, stiffness, and the chemicals causing pain and inflammation with increases mobility,
- Sacide Yildizeli Topcu SY, Findik UY. (2012). Effect of [Relaxation Exercises on Controlling](#) Postoperative Pain. *Pain Manag Nurs*, 13 (1): 11-17. Teaching relaxation exercises via noise-reducing headphones 2 hours after analgesia yielded significant reductions in pain.

- Rini C, Williams DA, Broderick JE et al. (2012) Meeting them where they are: [Using the Internet to deliver behavioral medicine](#) interventions for pain. *Translational Behavioral Medicine*, 1 (1): 1-11. This systematic review examines different types of internet sites designed to help people with chronic pain-related problems. There are difficulties in determining which type is best with current research.
- Saastamoinen P, Laaksonen M, Kääriä SM, et al. (2012). Pain and disability retirement: A prospective cohort study. *Pain*, 153 (3): 526-531. When illness, occupation & other factors were controlled for, [chronic musculoskeletal pain is a strong predictor of early retirement](#).
- Chapman CR, Davis J, Donaldson GW, et al. (2011) [Postoperative pain trajectories in chronic pain](#) patients undergoing surgery: the effects of chronic opioid pharmacotherapy on acute pain. *J Pain*, 12 (12): 1240-1246. Patients with chronic pain bad enough to require chronic opioid therapy are at high risk for higher intensity postoperative pain that lasts for days longer than for people without chronic pain.
- Seshasai SRK, Wijesuriya S, Sivakumaran R, et al. (2012) [Effect of Aspirin on Vascular and Nonvascular Outcomes](#): Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Intern Med*, 172(3):209-216. A high quality systematic review concluding that despite reduced deaths related to MI; in people without CVD, prophylactic aspirin did not reduce death, introduced risks of harm and should not be used routinely.

MARÇO/MARCH 2012

- Dasgupta B, Cimmino MA, Kremers HM, et al. (2012). Provisional [Classification Criteria for Polymyalgia Rheumatica](#). *Arthritis & Rheumatism*, 64 (4):943-954. Preliminary classification criteria makes it easier to diagnose and treat this common, painful condition.
- Michelet D, Andreu-Gallien J, Bensalah T, Hilly J, et al. (2012). A Meta-Analysis of the Use of Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs for [Pediatric Postoperative Pain](#). *Anesth Analg*, 114 (2):393-394. Perioperative NSAID administration reduces opioid consumption without sacrificing pain relief while reducing postoperative nausea and vomiting in children for the first 24 hours after surgery.
- Martinii C, Yassen A, Olofsen E, et al. (2012). Pharmacodynamic analysis of the analgesic effect of capsaicin 8% patch (Qutenza) in diabetic neuropathic pain patients: detection of distinct response groups. *Journal of Pain Research*, 5 :51-59. Responses to Qutenza [treatment for diabetic neuropathy](#) vary, with a third getting good relief for at least 3 months, a third shorter relief, and rest limited effect.
- The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel (2012) American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for [Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults](#). Cites the need to avoid using meperidine, pentazocine, and non-selective NSAIDs; particularly the long-acting variety in older adults. See Page 2 of this Newsletter.
- Hooten WM, Qu W, Townsend CO, et al. (2012). Effects of strength vs aerobic exercise on pain severity in adults with fibromyalgia: A randomized equivalence trial. *Pain*, 153(4):915-923. [Strength or aerobic exercises significantly benefit fibromyalgia](#) patients equally.
- Bennett MI, Rayment C, Hjermstad M, et al. (2012). Prevalence and aetiology of neuropathic pain in cancer patients: a systematic review. *Pain*, 153(2):359-65 [Between 20-40% of cancer patients have neuropathic pain](#); with a large amount of those treatment-related.
- Smith HS. (2011). The metabolism of opioid agents and the [clinical impact of their active metabolites](#). *Clin J Pain*, 27:824-838. Excellent reference detailing the active metabolites of opioids. Need to know for safety, efficacy and tailoring analgesic regimens to individual need
- Oki G, Wada T, Iba K, (2012). Metallothionein deficiency in the injured peripheral nerves of complex regional pain syndrome as revealed by proteomics. *Pain*, 153 :532-539. People with [complex regional pain syndrome lack a key protein in affected nerves](#) that serves as a free radical scavenger and mediatory of inflammation. This peptide can be target to develop future diagnostic tests and treatments.
- Cummings KCIII, Xu F, Cummings LC, et al. (2012). A Comparison of Epidural Analgesia and Traditional Pain Management Effects on Survival and Cancer Recurrence after Colectomy: A Population-based Study. *Anesthesiology*, 116 (4):797-806. In a large cohort of patients with non-metastatic colorectal cancer, 5-year [survival rate is better when epidurals are used](#) during colorectal cancer resection.

ABRIL/APRIL 2012

- Cepeda MS, Sutton A, Weinstein R, et al. (2012). Effect of Tapentadol extended release on productivity: results from an analysis combining evidence from multiple sources. *Clin J Pain*, 28: 8-13. Nucynta ER, [a well tolerated alternative to OxyContin for moderate pain](#)
- Sanders KW, Von Korff M, Campbell CI, et al. (2012). Concurrent Use of Alcohol and Sedatives Among Persons Prescribed Chronic Opioid Therapy: Prevalence and Risk Factors. *J Pain*, 13 (3):266-275. [Combining opioids, alcohol and sedatives: a dangerous mix is common](#). A third of patients are at risk based on concurrent prescriptions, while over 10% have more than 2 drinks after taking opioids.
- Webster LR, Fine PG. (2012) Overdose Deaths Demand a [New Paradigm for Opioid Rotation](#). *Pain Med*. 2012; 13: 571-574. Leading clinicians recommend a new approach to opioid rotation for chronic non-cancer pain that doesn't require equianalgesia conversions.
- Akuma AO, Jordan S. (2012) [Pain management in neonates](#): a survey of nurses and doctors. *J Adv Nurs*, 68 (6):1288-1301 Professionals are knowledgeable about neonatal pain, but lack specific skills and < 3% use specific tools or techniques to assess and manage pain.
- Jones L, Othman M, Dowswell T, et al. (2012) [Pain management for women in labour](#): an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Mar 14;3:CD009234. Despite more itching, combined-spinal epidurals relieve pain more quickly and have a lower side effect burden than low dose epidurals (e.g. hypotension, motor block) or inhaled (e.g. nausea, vomiting, dizziness) analgesia.
- Compton P, Canamar CP, Hillhouse M, et al. (2012). Hyperalgesia in heroin dependent patients and the effects of opioid substitution therapy. *J Pain*, 13 (4):401-409. Verifies [heroin dependency increases sensitivity to pain](#) that does not improve with treatment.
- Gierthmühlen J, Maier C, Baron R, et al. (2012) [Sensory signs in complex regional pain syndrome](#) (CRPS) & peripheral nerve injury (PNI). *Pain*, 153 (4):765-774. Most patients with CRPS or peripheral nerve injury exhibited a combination of sensory loss and gain. There is more sensory loss in CRPS & less in PNI than anticipated; questioning the pathology being treated in these similar but distinct disorders.

- Hochberg MC, Altman RD, Toupin April K, et al. American [College of Rheumatology 2012 recommendations](#) for the use of non-pharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res* 2012 Apr; 64 (4): 465-474. Balanced new guidelines that delineate “strong” from “conditional” recommendations for those with arthritis based on joints involved.
- Bauer M, Wang L, Onibonoje OK, et al. (2012). Continuous Femoral Nerve Blocks: Decreasing Local Anesthetic Concentration to Minimize Quadriceps Femoris Weakness. *Anesthesiology*, 116(3):665-72. [Lowering local anesthetic concentration doesn't cut fall risk](#)
- Fisch MJ, Lee J-W, Weiss M, et al. Prospective, Observational Study of [Pain and Analgesic Prescribing in Medical Oncology](#) Outpatients With Breast, Colorectal, Lung, or Prostate Cancer. *J Clin Oncol*. Epub ahead of print. Most patients with these cancer types have pain, 1/3 are undertreated, with 20% of severe pain patients receiving no analgesics. Minorities are twice as likely to have unresolved pain.

MAIO/MAY 2012

- Silberstein SD, Holland S, Freitag F, et al. (2012) et al. (2012) Evidence-based guideline update: Pharmacologic treatment for [episodic migraine prevention in adults](#): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. *Neurology*. 2012 Apr 24;78(17):1337-1345. [There are a variety of medications that can reduce migraine occurrence](#)
- Meier EA, Troost JP, Anthony JC. (2012). Extramedical Use of Prescription Pain Relievers by Youth Aged 12 to 21 Years in the United States National Estimates by Age and by Year. *Arch Pediatr Adolesc Med*. (ePub ahead of print): A 2004-2008 national survey showed [when teens are most likely to start unsupervised prescription opioid use](#) is 15-18 year olds. About 2.8% studied (age 12-21) used opioids.
- Novikova N, Cluver C. (2012). Local anaesthetic nerve block for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Apr 18 4:CD009200. [Nerve blocks provide superior pain relief in Labor](#) than opioids, non-opioids or placebo without increasing complications.
- Portenoy RK, Ganae-Motan ED, Allende S, et al. (2012). [Nabiximols for opioid-treated cancer patients](#) with poorly-controlled chronic pain: a randomized, placebo-controlled, graded-dose trial. *J Pain*, 13 (5):438-449. Nabiximols, a fixed ratio compound of THC and Cannabidiol had analgesic & anti-inflammatory effects with few psychoactive effects when used with 10 or fewer oromucosal sprays/day.
- Hung WW, Egol KA, Zuckerman JD, et al. (2012). [Hip Fracture Management](#): Tailoring Care for the Older Patient *JAMA*, 307(20):2185-2194. Nice review, indicating Only 13% have analgesic orders for analgesics during hospitalization that results in longer length of stay, missed physical therapy sessions, delayed ambulation, and poorer locomotion at 6 months. Shows evidence level of treatment options.
- Jackson JL, Kuriyama A, Hayashino Y. (2012). Botulinum Toxin A for Prophylactic Treatment of Migraine and Tension Headaches in Adults. *JAMA*, 307(16):1736-45. A meta-analysis of RCTs, showed a [small benefit of botulinum toxin A](#) with certain headaches.
- Herndon CM, Strassels SA, Strickland JM, et al. (2012). Consensus recommendations from the strategic planning summit for [pain and palliative care pharmacy practice](#). *J Pain Symptom Manage*;43 :925-944. Pharmacists are an integral part of the health team, but may lack formal training in Pain and Palliative Care subspecialties. See basic & advanced pain education strategies for pharmacists.
- Kaasboll J, Lydersen S, Indredavik MS. (2012). Psychological symptoms in children of parents with chronic pain-the HUNT study. *Pain*, 153 (5):1054-62. [When parents have chronic pain](#) parents their children are at twice the risk of being troubled by anxiety/depression.
- Bailey B, Gravel J, Daoust R. (2012). Reliability of the [visual analog scale in children](#) with acute pain in the emergency department. *Pain*, 153(4):839-842. Although considered reliable, the Visual Analogue Scale has a margin of error of over 20% in children.

JUNHO/JUNE 2012

- McQuay HJ, Derry S, Eccleston C, et al. (2012). Evidence for analgesic effect in acute pain - 50years on. *Pain*, 153 1364-1367 The [evidence of analgesic efficacy over the past 50 years](#) is underwhelming given a strict definitions of “evidence.” Single dose combination of acetaminophen and ibuprofen had the most predictable effect. Acetaminophen alone fails to relieve pain in ½ patients with single dose
- Mendoza TR, Koyyalagunta D, Burton AW, et al. (2012). Changes in pain and other symptoms in patients with [painful multiple myeloma-related vertebral fracture](#) treated with kyphoplasty or vertebroplasty. *Journal of Pain*, 13(6):564-70. Patients with painful vertebral compression fractures associated with multiple myeloma have pain reduced by nearly 2 points on a 0-10 scale after spinal augmentation.
- Connelly M, Anthony KK, Schanberg LE. (2012). [Parent perceptions of child vulnerability](#) are associated with functioning and health care use in children with chronic pain. *J Pain Symptom Manage*. 43(5):953-60. Parental worries about their child's vulnerability (but not their overall emotional distress) explain a little of the variance in child functioning and healthcare utilization. Parent-focused interventions may address these insights by focusing on prevention of illness and injury to improve the healthcare outcomes of children with persistent pain.
- Laguna J, Goldstein R, Allen J, et al. (2012). [Inpatient palliative care](#) and patient pain: pre- and post-outcomes. *J Pain Symptom Manage*, 43(6):1051-9. Older adults with life-threatening, complex, chronic conditions received comprehensive assessment, pain and symptom relief, care by an inpatient Palliative Care Unit. Better pain relief in the hospital was not sustainable after discharge.
- Johansen A, Romundstad L, Nielsen CS, et al. (2012). Persistent [post-surgical pain in a general population](#): Prevalence & predictors in The Tromsø Study. *Pain*, 153:1390-6. Largest epidemiological study to date confirms 40% of patient report surgical pain 1-3yrs postop.
- Jungquist CR, Flannery M, Perlis ML, et al. (2012). Relationship of Chronic Pain and [Opioid Use with Respiratory Disturbance](#) during Sleep Pain Management Nursing, 13 (2): 70-79. Dose-response opioid effect on sleep apnea is noted with unclear clinical implications.
- Fouladbakhsh JM, Vallerand AH, Jenuwine ES. (2012) [Self-treatment of pain among adolescents](#) in an urban community. *Pain Management Nursing*, 13 (2):80-93. Pain is prevalent in teens with gender-related differences in intensity and self-treatment methods.

- Derry CJ, Derry S, Moore RA. (2012). [Caffeine as an analgesic adjuvant](#) for acute pain in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Mar 14;3:CD009281. Alone, caffeine is ineffective, but combined with analgesics 100mg provides small but important pain relief for many.
- Vinall J, Miller SP, Chau V, et al. (2012). Neonatal pain in relation to postnatal growth in infants born very preterm. *Pain* 153(7):1374-81. Repetitive [procedural pain in preterm infants limits head and body growth](#). The timing & frequency of painful procedures were important.

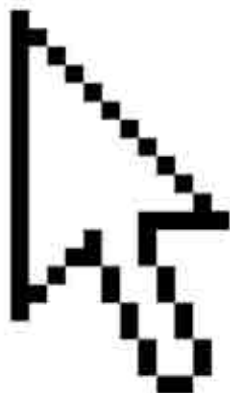
JULHO/JULY 2012

- Kwekkeboom KL, Abbott-Anderson K, Cherwin C, et al. (2012). Pilot randomized controlled trial of a patient-controlled cognitive-behavioral intervention for the pain, fatigue, and sleep disturbance symptom cluster in cancer. *J Pain Symptom Manage*. [e-pub ahead of print] Cognitive-behavioral treatments loaded on MP3 players reduced [concurrent pain, fatigue and insomnia during cancer treatment](#).
- Keefe FJ, Huling DA, Coggins MJ, et al. (2012). [Virtual reality for persistent pain](#): A new direction for behavioral pain management. *Pain*. 2012. Jul 4. [Epub ahead of print] Virtual reality has demonstrated efficacy in alleviating acute procedural pain and facilitating physical therapy. Exciting research protocols are being developed, (e.g. smart phone applications) to help those with persistent pain better cope.
- Park J, Hughes AK. (2012). Nonpharmacological approaches to the management of chronic pain in community-dwelling older adults: a review of empirical evidence. *J Am Geriatr Soc*. 60(3):555-68. [Older adults use many nondrug methods](#) that are not consistently helpful.
- Anghelescu DL, Faughnan LG, Oakes LL, et al. (2012). Parent-controlled PCA for Pain Management in Pediatric Oncology: Is it Safe? *J Pediatr Hematol Oncol*, 34 (6):416-20. [Parent-controlled analgesia](#) is at least as safe (0.62% complication rate) as nurse controlled analgesia for children with cancer; in a setting that has a program for PCA by proxy, when children are unable to self-administer doses
- Tse MM, Vong SK, Ho SS. (2012). [The effectiveness of an integrated pain management program for older persons and staff in nursing homes](#). *Arch Gerontol Geriatr*. 54(2):e203-12. Epub 2011 May 17. Educating staff about pain while implementing a physical exercise and an arts & crafts therapy program for residents cut pain by 35%, reduced depression / loneliness and improved psychosocial wellbeing
- Wiffen PJ. (2012). Summaries of [systematic reviews published in the January 2012 issue of the Cochrane library](#). *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*, 26 :170–173. Over 130 reviews show poor quality, short-term studies fail to inform chronic pain therapy
- Irving GA, Sweeney M. (2012). Tolerability and safety of gastroretentive once-daily gabapentin tablets for the treatment of postherpetic neuralgia. *J Pain Res*, 5:203-208. [Once-a-day formulation of gabapentin](#) is as effective and better tolerated than standard formulation.
- Deising S, Weinkauff B, Blunk J, et al. (2012). NGF-evoked sensitization of muscle fascia nociceptors in humans. *Pain*, 153 (8):1673-9 [Nerve Growth Factor prolongs back pain](#) by a week or two to chemical and mechanical stimulation & may explain why it becomes chronic.

AGOSTO/AUGUST 2012

- Sullivan MJ, Scott W, Trost Z. (2012). [Perceived injustice](#): a risk factor for problematic pain outcomes. *Clin J Pain*, 28 (6):484-8 Patients who blame others or express perceived injustice related to their pain, are at risk for developing physical or mental illnesses and disability.
- Park J & Hughes AK. (2012). [Nonpharmacological approaches](#) to the management of chronic pain in community dwelling older adults: A review of empirical evidence. *J Am Geriatr Soc.*, 60 (3):555-68. Excellent state of the science review for a variety of methods. The best treatments need to be tailored to the patients disorder and frailty, but overall acupuncture & exercise have the best empirical evidence.
- Sadhasivam S, Myer Iii CM. (2012). Preventing opioid-related deaths in children undergoing surgery. *Pain Med*, 13 (7):982-3. [Postoperative codeine may explain postoperative deaths in children](#). Enzyme testing, or using other analgesics may stem this tide.
- Nilsson S, Strang P, Aksnes AK., et al. (2012). A randomized, dose-response, multicenter phase II study of radium-223 chloride for the palliation of painful bone metastases in patients with castration-resistant prostate cancer. *Eur J Cancer*. 48(5):678-86. In a study of 100 men with painful bone metastases, a single IV dose [reduced pain in 71% of patients with painful bone metastasis](#); with a mean duration of relief after a single dose of 50 days. Higher dose resulted in better pain reduction and functioning, but without more adverse effects.
- Manchikanti L, et al. (2012). American Society of Interventional Pain Physicians (ASIPP) [Guidelines for Responsible Opioid Prescribing](#) in Chronic Non-Cancer Pain: Part 1 Evidence & Part 2 – [Guidance](#). *Pain Physician* 15 Suppl:S67-S116. Nicely done (voluminous) reviews.
- Williams S, Whatman C, Hume PA, Sheerin K. (2012). [Kinesio Taping](#) in Treatment and Prevention of Sports Injuries: A Meta-Analysis of the Evidence for its Effectiveness. *Sports Med*. 2012(Feb);42(2):153-164. Tape looks good on athletes, but may not help injured patients.
- Andreassen TN, Klepstad P, Davies A, et al. (2012). Is oxycodone efficacy reflected in serum concentrations? A multicenter, cross-sectional study in 456 adult cancer patients. *J Pain Symptom Manage*, 43:694-705. Cancer patients' [blood levels of oxycodone](#) were not linked to pain level, nausea, tiredness, or cognitive function, but metabolite levels of noroxycodone and noroxymorphone may be a factor.
- Gardiner C, Gott M, Ingleton C, et al. (2012). [Attitudes of health care professionals to opioid prescribing in end-of-life care](#): A qualitative focus group study *J Pain Symptom Manage*, 44 (2):206-214. Many knowledge & attitudinal gaps exist requiring interprofessional training.
- Oliver J, Coggins C, Compton P, et al. (2012). American Society for Pain Management Nursing position statement: Pain management in patients with substance use disorders . *Pain Manag Nurs*, 13 (3) 169-183. [Strategies for treating comorbid pain and addiction](#) delineated by experts from the International Nursing Society on Addiction (IntNSA) & the American Society for Pain Management Nursing (ASPMN).

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



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

OUTUBRO | OCTOBER 27, 2012

41^º SÁBADO DO CAR
HOSPITAL CUF INFANTE SANTO, LISBOA, PORTUGAL | PORTUGAL

CONGRESSOS E REUNIÕES INTERNACIONAIS CONGRESSES AND INTERNATIONAL MEETINGS

OUTUBRO | OCTOBER 13 - 17, 2012

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

DEZEMBRO | DECEMBER 14 - 18, 2012

66TH POSTGRADUATE ASSEMBLY IN ANESTHESIOLOGY
NEW YORK MARRIOTT MARQUIS HOTEL, NEW YORK, ESTADOS UNIDOS | NY, 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 70: DEZEMBRO 2012 | NUMBER 70: DECEMBER 2012

- **VISÃO PRÁTICA DA ANESTESIA REGIONAL DO MEMBRO SUPERIOR (EM 4 PERGUNTAS) | PRACTICAL VISION OF THE UPPER LIMB REGIONAL ANAESTHESIA (4 QUESTIONS)**
- **HEMATOMA EPIDURAL: DIAGNÓSTICO PRECOCE E TRATAMENTO | EPIDURAL HEMATOMA: EARLY DIAGNOSIS AND TREATMENT**
- **O YIN E O YANG DA DOR | PAIN: THE YIN AND THE YANG**
- **SÍNDROMA DA CIRURGIA FALHADA DA COLUNA | FAILED BACK SURGERY SYNDROME**

WWW.ANESTESIAREGIONAL.COM



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