ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO MÉDICA

AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE DE GRUPO DE ANESTESIA PARA CIRURGIA ORTOPÉDICA

Ana Rita Santos Silva Oliveira

ORIENTADOR: Dr. António Carlos Almeida Costa

PORTO, JUNHO DE 2014

Mestrado Integrado em Medicina

2014

ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO MÉDICA

AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE DE GRUPO DE ANESTESIA PARA CIRURGIA ORTOPÉDICA

Ana Rita Santos Silva Oliveira [1]

ORIENTADOR: Dr. António Carlos Almeida Costa [2]

---

[1] Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina
Endereço: Rua Fonte Pinheiro, nº 76, 4510-061 Gondomar, Porto, Portugal
Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
Rua de Jorge Viterbo Ferreira, nº 228, 4050-313 Porto, Portugal

[2] Assistente Hospitalar Graduado de Anestesiologia
Docente do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
Afiliação: Hospital de Santo António – Centro Hospitalar do Porto
Largo do Prof. Abel Salazar, 4099-001 Porto, Portugal

ÍNDICE

pág.

Resumo 4

Abstract 5

Lista de Abreviaturas 6

Introdução 7

Materiais e Métodos 9

Resultados 11

Discussão 29

Referências Bibliográficas 32

Agradecimentos 33

Anexos 34

RESUMO

Introdução

A avaliação pré-operatória é fundamental para uma prática anestésica segura. A consulta de Anestesia permite documentar comorbilidades, otimizar a condição médica, referenciar para outras especialidades, solicitar exames complementares de diagnóstico específicos, iniciar intervenções para diminuir o risco, discutir aspetos dos cuidados peri-operatórios e providenciar cuidados pós-operatórios adequados.

Objetivos

Pretende-se identificar pontos de melhoria no âmbito da Anestesia para Cirurgia Ortopédica, confrontando os resultados com os seguintes critérios: consulta de Anestesia para mais de 40% das cirurgias major; consulta de Anestesia até 6 meses antes; visita pré-anestésica em mais de 70% das cirurgias com internamento; consulta de Dor quando realizada técnica analgésica não-convencional; maior score de dor ≤1; menos de 10% de efeitos laterais das técnicas analgésicas. Deseja-se também identificar fatores relacionados com a existência de consulta de Anestesia, visita pré-anestésica, consulta de Dor, score de dor ≥1 e morbimortalidade.

Metodologia

Foi realizado um estudo observacional, institucional, com levantamento dos dados relativos às cirurgias eletivas realizadas no Bloco Operatório de Ortopedia do Hospital de Santo António, durante 2 meses, através da consulta do Processo Clínico Eletrónico.

Resultados

Das 405 cirurgias, 21,7% tiveram consulta de Anestesia. Destas, 94,3% ocorreram até 6 meses antes. Para 57,1% das cirurgias major houve consulta de Anestesia. Verificou-se 15,9% de visitas pré-anestésicas em cirurgias com internamento. Consulta de Dor em 53% das cirurgias com técnica analgésica não-convencional. 81,4% dos scores máximos de dor eram ≤1, havendo efeitos laterais em 23,8% dos registos. A cirurgia major aumenta a existência de consulta de Anestesia, Dor, de visita e de morbimortalidade.

Conclusões

Identificaram-se aspetos a melhorar no sentido de aumentar a qualidade da prática clínica. A cirurgia major revelou-se um fator determinante na existência de consulta de Anestesia, visita pré-anestésica, consulta de Dor e morbimortalidade. Estudos de maior dimensão serão necessários para identificar fatores preditivos independentes das variáveis avaliadas.

PALAVRAS-CHAVE:

consulta de anestesia, visita pré-anestésica, técnica analgésica não-convencional, consulta de dor, score de dor, morbimortalidade.

ABSTRAT

Introdution

The preoperative evaluation is critical for safe anesthetic practice. A Anesthesia consultation allows to document comorbid ilness, optimize medical conditions, referrals to specialists, request specific investigation, initiate interventions to reduce risk, discuss aspects of perioperative care and provide appropriate postoperative care.

Objectives

The purpose of this investigation is to identify aspects for improvement within the Anesthesia for Orthopedic Surgery, comparing the results with the following criteria: outpatient anesthesia consultation for more than 40% of major surgeries; Anesthesia consultation within 6 months before surgery; preanesthetic visit in over 70% of inpatient surgeries; Pain consultation when performed non-conventional analgesia; maximum recorded pain score ≤1; less than 10% of side effects of the analgesic techniques. Other concern is to identify factors related to the existence of Anesthesia consultation, pre-anesthetic visit, Pain consultation, pain score ≥1 and morbimortality.

Methods

An observational and institutional study was carried out, for 2 months, with data survey relating to elective surgeries performed in the Orthopedic Operating Room of Hospital de Santo António, through consultation of the Electronic Clinical Process.

Results

Of the 405 surgeries, 21,7% had outpatient anesthesia consultation. Of these, 94,3% occurred within 6 months before the surgery. Of major surgery, 57,1% had anesthesia consultation. There was 15,9% of preanesthetic visits for inpatient surgeries. Pain consultation in 53,0% of surgeries with non-conventional analgesia. 81.4% of maximum pain scores were ≤1, with side effects in 23,8% of cases. Major surgery increases the Anesthesia consultation, Pain consultation, preanesthetic visit and morbimortality.

Conclusions

Some aspects were identified, that could help improve the quality of clinical practice. The major surgery proved to be a major determining factor in the existence of Anesthesia consultation, preanesthetic visit, Pain consultation and morbimortality. In the future, would be important to develop larger studies to identify independent predictors of the evaluated variables.

KEYWORDS:

anesthesia consultation, preanesthetic visit, unconventional analgesia, pain consultation, pain score, morbimortality.

LISTA DE ABREVIATURAS

AIDA – Agência para a Integração, Difusão e Arquivo de informação médica e clínica
AVC – Acidente Vascular Cerebral
BNE – Bloqueio do Neuroeixo
BNP – Bloqueio Nervoso Periférico
BSA – Bloqueio sub-aracnoideu
CHP – Centro Hospitalar do Porto
HSA – Hospital de Santo António
IC – Intervalo de Confiança
IV – Intravenosa
ITU – Infeção do Trato Urinário
LRA – Lesão Renal Aguda
PCA – Pacient-controlled Analgesia
PCE – Processo Clínico Eletrónico
PCEA – Pacient-controlled Epidural Analgesia
PTA – Prótese Total da Anca
PTJ – Prótese Total do Joelho
SAM – Sistema de Apoio ao Médico
SIRS – Síndrome Inflamatório de Resposta Sistémica
VAS – Visual Analogue Scale

INTRODUÇÃO

A avaliação pré-operatória é fundamental para uma prática anestésica segura.

Uma proporção significativa dos doentes submetidos a cirurgia têm co-morbilidades médicas significativas, pelo que são cada vez mais observados em consulta de Anestesia antes de procedimentos cirúrgicos eletivos [Wijeysundera (2011)].

A consulta pré-operatória de Anestesia, cada vez mais comum, mostrou ter efeitos benéficos claros, uma vez que permite documentar comorbilidades, otimizar a condição médica, referenciar para outras especialidades, solicitar exames complementares de diagnóstico específicos, iniciar intervenções para diminuir o risco, discutir aspetos do cuidado peri-operatório, planear os cuidados pós-operatórios adequados e, se necessário, adiar ou cancelar da cirurgia [Wijeysundera (2011)].

Estas consultas permitem recolher informações importantes para os anestesistas e são mais eficientes do que a avaliação pré-operatória intra-hospitalar, designada visita pré-anestésica. Num estudo de coorte em centro único de 21 454 pacientes que foram submetidos a cirurgia não-cardíaca, na Holanda, van Klei *et al*. (2010) verificou que 95% dos doentes tiveram consulta de anestesia pré-operatória que era considerada suficientemente completa pelo Anestesiologista responsável pela cirurgia. Esta consulta distingue-se da visita pré-anestésica que é efetuada, no dia anterior ou na manhã da cirurgia, pelo anestesista responsável pela mesma. Segundo Wijeysundera (2011) o acesso às informações médicas inerentes à consulta reduz eficazmente o tempo necessário para completar a avaliação pré-anestésica. Schiff *et al*. (2010) realizou um estudo randomizado controlado em centro único, na Alemanha, com 207 doentes, que comparou as estratégias de consulta pré-operatória de Anestesia com a avaliação intra-hospitalar, concluindo que a consulta de Anestesia demorou menos 8,4 minutos e permitiu aos doentes saber mais informação acerca dos seus cuidados peri-operatórios.

Por outro lado, segundo Ochroch *et al.* (2007), muitos doentes mostram-se relutantes em aceitar a anestesia/analgesia epidural, apesar dos seus potenciais efeitos benéficos no controlo da dor pós-operatória [Block *et al.* (2003)], sugerindo que a consulta de Anestesia pré-operatória é uma abordagem importante para o aumento da utilização global da anestesia loco-regional. Segundo Wijeysundera *et al.* (2009), a taxa de anestesia/analgesia epidural é significativamente maior quando existe consulta de Anestesia pré-operatória.

Dados recentes demonstram que a consulta de anestesia reduz a duração do internamento hospitalar, mas não a mortalidade pós-operatória [Wijeysundera (2011)].

.

Segundo a American Society of Anesthesiologists Task Force (2012), a segurança dos cuidados peri-operatórios, a utilização otimizada dos recursos, associados a melhores resultados e à satisfação do doente são alguns dos benefícios da avaliação pré-anestésica. Também é referido que os resultados dos exames complementares de diagnóstico obtidos até 6 meses antes da cirurgia são aceitáveis, se a história clínica do doente não mudar substancialmente.

Por outro lado, Wu *et al.* (2005) menciona que um bom controlo da dor pós-operatória representa também uma parte importante dos cuidados adequados. Contudo, segundo Apfelbaum *et al.* (2003), 30 a 80% dos doentes manifestam dor pós-cirúrgica de moderada a grave, considerando a Visual Analogue Scale (VAS).

O alívio inadequado da dor pós-operatória pode retardar a recuperação e prolongar o internamento, aumentando os custos médicos. A analgesia por PCA (IV ou regional), em comparação com analgesia convencional melhora o alívio da dor no pós-operatório e pode diminuir o tempo de internamento [Momeni *et al.* (2006), Block *et al.* (2003), Hudcova *et al.* (2006)].

Segundo Choi *et al.* (2003), para as cirurgias de PTA e de PTJ, a analgesia epidural pode ser útil no alívio da dor pós-operatória, apesar dos benefícios poderem ser limitados às primeiras 4 a 6 horas.

O primeiro objetivo deste estudo consiste em avaliar o cumprimento dos seguintes critérios: existência de consulta de Anestesia para cirurgias Major superior a 40%; data da consulta de Anestesia até 6 meses antes da intervenção cirúrgica; a existência de visita pré-anestésica em mais de 70% dos doentes em regime de internamento; observação dos doentes submetidos a técnica analgésica não-convencional em consulta de Dor aguda; score de dor máximo registado em consulta de Dor igual ou inferior a 1 da escala de dor protocolada pela Unidade de Dor aguda; existência de efeitos laterais das técnicas analgésicas inferior a 10%. Posteriormente, os resultados obtidos foram confrontados com os critérios propostos. Como segundo objetivo pretende-se prever os fatores que influenciam a existência de consulta de Anestesia, de visita pré-anestésica, de consulta de Dor, do score de dor ≤1, de efeitos laterais das técnicas analgésicas e de morbimortalidade hospitalar. Desta forma, comparou-se o regime da intervenção cirúrgica (internamento/ambulatório), o tipo de cirurgia (minor/major) e a idade do doente (≤65/>65 anos) com a existência de consulta de Anestesia. Comparou-se também o momento da admissão (dia da cirurgia/outro dia), a cirurgia à segunda-feira, o período da cirurgia (manhã/tarde), o regime da cirurgia, o tipo de cirurgia e a idade do doente com a existência de visita pré-anestésica. Em relação à consulta de Dor, comparou-se a idade do doente, a existência de técnica

analgésica não-convencional, a técnica analgésica não convencional realizada (epidural; patient-controlled analgesia (PCA); bloqueio nervoso periférico (BNP)), o tipo de cirurgia e a cirurgia major realizada (PTA ou de revisão de PTA; PTJ ou de revisão de PTJ; cirurgia de escoliose). Relativamente ao score de dor e à existência de efeitos laterais das técnicas analgésicas em doentes avaliados em consulta de Dor comparou-se, individualmente, a idade, o tipo de cirurgia, o tipo de cirurgia major, e a técnica analgésica não-convencional realizada. Por último, comparou-se a idade, o tipo de cirurgia, o tipo de cirurgia major e a existência de consulta de Anestesia com a existência de morbimortalidade até à alta hospitalar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde e pelo Gabinete Coordenador de Investigação do Departamento de Ensino, Formação e Investigação do Centro Hospitalar do Porto (CHP) e posterior autorização pelo Conselho de Administração do CHP, procedeu-se ao estudo institucional, observacional com componente transversal, prospetivo e retrospetivo, fazendo o levantamento de dados relativos às cirurgias eletivas realizadas nas salas A e C do Bloco Operatório de Ortopedia do Hospital de Santo António (HSA) de 17 de Fevereiro de 2014 a 17 de Abril de 2014.

RECOLHA DE DADOS

A recolha de dados foi realizada em duas etapas. A primeira consistia na obtenção da listagem diária das cirurgias eletivas com 1 a 2 dias de antecedência. Posteriormente, no próprio dia da cirurgia, procedia-se à segunda etapa que se baseava na recolha dos dados pretendidos relativos a cada intervenção cirúrgica eletiva, consultando os respetivos Processos Clínicos Eletrónicos (PCE's) através do número do processo do doente que constava na listagem mencionada.

PROCESSO CLÍNICO ELETRÓNICO

Através dos programas Sistema de Apoio ao Médico (SAM®) e Agência para a Integração, Difusão e Arquivo de Informação Médica e Clínica (AIDA®) acedeu-se à listagem diária das cirurgias eletivas e ao PCE do doente intervencionado.

Após conhecimento das cirurgias eletivas, procedeu-se à recolha dos dados relativos às mesmas (Tabela I), sendo excluídos os procedimentos agendados mas não realizados.

Cada uma das 405 intervenções cirúrgicas realizadas foi consultada individualmente através do número do processo do doente, sendo a informação obtida registada anonimamente num formulário de registo de dados com identificação codificada.

A técnica anestésica considerada foi a registada na folha anestésica. Quando ausente ou não preenchida, foi considerada a técnica anestésica descrita no relato cirúrgico.

As escalas de dor utilizadas foram a Escala Categórica Verbal e/ou a Escala de Expressões Faciais, cujas classificações se traduzem numa escala de 5 pontos: 0 - Ausência de Dor; 1 - Dor ligeira; 2 - Dor moderada; 3 - Dor Intensa; 4 - Dor Muito Intensa, de acordo com o protocolo da Unidade de Dor Aguda do HSA.

A morbimortalidade foi registada de acordo com o registado nos diários. Quando ausentes considerou-se a informação contida na nota de alta.

Tabela I - Dados recolhidos para cada intervenção cirúrgica eletiva

▪ Data de recolha dos dados
▪ Número de registo
▪ Sexo do doente
▪ Idade (anos) do doente
▪ Data de admissão no hospital
▪ Data da intervenção cirúrgica
▪ Regime da intervenção cirúrgica (internamento ou ambulatório)
▪ Período da intervenção cirúrgica (manhã ou tarde[1])
▪ Sala da intervenção cirúrgica (A ou C)
▪ Tipo de intervenção cirúrgica (cirurgia minor ou cirurgia major)
▪ Tipo de cirurgia major (PTA / revisão de PTA ou PTJ / revisão de PTJ ou Escoliose)
▪ Existência de consulta de Anestesia
▪ Data de consulta de Anestesia
▪ Existência de visita pré-anestésica
▪ Técnica anestésica (anestesia geral / anestesia combinada / bloqueio do neuroeixo (BNE) / BNP / anestesia local/sedação / anestesia regional intravenosa (IV)
▪ Existência de técnica analgésica não-convencional
▪ Tipo de técnica analgésica não-convencional (epidural; patient-controlled analgesia (PCA); BNP)

- Existência de consulta de dor pós-operatória
    - Score máximo da escala de dor registado
    - Existência de efeitos laterais da técnica analgésica[2]
- Morbimortalidade[3] até alta hospitalar
- Data da alta hospitalar

[1] O período da tarde tem início às 14h00.

[2] Critérios de inclusão: náuseas/vómitos; alterações consciência; bradipneia; bloqueio motor; cefaleias, prurido; integridade do penso; retenção urinária; obstipação.

[3] Eventos considerados clinicamente significativos registados no PCE: traqueostomia; síndrome inflamatório de resposta sistémica (SIRS) infeção do trato urinário (ITU); infeção com antibioterapia; transfusão sanguínea; lesão renal aguda (LRA) acidente vascular cerebral (AVC); morte).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram utilizados métodos de análise estatística descritiva da amostra através do programa "IBM ® SPSS ® Statistics, version 21".

Os testes "Pearson Chi-square" e "Odds ratio" (intervalo de confiança de 95%) foram usados de forma a comparar variáveis aos pares. As variáveis que se provaram significativas foram posteriormente testadas como preditores independentes numa regressão logística binária com recurso ao teste de Hosmer e Lemeshow para avaliar o ajuste do modelo aos dados, que se traduz no valor da significância do modelo.

Valores de $p<0,05$ são considerados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA / INTERVENÇÃO CIRÚRGICA

Durante o período em estudo foram documentadas 405 intervenções cirúrgicas eletivas realizadas no Bloco Operatório de Ortopedia do CHP.

60,7% dos doentes intervencionados eram do sexo feminino. A idade variou entre 1 e 88 anos, sendo a mediana da idade 54 anos. 108 doentes tinham mais de 65 anos (26,7%). A maioria das cirurgias foram realizadas em regime de internamento (79,3%), no mesmo dia da admissão (68,1%), durante o período da manhã (54,8%), na sala C (56,8%).

As cirurgias major corresponderam a 22,5% (N=91) das intervenções cirúrgicas, sendo que destas 48,4% (N=44) corresponderam a PTJ ou revisão de PTJ, 40,7% (N=37) a PTA ou revisão de PTA e 11,0% (N=10) a cirurgia de escoliose.

A técnica anestésica mais frequente foi a anestesia geral, realizada em 55,6% (N=225) das cirurgias seguida de anestesia combinada em 29,4% (N=119); BNE em 11,1% (N=45); anestesia local/sedação em 2,2% (N=9); BNP em 1,2% (N=5) e anestesia regional IV em 0,5% (N=2).

Em 181 intervenções cirúrgicas (44,7%), os doentes foram submetidos a técnica analgésica não-convencional. Destes, 68,0% (N=123) foram submetidos a BNP, 20,4% (N=37) a PCA e 17,1% (N=31) a epidural.

AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

CONSULTA DE ANESTESIA

Para um total de 405 intervenções cirúrgicas, foram realizadas 88 consultas de Anestesia (21,7%), sendo que 94,3% (n=83) destas foram realizadas até 6 meses antes da cirurgia.

90,9% (N=80) das consultas de Anestesia decorreram para cirurgias em regime de internamento, enquanto que 76,0% (N=241) das cirurgias sem consulta decorreram em regime de internamento.

Em 24,9% (N=80) das intervenções cirúrgicas em regime de internamento, existiu consulta prévia de Anestesia, enquanto apenas 9,5% (N=8) das cirurgias de ambulatório tiveram consulta de Anestesia (Tabela II).

A existência de consulta de Anestesia é significativamente maior nos doentes em regime de internamento (p<0,005). A probabilidade de existência de consulta de Anestesia é 3,154 vezes maior neste regime comparativamente ao regime ambulatório (Tabela III).

Tabela II - Regime da Cirurgia e Consulta de Anestesia

			Consulta de Anestesia		Total
			Não	Sim	
Regime da Cirurgia	Internamento	N	241	80	321
		%	75,1%	24,9%	100,0%
	Ambulatório	N	76	8	84
		%	90,5%	9,5%	100,0%
Total		N	317	88	405
		%	78,3%	21,7%	100,0%

Chi-square (p<0,005)

Tabela III - Influência na existência de Consulta de Anestesia		
	Chi-square	Odds ratio (I.C. 95%)
Regime de Internamento[1]	p<0,005	3,154 (1,458 - 6,919)
Cirurgia Major[1]	p<0,0001	10,296 (5,993 - 17,690)
Idade > 65 anos[1]	p<0,0001	5,140 (3,102 - 8,157)
[1] Variáveis selecionadas para regressão logística binária		

Em 59,1% (N=52) das consultas de Anestesia, os doentes foram submetidos a cirurgia major, enquanto que 12,3% (N=39) das cirurgias sem consulta de Anestesia eram major.

Considerando as cirurgias major, em 57,1% (N=52) o doente teve consulta de Anestesia, enquanto que 11,5% (N=36) das cirurgias minor, os doentes tiveram consulta de Anestesia (Tabela IV).

A existência de consulta de Anestesia foi significativamente maior nos doentes submetidos a cirurgia major (p<0,0001). A probabilidade de existir consulta de Anestesia é 10,296 vezes maior neste tipo de cirurgia, comparando com a cirurgia minor (Tabela III).

Tabela IV - Tipo de Cirurgia e Consulta de Anestesia					
			Consulta de Anestesia		Total
			Não	Sim	
Tipo de Cirurgia	Minor	N	278	36	314
		%	88,5%	11,5%	100,0%
	Major	N	39	52	91
		%	42,9%	57,1%	100,0%
Total		N	317	88	405
		%	78,3%	21,7%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Em 54,5% (N=48) das consultas de Anestesia, os doentes tinham mais de 65 anos, enquanto que em 18,9% (N=60) das cirurgias para as quais não houve consulta de Anestesia, os doentes tinham mais de 65 anos.

Dos doentes com mais de 65 anos, 44,4% (N=48) tiveram consulta de Anestesia, enquanto que 13,5% (N=40) dos doentes com idade igual ou inferior a 65 anos tiveram consulta de Anestesia (Tabela V).

A existência de consulta de Anestesia foi significativamente maior nas idades acima dos 65 anos (p<0,0001). A probabilidade de existir consulta de Anestesia é 5,140 vezes maior nestes doentes, comparando com os doentes de idade inferior (Tabela III).

Tabela V - Idade do Doente e Consulta de Anestesia

			Consulta de Anestesia		Total
			Não	Sim	
Idade do doente	≤ 65 anos	N	257	40	297
		%	86,5%	13,5%	100,0%
	> 65 anos	N	60	48	108
		%	55,6%	44,4%	100,0%
Total		N	317	88	405
		%	78,3%	21,7%	100,0%

Chi-square (p<0,0001)

O tipo de cirurgia (major/minor) e a idade dos doentes (≤65 anos / >65 anos) foram identificados como fatores preditivos independentes da existência de consulta (p<0,0001), considerando uma regressão logística binária. O regime da cirurgia não se mostrou fator preditivo significativo (Tabela VI). No entanto a significância do modelo de regressão logística é p=0,053 (Anexo 1).

Tabela VI - Fatores preditivos da existência de Consulta de Anestesia		
	Sig.	Exp(B) (I.C. 95%)
Regime de Internamento	p=0,053	1,335 (0,573 - 3,111)
Cirurgia Major	p<0,0001	7,284 (4,044 - 13,122)
Idade > 65 anos	p<0,0001	3,249 (1,85 - 5,705)
Regressão Logística binária para a existência de consulta de Anestesia considerando variáveis significativas testadas previamente com chi-square. Teste Hosmer and Lemeshow (p=0,053)		

VISITA PRÉ-ANESTÉSICA

Em 12,8% (N=52) das intervenções cirúrgicas, os doentes foram observados sob visita pré-anestésica.

80,8% (N=42) das visitas pré-anestésicas aconteceram no âmbito de cirurgias cuja admissão em dia diferente. Por outro lado, em 24,6% (N=87) das cirurgias sem visita prévia, os doentes não foram admitidos no dia da cirurgia.

Considerando as cirurgias cuja admissão ocorreu noutro dia, em 32,6% (N=42) houve visita pré-anestésica, enquanto que para 3,6% (N=10) das cirurgias cuja admissão ocorreu no próprio dia houve visita-pré-anestésica (Tabela VII).

O facto da admissão ocorrer em dia diferente da cirurgia aumenta significativamente a probabilidade de existir visita pré-anestésica (p<0,0001). A existência de visita pré-anestésica é 12,841 vezes maior quando a admissão não ocorre no dia da cirurgia (Tabela VIII).

Tabela VII - Data de admissão e Visita pré-anestésica					
			Visita pré-anestésica		Total
			Não	Sim	
Admissão e cirurgia no mesmo dia	Não	N	87	42	129
		%	67,4%	32,6%	100,0%
	Sim	N	266	10	276
		%	96,4%	3,6%	100,0%
Total		N	353	52	405
		%	87,2%	12,8%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Em 19,4% (N=12) das intervenções cirúrgicas de segunda-feira, os doentes tiveram visita pré-anestésica, enquanto que em 11,7% (N=40) das intervenções ocorridas nos restantes dias, os doentes tiveram visita. O facto da cirurgia ocorrer à segunda-feira não modifica significativamente a probabilidade de haver visita pré-anestésica (p=0,096).

No período cirúrgico da manhã ocorreram 78,8% (N=41) das visitas pré-anestésicas.
Das cirurgias da manhã, 18,5% (N=41) tiveram visita pré-anestésica, enquanto 6,0% (N=11) das cirurgias da tarde tiveram visita-pré-anestésica (Tabela XIX).
A realização da cirurgia no período da manhã aumenta significativamente a probabilidade de existir visita pré-anestésica (p<0,0001). A existência de visita pré-anestésica é 3,542 vezes maior quando a cirurgia decorre no período da manhã (Tabela VII).

Tabela VIII - Influência na existência de Visita pré-anestésica		
	Chi-square	Odds ratio (I.C. 95%)
Admissão noutro dia[1]	p<0,0001	12,841 (6,183 - 26,671)
Cirurgia à segunda-feira	p=0,096	1,818 (0,893 - 3,702)
Cirurgia no período da manhã[1]	p<0,0001	3,542 (1,763 - 7,115)
Regime de internamento[1]	p<0,0001	15,678 (2,134 - 115,187)
Cirurgia major[1]	p<0,0001	3,659 (1,995 - 6,711)
Idade >65 anos	p=0,085	1,708 (0,925 - 3,154)
[1] Variáveis selecionadas para regressão logística binária		

Tabela XIX - Período da cirurgia e Visita pré-anestésica					
			Visita pré-anestésica		Total
			Não	Sim	
Período da Cirurgia	Manhã	N	181	41	222
		%	81,5%	18,5%	100,0%
	Tarde	N	172	11	183
		%	94,0%	6,0%	100,0%
Total		N	353	52	405
		%	87,2%	12,8%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

98,1% (N=51) das visitas pré-anestésicas aconteceram nas cirurgias com internamento. Por outro lado, 76,5% (N=270) das cirurgias sem visita pré-anestésica decorreram em regime de internamento.

Das cirurgias em regime de internamento, em 15,9% (N=51) os doentes tiveram visita pré-anestésica, em contraste com o regime ambulatório em que 1,2% (N=1) das cirurgias tinham visita (Tabela X).

O regime da intervenção aumenta significativamente a probabilidade de existência de visita pré-anestésica (p<0,0001). A existência de visita pré-anestésica é 15,678 vezes maior quando a cirurgia decorre em regime de internamento (Tabela VIII).

Tabela X - Regime da cirurgia e Visita pré-anestésica

			Visita pré-anestésica		Total
			Não	Sim	
Regime da Cirurgia	Internamento	N	270	51	321
		%	84,1%	15,9%	100,0%
	Ambulatório	N	83	1	84
		%	98,8%	1,2%	100,0%
Total		N	353	52	405
		%	87,2%	12,8%	100,0%

Chi-square (p<0,0001)

46,2% (N=24) das visitas pré-anestésicas ocorreram em cirurgias major. Por outro lado, 19,0% (N=67) das cirurgias sem visita pré-anestésica eram major.

Considerando as cirurgias major, em 26,4% (N=24) os doentes tiveram visita pré-anestésica, enquanto que em 8,9% (N=28) das cirurgias minor, os doentes tiveram visita (Tabela XI).

O tipo de cirurgia modifica a probabilidade de existência de visita pré-anestésica, sendo significativamente maior na cirurgia major (p<0,0001). A existência de visita pré-anestésica é 3,659 vezes maior nessas cirurgias (Tabela VIII).

Das visitas pré-anestésicas, 36,5% (N=19) aconteceram em doentes com mais de 65 anos de idade. Por outro lado, 25,2% (N=89) das cirurgias sem visita pré-anestésica ocorreram em doentes com idade superior a 65 anos.

11,1% (N=33) dos doentes com idade igual ou inferior a 65 anos tiveram visita pré-anestésica, enquanto que 17,6% (N=19) dos doentes com mais de 65 anos tiveram visita.

A idade inferior ou superior a 65 anos não modifica a probabilidade de haver visita pré-anestésica (p=0,085) (Tabela VIII).

Tabela XI - Tipo de cirurgia e Visita pré-anestésica					
			Visita pré-anestésica		Total
			Não	Sim	
Tipo de Cirurgia	Minor	N	286	28	314
		%	91,1%	8,9%	100,0%
	Major	N	67	24	91
		%	73,6%	26,4%	100,0%
Total		N	353	52	405
		%	87,2%	12,8%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Através da regressão logística binária obtida, considerando as variáveis significativas previamente selecionadas pelo chi-square, não foi possível identificar fatores preditivos independentes da existência de visita pré-anestésica (p=0,808) (Anexo 2).

CONSULTA DE ANESTESIA E/OU VISITA PRÉ-ANESTÉSICA

Em 29,1% (N=118) das cirurgias, os doentes tiveram observação pré-operatória por consulta de anestesia e/ou visita pré-anestésica.

AVALIAÇÃO DA DOR AGUDA

CONSULTA DE DOR

Em 405 intervenções cirúrgicas, 103 tiveram consulta de Dor pós-operatória (25,4%), das quais 47,6% (N=49) ocorreram em doentes com mais de 65 anos.

Em 93,2% (N=96) destas consultas tinha sido efetuada técnica analgésica não-convencional: em 44,8% (N=43) BNP; em 38,5% (N=37) PCA; em 27,1% (N=26) epidural.

Em 65,0% das consultas de Dor (N=67) a cirurgia realizada era major: 32,8% (N=22) PTA, 56,7% (N=38) PTJ e 10,4% (N=7) cirurgia de escoliose.

Dos doentes com mais de 65 anos, 45,4% (N=49) tiveram consulta de Dor, enquanto que 18,2% (N=54) dos doentes com idade igual ou inferior a 65 anos tiveram consulta de Dor (Tabela XII). A idade superior a 65 anos aumenta a probabilidade de existir consulta de dor (p<0,0001). A probabilidade de existir consulta de Dor é 3,737 vezes maior nestes doentes, comparando com aos doentes com idade igual ou inferior a 65 anos (Tabela XIII).

Tabela XII - Idade do doente e Consulta de Dor					
			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
Idade do doente	≤ 65 anos	N	243	54	297
		%	81,8%	18,2%	100,0%
	> 65 anos	N	59	49	108
		%	54,6%	45,4%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Tabela XIII - Influência na existência de Consulta de Dor		
	Chi-square	Odds ratio
		(I.C. 95%)
Idade >65 anos[1]	p<0,0001	3,737
		(2,312 - 6,040)
Técnica analgésica não-convencional[1]	p<0,0001	35,012
		(15,618 - 78,489)
Epidural[1]	p<0,0001	20,057
		(7,457 - 53,945)
PCA[1]	p<0,0001	não calculável
BNP[1]	p<0,005	1,989
		(1,246 - 3,174)
Cirurgia major[1]	p<0,0001	21,558
		(12,054 - 38,554)
PTA[1]	p<0,0001	5,197
		(2,578 - 10,476)
PTJ[1]	p<0,0001	28,841
		(11,704 - 71,072)
Escoliose[1]	p<0,005	7,267
		(1,843 - 28,654)
[1] Variáveis selecionadas para regressão logística binária		

TÉCNICA ANALGÉSICA NÃO-CONVENCIONAL

Foram realizadas técnicas analgésicas não convencionais em 44,7% (N=181) das intervenções cirúrgicas, das quais 53,0% (N=96) tiveram consulta de Dor. De entre as

cirurgias sem realização de técnica analgésica não-convencional, houve consulta de Dor em 3,1% (N=7) (Tabela XIV).

A realização de técnica não-convencional aumenta significativamente a probabilidade de haver consulta de Dor (p<0,001). Assim, a existência de consulta de Dor é 35,012 vezes maior quando existe técnica analgésica não-convencional (Tabela XIII).

Tabela XIV - Consulta de Dor técnica analgésica não-convencional

			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
Técnica analgésica não-convencional	Não	N	217	7	224
		%	96,9%	3,1%	100,0%
	Sim	N	85	96	181
		%	47,0%	53,0%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%

Chi-square (p<0,0001)

Em 83,9% (N=26) das cirurgias em que foi realizada epidural como técnica analgésica não-convencional, os doentes tiveram consulta de Dor (Tabela XV). A epidural aumenta significativamente a probabilidade de existir consulta de dor (p<0,0001), sendo 20,057 vezes maior quando realizada epidural (Tabela XIII).

Considerando a existência de técnica analgésica não-convencional, daquelas em que não foi realizada epidural, houve consulta de Dor em 46,7% (N=70). A epidural, dentro das técnicas analgésicas não-convencionais, aumenta significativamente a probabilidade de existência de consulta de dor (p<0,0001), sendo 5,943 (2,166 - 16,307) vezes maior quando a epidural é a técnica analgésica não-convencional realizada (Tabela XVI).

Em todas as intervenções onde foi realizada PCA, os doentes tiveram consulta de dor (Tabela XVII), sendo que esta técnica aumenta significativamente a probabilidade de existir consulta de dor (p<0,0001) (Tabela XIII).

Considerando a presença de técnica analgésica não-convencional, daquelas em que não foi realizada PCA, houve consulta de Dor em 41,0% (N=59). A PCA, dentro das técnicas analgésicas não convencionais, aumenta significativamente a probabilidade de existência de consulta de dor (p<0,0001) (Tabela XVI).

Houve consulta de Dor em 35,0% das intervenções com BNP (Tabela XVIII), sendo que esta técnica aumenta significativamente a probabilidade de existir consulta de dor (p<0,005). A existência de consulta de Dor é 1,989 vezes maior na existência de BNP (Tabela XIII).

Considerando a existência de técnica analgésica não-convencional, daquelas em que não foi realizado BNP, houve consulta de Dor em 91,4% (N=53). O BNP, dentro das técnicas analgésicas não convencionais, diminui significativamente a probabilidade de existência de consulta de dor (p<0,0001). A consulta de Dor ocorre 0,051 vezes (Tabela XVI) quando realizado BNP como técnica analgésica não-convencional, ou seja, verifica-se uma redução de 4,9% na existência desta consulta.

Tabela XV - Consulta de Dor e Epidural

			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
Epidural	Não	N	297	77	374
		%	79,4%	20,6%	100,0%
	Sim	N	5	26	31
		%	16,1%	83,9%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Tabela XVI - Influência na existência de Consulta de Dor em Cirurgia com técnica analgésica não-convencional

	Chi-square	Odds ratio (I.C. 95%)
Epidural	p<0,0001	5,943 (2,166 - 16,307)
PCA	p<0,0001	Não calculável
BNP	p<0,0001	0,051 (0,019 - 0,136)

Tabela XVII - PCA e Consulta de Dor					
			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
PCA	Não	N	302	66	368
		%	82,1%	17,9%	100,0%
	Sim	N	0	37	37
		%	0,0%	100,0%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Tabela XVIII - BNP e Consulta de Dor					
			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
BNP	Não	N	222	60	282
		%	78,7%	21,3%	100,0%
	Sim	N	80	43	123
		%	65,0%	35,0%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,005)					

TIPO DE CIRURGIA

Em 73,6% (N=67) das cirurgias major, os doentes tiveram consulta de Dor, enquanto que nas cirurgias minor, 11,5% (N=36) dos doentes teve consulta de Dor (Tabela XIX). A cirurgia major aumenta significativamente a probabilidade de haver consulta de Dor (p<0,0001), sendo 21,558 vezes maior comparativamente à cirurgia minor (Tabela XVI).

Em 59,5% (N=22) das cirurgias de PTA, os doentes tiveram consulta de dor (Tabela XX). A cirurgia de PTA aumenta significativamente a probabilidade de existência de consulta de dor (p<0,0001). A existência de consulta de Dor é 5,197 vezes maior na cirurgia de PTA (Tabela XIII).

Considerando as cirurgias major, a PTA diminui a probabilidade de existir consulta de Dor (p<0,05). Houve consulta de dor em 83,3% (N=45) das restantes cirurgias major.

A consulta de Dor ocorre 0,293 vezes na cirurgia major PTA, ou seja, verifica-se uma redução de 70,7% desta consulta quando a cirurgia major é a PTA (Tabela XXI).

Tabela XIX - Tipo de cirurgia e Consulta de Dor

			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
Tipo de Cirurgia	Minor	N	278	36	314
		%	88,5%	11,5%	100,0%
	Major	N	24	67	91
		%	26,4%	73,6%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Em 86,4% (N=38) das cirurgias de PTJ, os doentes tiveram consulta de dor (Tabela XXII). A cirurgia de PTJ aumenta significativamente a probabilidade de existência de consulta de dor (p<0,0001). A existência de consulta de Dor é 28,841 vezes maior na cirurgia de PTJ (Tabela XIII).

Dentro das cirurgias major, a PTJ aumenta a probabilidade de existir consulta de Dor (p<0,01). Houve consulta de dor em 61,7% (N=29) das restantes cirurgias major. A existência de consulta de Dor é 3,931 vezes maior na cirurgia major PTJ (Tabela XXI).

Em 70,0% (N=7) das cirurgias de escoliose, os doentes tiveram consulta de dor (Tabela XXIII). A cirurgia de PTJ aumenta significativamente a probabilidade de existência de consulta de dor (p<0,005). A existência de consulta de Dor é 7,267 vezes maior na cirurgia de escoliose (Tabela XIII).

Em contrapartida, dentro das cirurgias major, a escoliose não modifica significativamente a ocorrência de consulta de dor (p=0,783) (Tabela XXI).

Tabela XX - Consulta de Dor e PTA					
			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
PTA	Não	N	287	81	368
		%	78,0%	22,0%	100,0%
	Sim	N	15	22	37
		%	40,5%	59,5%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Tabela XXI - Influência na existência de Consulta de Dor em Cirurgia Major		
	Chi-square	Odds ratio (I.C. 95%)
PTA	p<0,05	0,293 (0,111 - 0,775)
PTJ	p<0,001	3,931 (1,386 - 11,152)
Escoliose	p=0,783	0,817 (0,193 - 3,450)

Tabela XXII - Consulta de Dor e PTJ					
			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
PTJ	Não	N	296	65	361
		%	82,0%	18,0%	100,0%
	Sim	N	6	38	44
		%	13,6%	86,4%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,0001)					

Tabela XXIII - Consulta de Dor e Escoliose					
			Consulta de Dor		Total
			Não	Sim	
Escoliose	Não	N	299	96	395
		%	75,7%	24,3%	100,0%
	Sim	N	3	7	10
		%	30,0%	70,0%	100,0%
Total		N	302	103	405
		%	74,6%	25,4%	100,0%
Chi-square (p<0,005)					

A regressão logística binária obtida, considerando as variáveis previamente selecionadas pelo chi-square, não permitiu identificar fatores preditivos independentes da existência de consulta de Dor (p=0,385) (Anexo 3).

SCORE DE DOR

O score de dor foi 0 (dor ligeira) em 13,7% (N=14), 1 (dor ligeira) em 67,6% (N=69) e 2 (dor moderada) em 18,6% (N=19) das avaliações da escala de dor efetuadas neste contexto. Assim em 81,4% (N=83) das avaliações o score de dor foi igual ou inferior a 1.

A classe do score de dor (≤1/>1) não é modificada de forma significativa pelas variáveis testadas: idade (≤65 anos/>65anos) (p=0,566), tipo cirurgia (major/minor) (p=0,416), PTA (p=0,952), PTJ (p=0,628), cirurgia de escoliose (p=0,484), epidural (p=0,927), PCA (p=0,955) e BNP (p=0,927).

EFEITOS LATERAIS DA TÉCNICA ANALGÉSICA

Em 23,8% (N=24) dos registos realizados na consulta de Dor verificou-se existência de efeitos laterais da técnica analgésica.

A existência de efeitos laterais não é modificada de forma significativa pelas variáveis testadas: idade (≤65 anos/>65anos) (p=0,868), tipo cirurgia (major/minor) (p=0,593), PTA (p=0,897), PTJ (p=0,989), cirurgia de escoliose (p=0,219), epidural (p=0,330), PCA (p=0,385) e BNP (p=0,407).

MORBIMORTALIDADE ATÉ ALTA HOSPITALAR

Das 329 intervenções em regime de internamento, em 28 (8,7%) verificou-se morbimortalidade até à alta hospitalar (Tabela XXIV).

Existiu morbimortalidade em 5,8% (N=13) das cirurgias com internamento em que os doentes tem idade igual ou inferior a 65 anos e em 15,8% (N=15) das cirurgias cujos doentes têm mais de 65 anos. A morbimortalidade é significativamente maior nas cirurgias de doentes com mais de 65 anos ($p<0,005$), havendo 3,072 vezes mais morbimortalidade nestes doentes (Tabela XXV).
Verificou-se morbimortalidade em 4,3% (N=10) das cirurgias minor e em 20,0% (N=18) das cirurgias major. A morbimortalidade é significativamente maior nas cirurgias major ($p<0,0001$), havendo 5,525 vezes mais morbimortalidade neste tipo de cirurgia (Tabela XXV).

A cirurgia de escoliose modifica a probabilidade de existir morbimortalidade ($p<0,0001$), revelando-se significativamente maior nos doentes intervencionados para esta patologia. A existência de morbimortalidade é 19,705 vezes maior na cirurgia de escoliose (Tabela XXV).
Considerando as cirurgias major, a escoliose aumenta significativamente a probabilidade de existir morbimortalidade ($p<0,005$), sendo 8,5 vezes maior na cirurgia major de escoliose (Tabela XXVI).
A PTA e PTJ não modificam significativamente a probabilidade de morbimortalidade, quer considerando todas as cirurgias ($p=0,086$ e $p=0,191$, respetivamente), como apenas as cirurgias major ($p=0,453$ e $p=0,170$, respetivamente).

Morbimortalidade em 5,0% (N=12) das cirurgias em não houve consulta de Anestesia e em 20,0% (N=15) das cirurgias em doentes com consulta. A morbimortalidade é significativamente maior nas cirurgias com consulta de Anestesia ($p<0,0001$). A existência de morbimortalidade é 4,771 vezes maior nas cirurgias com consulta de Anestesia (Tabela XXV).

Tabela XXIV - Tipo de Cirurgia e Morbimortalidade

				Morbimortalidade		Total
				Não	Sim	
Regime de Internamento	Tipo de Cirurgia	Minor	N	221	10	231
			%	95,7%	4,3%	100,0%
		PTA	N	31	6	37
			%	83,8%	16,2%	100,0%
		PTJ	N	37	6	43
			%	86,0%	14,0%	100,0%
		Escoliose	N	4	6	10
			%	40,0%	60,0%	100,0%
	Total		N	293	28	321
			%	91,3%	8,7%	100,0%

Tabela XXV - Influência na existência de Morbimortalidade

	Chi-square	Odds ratio
		(I.C. 95%)
Idade > 65 anos[1]	p<0,005	3,072
		(1,400 - 6,741)
Cirurgia Major[1]	p<0,0001	5,525
		(2,439 - 12,513)
PTA	p=0,086	2,305
		(0,868 - 6,120)
PTJ	p=0,191	1,887
		(0,718 - 4,959)
Escoliose[1]	p<0,0001	19,705
		(5,173 - 75,054)
Consulta de Anestesia[1]	p<0,0001	4,771
		(2,148 - 10,598)

[1] Variáveis selecionadas para regressão logística binária

Tabela XXVI - Fatores que influenciam a Morbimortalidade em Cirurgia Major		
	Chi-square	Odds ratio (I.C. 95%)
PTA	p=0,453	0,661 (0,223 - 1,958)
PTJ	p=0,170	0,473 (0,160 - 1,398)
Escoliose	p<0,05	8,500 (2,083 - 34,681)

A regressão logística binária obtida, considerando as variáveis previamente selecionadas pelo chi-square, não permitiu identificar fatores preditivos independentes da existência de morbimortalidade (p=0,610) (Anexo 4).

DISCUSSÃO

Neste estudo verificou-se que 21,7% (N=88) das cirurgias tinham consulta de Anestesia, que em 12,8% (N=52) das mesmas existia visita pré-anestésica e que em 29,1% (N=118) dos casos, os doentes tiveram observação pré-operatória através de consulta de anestesia e/ou visita pré-anestésica. A importância da existência desta avaliação foi salientada por Kluger *et al.* (2000) quando verificou num estudo australiano de monitorização que a existência de uma avaliação pré-operatória adequada era fator importante para a não ocorrência de incidentes peri-operatórios. No presente estudo foi verificado que apesar da realização da consulta de Anestesia ter ocorrido dentro do tempo pretendido (94,3% das consultas de Anestesia foram realizadas no prazo de 6 meses) e ser mais frequente na cirurgia major (57,1% das cirurgias major tiveram consulta de Anestesia, cumprindo o critério), o seu número absoluto é reduzido, podendo ser explicado pela referenciação dos doentes para a consulta de Anestesia. Em acréscimo, verificou-se neste estudo que é significativamente mais provável existir consulta de Anestesia quando a cirurgia é major, quando ocorre em regime de internamento ou quando os doentes têm mais de 65 anos, em que o tipo de cirurgia foi o fator mais preponderante na existência de consulta (10,3 vezes superior na cirurgia major). Destas variáveis, a idade e o tipo de cirurgia foram identificadas, no presente estudo, como fatores preditivos independentes da existência de consulta de Anestesia num modelo cuja significância é p=0,053. Tal facto poderá dever-se ao número reduzido de consultas de Anestesia.

Num próximo estudo realizado durante um período de tempo mais alargado e com um maior número de cirurgias e de consultas de Anestesia, esta identificação de fatores preditivos independentes poderá ser estatisticamente mais significativa.

Em contraste, não se verificou existência de visita pré-anestésica em mais de 70% das cirurgias em regime de internamento (15,9%). A falta de registo da visita pré-anestésica no PCE e os constrangimentos provocados pela admissão no mesmo dia podem ser fatores contributivos para a ocorrência diminuída deste tipo de avaliação pré-operatória, de acordo com o que se constatou no presente estudo, em que se verificou ser significativamente mais provável haver visita pré-anestésica quando a admissão não ocorre no dia da cirurgia, quando a intervenção ocorre no período da manhã, quando é realizada em regime de internamento ou quando a cirurgia é major.

Em relação á avaliação de dor pós-operatória, a realização de técnica analgésica não-convencional assim como a idade dos doentes superior a 65 anos e cirurgia major aumentam a probabilidade da sua existência. Todavia, em termos absolutos esta observação só ocorreu em 53,0% das cirurgias onde foi realizada técnica analgésica não-convencional. Como referido por Pöpping *et al.* (2008) apesar das complicações graves destas técnicas analgésicas não-convencionais serem raras, podem ser graves, pelo que é necessária a observação destes doentes numa unidade de dor aguda. A diminuída observação dos doentes com técnica analgésica não-convencional em consulta de Dor poderá ser explicada pela existência de um número significativo de BNP por single shot em vez de BNP contínuo. O facto da realização de BNP aumentar significativamente a existência de consulta de Dor quando comparado com todas as outras estratégias analgésicas e diminuir significativamente a existência desta consulta quando comparado com as outras técnicas analgésicas não-convencionais, também poderá ser justificado por esta hipótese.

No estudo apresentado, o score máximo de dor registado foi igual ou inferior a 1 em 81,4% das avaliações. A existência de efeitos laterais das técnicas analgésicas registada em consulta de Dor foi superior a 10% (23,8%). Apesar de neste estudo não se ter verificado relação entre o score de dor e o tipo de técnica analgésica não-convencional, Pöpping *et al.* (2008) constataram através de um estudo com 18 925 doentes que embora a Pacient-controlled Epidural Analgesia (PCEA), a IV-PCA e o BNP contínuo sejam técnicas seguras e eficazes no tratamento da dor, a PCEA e o BNP contínuo favorecem um maior alívio da dor em comparação com a técnica IV-PCA. Ressalve-se que no estudo de Pöpping *et al.* (2008) foi utilizada a VAS para avaliação da dor cuja classificação varia de 0 a 10, enquanto que no atual estudo foi usada a Escala Categórica Verbal e/ou Escala de Expressões Faciais cuja classificação varia de 0 a 4. Outra diferença está na separação das técnicas PCEA e

IV-PCA e na consideração de apenas o BNP contínuo, ao contrário do que acontece no estudo apresentado em que se agrupou numa categoria os dois tipos de PCA, assim como os dois tipos de BNP (contínuo e single-shot). Do mesmo modo, segundo Richman *et al.* (2006), o BNP contínuo proporciona uma melhor analgesia e menos efeitos laterais relacionados com opióides em comparação com a analgesia com opióides, independentemente da localização do catéter.

Como referido por Story (2008) a incidência de complicações peri-operatórias está aumentada na população idosa tendo associação com o tipo de cirurgia. No nosso estudo também foi verificado um aumento da morbimortalidade nos doentes mais velhos (mais de 65 anos), quando a cirurgia é major, na cirurgia de escoliose e quando existiu consulta de Anestesia.

Em suma, foram identificados alguns aspetos passíveis de melhoria no sentido de aumentar a qualidade da prática clínica, nomeadamente amplificar a observação pré-operatória e expandir a avaliação pós-operatória de dor a todos os doentes submetidos a técnica analgésica não-convencional. Em contexto ortopédico, a cirurgia major revelou-se um fator determinante na existência de consulta de Anestesia, visita pré-anestésica, consulta de Dor e morbimortalidade. No futuro, será necessário desenvolver estudos de maior dimensão de forma a ser possível identificar fatores preditivos independentes das variáveis avaliadas. Poderá ser igualmente importante, num próximo estudo distinguir o BNP por single shot do BNP contínuo, assim como a IV-PCA da PCEA de forma se poder avaliar com mais rigor a sua influência no score de dor e na existência de efeitos laterais, permitindo determinar a necessidade de consulta de Dor pós-operatória.

Assim, a avaliação e otimização clínica pré-operatórias de um doente pode ser um desafio e por isso, a medicina pré-operatória poderá ser uma subespecialidade em desenvolvimento com um futuro promissor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Society of Anesthesiologists, Apfelbaum JL (2012) Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation - An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Anesthesiology 116 (3):1-17.

2. Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ.(2003) Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg 97:534-40, table of contents.

3. Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ, *et al*. (2003) Efficacy of postoperative epidural analgesia: a meta-analysis. J Am Med Assoc 290: 2455-63.

4. Choi P, Bhandari M, Scott J, Douketis (2003) Epidural analgesia for pain relief following hip or knee replacement (Review). The Cochrane Library 3.

5. Etzioni DA, Liu JH, Maggard MA, *et al.* (2003) The aging population and its impact on the surgery workforce. Ann Surg 2003; 238:170–177.

6. Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB (2006) Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. Cochrane Database Syst Rev; CD003348.

7. Kluger MT, Tham EJ, Coleman NA, et al. (2000) Inadequate preoperative evaluation and preparation: a review of 197 reports from the Australian incident monitoring study. Anaesthesia 55:1173-1178.

8. Momeni M, Crucitti M, De Kock M. (2003) Patient-controlled analgesia in the management of postoperative pain. Drugs 2006; 66:2321–37

9. Ochroch EA, Troxel AB, Frogel JK, Farrar JT (2007) The influence of race and socioeconomic factors on patient acceptance of perioperative epidural analgesia. Anesth Analg 105:1787-1792.

10. Pöpping DM, Zahn PK, Van Aken HK, Dasch B, Boche R, Pogatzki-Zahn UM (2008) Effectiveness and safety of postoperative pain management: a survey of 18 925 consecutive patients between 1998 and 2006 (2nd revision): a database analysis of prospectively raised data. British Journal of Anaesthesia 101 (6): 832-40.

11. Richman JM, Liu SS, Courpas G, *et al.* (2006) Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. Anesth Analg 102: 248-57.

12. Schiff JH, Frankenhauser S, Pritsch M, et al. (2010) The Anesthesia Preoperative Evaluation Clinic (APEC): a prospective randomized controlled trial assessing impact on consultation time, direct costs, patient education and satisfaction with anesthesia care. Minerva Anesthesiol 76:491-499.

13. Story DA (2008) Postoperative complications in elderly patients and their significance for long-term prognosis. Current Opinion in Anesthesiology 21:375-379.

14. Sweitzer BJ (2008) Preoperative screening, evaluation, and optimization of the patient's medical status before outpatient surgery. Current Opinion in Anesthesiology 21:711-718.

15. van Klei WA, Peelen LM, Kruijswijk JE, van Wolfswinkel L (2010) Feedback system to estimate the quality of outpatient preoperative evaluation records: an analysis of end-user satisfaction. Br J Anaesth 105:620-626.

16. Wijeysundera DN (2011) Preoperative consultations by anesthesiologists. Current Opinion in Anesthesiology 24:326-330.

17. Wijeysundera DN, Austin PC, Beattie WS, et al. (2009) A population-based study of anesthesia consultation before major noncardiac surgery. Arch Intern Med 169:595-602.

18. Wu CL, Rowlingson AJ, Partin AW, *et al*. (2005) Correlation of postoperative pain to quality of recovery in the immediate postoperative period. Reg Anesth Pain Med 30: 516-22.

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento especial ao meu orientador pela forma como conduziu todo o processo.

Ao Dr. Carlos Mexedo pela importante ajuda no arranque da fase de escrita.

À Dra. Catarina Nunes e ao Dr. Filinto Barros pelo apoio na análise estatística.

À família e amigos pelo amparo demonstrado durante este período.

ANEXO 1 - REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA IDENTIFICAR FATORES PREDITIVOS DA EXISTÊNCIA DE CONSULTA DE ANESTESIA

Case Processing Summary

Unweighted Cases[a]		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	405	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	405	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		405	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Não	0
Sim	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)
Idade superior a 65 anos?	Sim	108	1,000
	Não	297	0,000
Cirurgia major?	Sim	91	1,000
	Não	314	0,000
Internamento?	Sim	321	1,000
	Não	84	0,000

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,705	3	,053

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Teve consulta de Anestesia? = Não		Teve consulta de Anestesia? = Sim		
		Observed	Expected	Observed	Expected	Total
Step 1	1	67	66,008	4	4,992	71
	2	170	166,216	13	16,784	183
	3	41	45,776	19	14,224	60
	4	20	24,776	23	18,224	43
	5	19	14,224	29	33,776	48

Classification Table[a]

			Predicted		
			Teve consulta de Anestesia?		
Observed			Não	Sim	Percentage Correct
Step 1	Teve consulta de Anestesia?	Não	298	19	94,0
		Sim	59	29	33,0
	Overall Percentage				80,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

								95% C.I.for EXP(B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1[a]	Regime_Internamento(1)	,289	,432	,449	1	,503	1,335	,573	3,111
	Cirurgia_Major(1)	1,986	,300	43,725	1	,000	7,284	4,044	13,122
	Idade_maior_65(1)	1,178	,287	16,825	1	,000	3,249	1,850	5,705
	Constant	-2,582	,395	42,805	1	,000	,076		

a. Variable(s) entered on step 1: Regime_Internamento, Cirurgia_Major, Idade_maior_65.

ANEXO 2 - REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA IDENTIFICAR FATORES PREDITIVOS DA EXISTÊNCIA DE VISITA PRÉ-ANESTÉSICA

Case Processing Summary

Unweighted Cases[a]		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	405	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	405	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		405	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Não	0
Sim	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)
Cirurgia major?	Sim	91	1,000
	Não	314	,000
Período da intervenção cirúrgica	Manhã	222	1,000
	Tarde	183	,000
Internamento?	Sim	321	1,000
	Não	84	,000
Admissão e cirurgia no mesmo dia?	Não	129	1,000
	Sim	276	,000

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,004	6	,808

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Teve visita pré-anestésica? = Não		Teve visita pré-anestésica? = Sim		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	26	25,782	0	,218	26
	2	57	56,317	0	,683	57
	3	113	114,077	6	4,923	119
	4	18	19,011	2	,989	20
	5	48	47,091	2	2,909	50
	6	19	17,755	4	5,245	23
	7	38	38,956	19	18,044	57
	8	34	34,012	19	18,988	53

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			Teve visita pré-anestésica?		Percentage Correct
			Não	Sim	
Step 1	Teve visita pré-anestésica?	Não	353	0	100,0
		Sim	52	0	0,0
	Overall Percentage				87,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	Admissão_Cirurgia_mesmo_dia(1)	2,014	,482	17,485	1	,000	7,497	2,916	19,274
	Período_Intervenção(1)	,359	,442	,660	1	,417	1,432	,602	3,403
	Regime_Internamento(1)	1,628	1,069	2,319	1	,128	5,095	,627	41,423
	Cirurgia_Major(1)	,187	,356	,275	1	,600	1,205	,600	2,421
	Constant	-4,771	1,062	20,181	1	,000	,008		

a. Variable(s) entered on step 1: Admissão_Cirurgia_mesmo_dia, Período_Intervenção, Regime_Internamento, Cirurgia_Major.

ANEXO 3 - REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA IDENTIFICAR FATORES PREDITIVOS DA EXISTÊNCIA DE CONSULTA DE DOR

Case Processing Summary

Unweighted Cases[a]		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	405	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	405	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		405	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Não	0
Sim	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)
Escoliose? (todos)	Não	395	1,000
	Sim	10	,000
Submetido a técnica analgégica não-convencional?	Sim	181	1,000
	Não	224	,000
Epidural?	Sim	31	1,000
	Não	374	,000
PCA?	Sim	37	1,000
	Não	368	,000
BNP?	Sim	123	1,000
	Não	282	,000
Cirurgia major?	Sim	91	1,000
	Não	314	,000
PTJ? (todos)	Não	361	1,000
	Sim	44	,000
PTA? (todos)	Não	368	1,000
	Sim	37	,000
Idade superior a 65 anos?	Sim	108	1,000
	Não	297	,000

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,261	5	,385

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Teve consulta de Dor pós-operatória? = Não		Teve consulta de Dor pós-operatória? = Sim		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	3	3,000	0	,000	3
	2	170	168,526	2	3,474	172
	3	39	40,354	3	1,646	42
	4	59	62,459	12	8,541	71
	5	26	22,079	10	13,921	36
	6	5	5,582	39	38,418	44
	7	0	,000	37	37,000	37

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			Teve consulta de Dor pós-operatória?		Percentage Correct
			Não	Sim	
Step 1	Teve consulta de Dor pós-operatória?	Não	293	9	97,0
		Sim	21	82	79,6
	Overall Percentage				92,6

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	Idade_maior_65(1)	,643	,451	2,037	1	,154	1,902	,787	4,600
	Técnica_analgésica_não_convencional(1)	16,808	14705,361	,000	1	,999	19937743,421	0,000	
	Epidural_1(1)	-12,716	14705,361	,000	1	,999	,000	0,000	
	PCA_1(1)	21,499	11195,649	,000	1	,998	2172303551,717	0,000	
	BNP_1(1)	-14,902	14705,361	,000	1	,999	,000	0,000	
	Cirurgia_Major(1)	-14,889	6879,685	,000	1	,998	,000	0,000	
	PTA_1(1)	-15,888	6879,685	,000	1	,998	,000	0,000	
	PTJ_1(1)	-18,123	6879,685	,000	1	,998	,000	0,000	
	Constant	30,129	13759,369	,000	1	,998	12156315460946,900		

a. Variable(s) entered on step 1: Idade_maior_65, Técnica_analgésica_não_convencional, Epidural_1, PCA_1, BNP_1, Cirurgia_Major, PTA_1, PTJ_1.

ANEXO 4 - REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA IDENTIFICAR FATORES PREDITIVOS DA EXISTÊNCIA DE MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR

Case Processing Summary

Unweighted Cases[a]		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	321	79,3
	Missing Cases	0	,0
	Total	321	79,3
Unselected Cases		84	20,7
Total		405	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Não	0
Sim	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)
Consulta de Anestesia?	Com Consulta de Anestesia	80	1,000
	Sem Consulta de Anestesia	241	,000
Cirurgia major?	Sim	90	1,000
	Não	231	,000
Escoliose? (todos)	Não	311	1,000
	Sim	10	,000
Idade superior a 65 anos?	Sim	95	1,000
	Não	226	,000

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	1,824	3	,610

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Morbimortalidade até alta hospitalar? = Não		Morbimortalidade até alta hospitalar? = Sim		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	166	165,666	4	4,334	170
	2	29	29,559	2	1,441	31
	3	42	42,969	5	4,031	47
	4	32	29,703	3	5,297	35
	5	24	25,103	14	12,897	38

Classification Table[a]

Observed			Predicted					
			Selected Cases[b]			Unselected Cases[c]		
			Morbimortalidade até alta hospitalar?		Percentage Correct	Morbimortalidade até alta hospitalar?		Percentage Correct
			Não	Sim		Não	Sim	
Step 1	Morbimortalidade até alta hospitalar?	Não	290	3	99,0	83	0	100,0
		Sim	23	5	17,9	1	0	0,0
	Overall Percentage				91,9			98,8

a. The cut value is ,500

b. Selected cases Internamento? EQ 0

c. Unselected cases Internamento? NE 0

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	Idade_maior_65(1)	1,301	,520	6,268	1	,012	3,674	1,327	10,178
	Cirurgia_Major(1)	,669	,509	1,731	1	,188	1,953	,721	5,293
	Escoliose_1(1)	-2,940	,845	12,113	1	,001	,053	,010	,277
	Consulta_Anestesia_sim_não(1)	,555	,487	1,295	1	,255	1,741	,670	4,525
	Constant	-,704	,844	,696	1	,404	,495		

a. Variable(s) entered on step 1: Idade_maior_65, Cirurgia_Major, Escoliose_1, Consulta_Anestesia_sim_não.