

U. PORTO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO



Artigo de Investigação Médica

INFLUÊNCIA DA PRIMEIRA ADMINISTRAÇÃO DO ANESTÉSICO LOCAL POR VIA EPIDURAL NO TIPO DE PARTO E OUTROS FATORES PREDITIVOS DE CESARIANA

Dissertação de Candidatura ao grau de Mestre em Medicina, submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.

Ano letivo 2013-2014

Autor: Ana João da Silva Costa

Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, estudante nº 200703064

Morada: Rua de Jorge Viterbo Ferreira, nº228, 4050-313 Porto

Orientador: Dra. Isabel Maria Marques de Aragão

Assistente Graduado Sénior de Anestesiologia no Hospital Santo António – Centro Hospitalar do Porto

Co-orientador: Dr. Paulo Alexandre Magalhães Ferreira de Lemos

Assistente Graduado Sénior de Anestesiologia no Hospital Santo António – Centro Hospitalar do Porto

RESUMO

Introdução: A prática da analgesia de parto é cada vez mais popular, sendo a epidural o método mais usado atualmente. O aumento da realização desta prática motivou uma análise dos potenciais riscos e efeitos desta técnica no tipo de parto realizado.

Objetivos: O objetivo principal é avaliar a influência da primeira administração do anestésico local por via epidural no tipo de parto realizado. Como objetivos secundários procurar-se-ão encontrar outros fatores de risco (idade materna, índice de massa corporal materno, paridade, cesariana prévia, duração do trabalho de parto sob analgesia com anestésico local, hora do parto, idade gestacional e peso do recém-nascido) que possam estar na base do aparecimento de um maior número de cesarianas.

Metodologia: Trata-se de um estudo institucional, retrospectivo e transversal de uma amostra anónima de mulheres cujo parto ocorreu no ano de 2013 no Centro Hospitalar do Porto - Maternidade Júlio Diniz. Os dados foram recolhidos a partir de uma base de dados desenvolvida pelo Serviço de Anestesiologia, baseada na análise das fichas anestésicas da analgesia de parto.

Resultados: Foram incluídas no estudo 1405 mulheres. Observou-se um maior número de cesarianas quando a primeira administração do anestésico local ocorreu com a dilatação do colo uterino inferior a 3 cm comparativamente ao grupo que recebeu a primeira administração do anestésico local com dilatação igual ou superior a 3 cm (43% e 20,4% respetivamente, $p < 0,001$). A maior duração do trabalho de parto sob analgesia com anestésico local, a ocorrência do parto no intervalo 17h00-00h59, a nuliparidade, a cesariana prévia, e o aumento do índice de massa corporal materno revelaram-se fatores preditivos de cesariana ($r^2=0,151$; $p < 0,05$).

Conclusão: A dilatação do colo uterino inferior a 3 cm no momento da primeira administração do anestésico local por via epidural aumenta a probabilidade de ocorrência de cesariana e de um prolongamento do tempo de trabalho de parto sob analgesia com anestésico local.

Palavras-chave: Analgesia epidural, anestésico local, dilatação do colo uterino, parto vaginal, cesariana, fatores preditivos

ABSTRACT

Introduction: The use of labor analgesia has been increasing over time, the epidural analgesia being the most common method nowadays. The increased use of this technique has led to an analysis of its potential risks and effects on the labor outcome.

Objectives: The main goal of this study is to analyze the influence of the first administration of local anesthetic in epidural analgesia on the labor outcome. As secondary goals, we will look for other predictive factors of cesareans deliveries, such as maternal age, maternal body mass index, parity, previous cesarean, duration of labor under analgesia with local anesthetic, time of delivery, gestational age and the new born's weight.

Methods: An institutional, retrospective and cross-sectional study was performed with anonymous women whose delivery happened from 1st January 2013 to 31st December 2013 in Centro Hospitalar do Porto – Maternidade Júlio Diniz. Data were collected from a computerized database developed by the Anesthesiology Department based on the analysis of the anesthetic records of labor analgesia.

Results: A total of 1405 women were included in this study. The incidence of cesareans deliveries was higher when the first administration of local anesthetic occurred with cervical dilation less than 3 cm, when compared to the group of women who received the first administration of local anesthetic with cervical dilation of 3 cm or more (43% and 20,4% respectively, $p < 0,001$). Increasing duration of labor under analgesia with local anesthetic, the occurrence of the delivery between 5 pm. and 00h59 pm., nulliparity, previous cesarean delivery and increasing maternal body mass index were considered cesarean predictive factors ($r^2 = 0,151$; $p < 0,05$).

Conclusion: Cervical dilation less than 3 cm at the moment of the first local anesthetic administration in epidural analgesia increases the risk of cesarean delivery and the risk of longer labors under analgesia with local anesthetic.

Key-words: Epidural analgesia, local anesthetic, cervical dilatation, vaginal delivery, cesarean delivery, predictive factors

ÍNDICE

Resumo	2
Abstract	3
Índice de tabelas.....	5
Lista de Abreviaturas e Acrónimos.....	6
Introdução.....	7
Materiais e Métodos.....	10
Tipo de estudo	10
Amostra.....	10
Fonte de recolha de dados e definições	10
Ética.....	11
Análise Estatística	11
Resultados.....	12
Caracterização da amostra	12
Relação da dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL com o tipo de parto.....	13
Outros fatores preditivos de cesariana	14
Discussão	18
Conclusão.....	22
Agradecimentos.....	23
Referências Bibliográficas	24
Anexos	26
Anexo 1: Ficha anestésica analgesia de parto	27
Anexo 2: Tabela VIII.....	29

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I: Caracterização da amostra	12
Tabela II: Distribuição do tipo de parto e da dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL	12
Tabela III: Relação da dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL com o tipo de parto	13
Tabela IV: Distribuição das variáveis consoante o tipo de parto	14
Tabela V: Modelo de regressão logística binária para predição de tipo de parto.....	15
Tabela VI: Relação da dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL com paridade e duração do trabalho de parto sob analgesia com AL.....	17
Tabela VII: Relação da hora do parto com tipo de parto e duração do trabalho de parto sob analgesia com AL.....	17
Tabela VIII: Correlações entre variáveis	29

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

AE: Analgesia epidural

AL: Anestésico local

CHP: Centro Hospitalar do Porto

CP: Correlação de Pearson

EV: Endovenosa

IMC: índice de massa corporal

MJD: Maternidade Júlio Diniz

PCEA: Patient-controlled epidural analgesia

RN: Recém- nascido

INTRODUÇÃO

O parto, sendo um processo fisiológico, constitui um evento doloroso para muitas mulheres. Nesse sentido, e sempre que clinicamente indicado, o controlo adequado da dor deve ser assegurado. Apesar de existirem vários métodos farmacológicos e não farmacológicos disponíveis para o alívio da dor durante o parto, as técnicas analgésicas do neuroeixo (bloqueio epidural, bloqueio subaracnoide e bloqueio combinado epidural-subaracnoide) são as mais utilizadas [1].

Atualmente, a técnica mais utilizada em contexto hospitalar nos países desenvolvidos é a analgesia epidural (AE), permitindo o alívio da dor através do bloqueio reversível da condução de estímulos aferentes por agentes anestésicos [2].

O anestésico local (AL) pode ser administrado de diferentes formas na AE: perfusão contínua, bólus periódicos programados ou de acordo com as necessidades, ou ainda *patient-controlled epidural analgesia* (PCEA), uma abordagem recente cada vez mais popular na qual a parturiente controla o AL que administra. *Walking epidural* é o termo usado quando qualquer técnica analgésica do neuroeixo preserva a função motora na parturiente e permite que esta deambule durante o trabalho de parto. Atualmente recomenda-se a minimização do risco de bloqueio motor através da utilização de AL em baixa concentração e adjuvantes analgésicos, tais como opióides em baixas doses [3].

O aumento da realização da AE, motivou uma análise dos potenciais riscos e efeitos da técnica na parturiente e no recém-nascido (RN) e do seu impacto na progressão do trabalho de parto. Os efeitos desta técnica na progressão do trabalho de parto e na subsequente evolução para parto distócico (instrumentalizado por ventosa ou fórceps, ou ainda cesariana) permanece um tema controverso. Artigos recentes suportam e refutam o aumento da incidência de partos distócicos instrumentalizados e cesarianas devido à prática da AE [4-7].

Thorp et al. (1993) demonstraram um aumento significativo de cesarianas, principalmente por distocia, em mulheres nulíparas com recurso à AE, comparativamente às mulheres com recurso à analgesia endovenosa (EV) [8]. Também Ramin et al. (1995) identificaram um risco aumentado de 2 a 4 vezes de cesariana associado à AE, tanto em mulheres nulíparas como múltíparas, quando comparado com analgesia EV [9].

Contudo, uma meta-análise publicada em 2011 não demonstrou qualquer impacto da AE e analgesia epidural-subaracnoídea na incidência de cesarianas [4].

O momento da primeira administração do AL por via epidural e a sua influência no tipo de parto também não são temas consensuais. Em 2000, a *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) recomendou que, quando viável, a administração do AL em mulheres nulíparas deveria ser adiada até a dilatação do colo uterino atingir, no mínimo, 4 a 5 cm de diâmetro [10]. Estas recomendações foram apoiadas pela associação entre AE e parto por cesariana em mulheres que receberam o AL por via epidural com diâmetro de dilatação do colo uterino inferior a 5 cm [8, 11].

Contudo, as *Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia* atualizadas em 2007 recomendam que a administração da analgesia do neuroeixo não deve ser protelada com o objetivo de atingir dilatação do colo uterino arbitrária e deve ser oferecida de forma individualizada. Acrescentam ainda a importância de informar as mulheres da ausência de risco acrescido de cesariana associado à analgesia do neuroeixo [12].

Uma meta-análise publicada em 2011 baseada em 6 estudos relevantes com uma amostra total de 15399 mulheres nulíparas investigou a relação entre o momento de administração do AL por via epidural e a taxa partos distócicos instrumentalizados e cesarianas [13]. O estudo não demonstrou risco aumentado de parto distócico instrumentalizado ou cesariana nas mulheres que receberam o AL com dilatação do colo uterino igual ou inferior a 3 cm em comparação às que receberam numa fase mais tardia.

Segundo o PRT.ANEST.GER.067 em vigor no serviço de Anestesiologia do Centro Hospitalar do Porto (CHP) – Maternidade Júlio Diniz (MJD) durante a realização do estudo, a decisão de iniciar a administração da AE deve incluir o médico obstetra e ser tomada após o início de trabalho de parto, na presença de contrações regulares e dolorosas com um ritmo de cerca de 3 em cada 10 minutos e na ausência de *distress* fetal. O protocolo acrescenta ainda que a administração do AL deverá ser protelada até que se inicie dor, particularmente em parturientes com fatores de risco obstétricos e/ou anestésicos. A adição de um opióide ao AL é a escolha mais adequada e o AL (ropivacaína a 0,2%) pode ser administrado em bólus ou em bólus e perfusão contínua.

O objetivo principal deste projeto de investigação é avaliar a influência da primeira administração do AL por via epidural no tipo de parto realizado.

Como objetivos secundários procurar-se-ão encontrar outros fatores de risco que possam estar na base do aparecimento de um maior número de cesarianas: idade

materna, índice de massa corporal (IMC) materno, paridade, cesariana prévia, duração do trabalho de parto sob analgesia com AL, hora do parto, idade gestacional e peso do RN.

MATERIAIS E MÉTODOS

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo institucional, retrospectivo e transversal de uma amostra de mulheres cujo parto ocorreu no CHP-MJD.

AMOSTRA

O estudo baseou-se numa amostra anónima de mulheres cujo parto ocorreu no CHP - MJD no período de 12 meses (1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2013). Os critérios de inclusão foram a presença da ficha anestésica da analgesia de parto preenchida e realização de AE. Foram excluídas as cesarianas programadas ou aquelas que resultaram dum início de trabalho de parto sem envolvimento do anestesista na analgesia de parto.

FONTE DE RECOLHA DE DADOS E DEFINIÇÕES

Os dados necessários para este projeto de investigação foram recolhidos a partir de uma base de dados informatizada, desenvolvida pelo Serviço de Anestesiologia em colaboração com o Gabinete da Qualidade e Serviço de Informação de Gestão, baseada na análise das fichas anestésicas da analgesia de parto (anexo 1) durante o ano de 2013.

Os dados recolhidos foram o tipo de parto realizado, as características do colo uterino no momento da primeira administração do AL, a idade materna, altura e peso maternos, paridade, cesariana prévia, idade gestacional, peso do RN e hora do parto e da primeira administração do AL por via epidural.

O tipo de parto foi classificado em vaginal (eutócico e distócico instrumentalizado por fórceps e ventosa) e cesariana.

Para este projeto de investigação, o diâmetro do colo uterino foi avaliado segundo a dilatação inferior a 3 cm ou igual e superior a 3 cm.

A paridade materna definiu dois grupos principais: nulíparas e multíparas, segundo a ocorrência de partos vaginais.

A hora do parto foi dividida em 3 intervalos de tempo: 01h00-08h59, 09h00-16h59 e 17h00-00-59h. A diferença entre a hora do parto e a hora da primeira administração do AL por via epidural definiu a variável duração do trabalho de parto sob analgesia com AL.

ÉTICA

O presente estudo foi analisado e aprovado pelo Conselho de Ética para a saúde do Hospital de Santo António - CHP.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na análise estatística, as variáveis numéricas foram expressas como média \pm desvio padrão e comparadas através do Teste t para amostras independentes. As variáveis categóricas foram descritas sob a forma de número e proporção e comparadas pelo teste Qui-quadrado.

Na análise estatística foi efetuada uma regressão logística binária de modo a analisar se alguma das variáveis analisadas seria fator preditivo de cesariana.

A análise estatística foi efetuada recorrendo ao programa *SSPS (Statistical Package for Social Sciences) Statistics 22,0[®] (IBM[®], EUA) for Windows*. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo para todos os testes.

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A base de dados inicialmente composta por 1756 mulheres foi reduzida a 1405, por exclusão dos casos sem registo da técnica anestésica, tipo de parto e dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL. É também pertinente referir que por omissão no registo, muitas variáveis não apresentam dados da totalidade da amostra.

A amostra em estudo é constituída por 1405 mulheres cujo parto decorreu no CHP - MJD com recurso à AE, no período de 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2013.

Na presente amostra, a idade mínima e máxima são, respetivamente, 15 e 54 anos, sendo a média de idade $29,58 \pm 6,48$ anos. Os dados antropométricos (peso, altura e IMC) encontram-se distribuídos na tabela I.

Tabela I: Caracterização da amostra

	Frequência (n)	Mínimo	Máximo	Média \pm DP
Idade (anos)	1349	15	54	$29,58 \pm 6,48$
Peso (Kg)	1340	45	175	$77,54 \pm 13,14$
Altura (cm)	1336	146	199	$162,65 \pm 6,32$
IMC (Kg/m ²)	1288	15,67	66,68	$29,29 \pm 4,75$

DP: Desvio padrão| IMC: Índice de massa corporal

Tabela II: Distribuição do tipo de parto e da dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Tipo de parto		
Vaginal	1089	77,5
Cesariana	316	22,5
Total	1405	100,0
Dilatação colo uterino		
≥ 3 cm	1277	90,9
< 3 cm	128	9,1
Total	1405	100,0
Total	1405	100,0

Conforme apresentado na tabela II, a distribuição do tipo de parto e da dilatação do colo uterino na primeira administração do colo uterino do AL não é igual. A amostra é constituída por 1089 mulheres com parto vaginal (77,5%) e 316 com parto por cesariana (22,5%). A dilatação do colo uterino foi inferior a 3 cm em apenas 128 mulheres (9,1%) e igual ou superior a 3 cm em 1277 (90,9%).

RELAÇÃO DA DILATAÇÃO DO COLO UTERINO NO MOMENTO DA PRIMEIRA ADMINISTRAÇÃO DO AL COM O TIPO DE PARTO

Tabela III: Relação da dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL com o tipo de parto

			Tipo de parto		
			Vaginal	Cesariana	Total
Dilatação do colo uterino	≥ 3 cm	Frequência (n)	1016	261	1277
		Percentagem (%)	79,6	20,4	100,0
	<3 cm	Frequência (n)	73	55	128
		Percentagem (%)	57,0	43,0	100,0
Total		Frequência (n)	1089	316	1405
		Percentagem (%)	77,5	22,5	100,0

Através da análise da tabela III, é possível assumir que a relação entre o diâmetro da dilatação do colo uterino na primeira administração do AL e o tipo de parto realizado é estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Observa-se uma maior proporção de partos por cesariana quando a primeira administração do AL ocorre quando a dilatação do colo uterino é inferior a 3 cm de diâmetro, comparativamente às mulheres que recebem a primeira administração do AL com dilatação ≥ 3 cm, e a relação inversa também é observada.

OUTROS FATORES PREDITIVOS DE CESARIANA

Tabela IV: Distribuição das variáveis consoante o tipo de parto

	Tipo de parto		
	Vaginal	Cesariana	P
Idade (anos)			0,036
Média ± DP	29,38 ± 6,61	30,27 ± 5,99	
IMC (Kg/m²)			<0,001
Média ± DP	28,93 ± 4,38	30,52 ± 5,68	
Duração do trabalho de parto sob analgesia com AL (min.)			<0,001
Média ± DP	303,93 ± 247,99	402,07 ± 266,15	
Hora do parto: n (%)			0,024
01h00-08h59	225 (76,5)	69 (23,5)	
9h00-16h59	367 (81,9)	81 (18,1)	
17h00-00h59	407 (74,8)	137 (25,2)	
Paridade: n (%)			<0,001
Nulíparas	541 (73,1)	199 (26,9)	
Múltiparas	441 (84,3)	82 (15,7)	
Cesariana prévia			<0,001
Sim	79 (64,2)	44 (35,8)	
Não	906 (78,8)	244 (21,2)	
Idade gestacional (semanas)			0,010
Média ± DP	38,18 ± 2,51	38,62 ± 2,46	
Peso recém-nascido (g)			0,009
Média ± DP	3142,38 ± 455,23	3224,43 ± 529,28	

AL: Anestésico local | DP: Desvio padrão | IMC: Índice de massa corporal

A tabela IV contempla a análise da influência de outros fatores no tipo parto realizado através dos testes estatísticos Qui-quadrado e Teste t para amostras independentes. Dos parâmetros analisados individualmente, todos demonstraram relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com o tipo de parto.

Através da análise da distribuição do tipo de parto no grupo de nulíparas e múltiparas, verifica-se um maior número de partos vaginais e um menor número de cesarianas no grupo das mulheres múltiparas, comparativamente ao grupo das mulheres nulíparas.

Observa-se um ligeiro aumento significativo do valor médio do IMC e da idade materna no grupo de mulheres com parto por cesariana ($30,52 \pm 5,68 \text{ Kg/m}^2$ e $30,27 \pm 5,99$

anos), comparativamente ao grupo de mulheres com parto vaginal ($28,93 \pm 4,38 \text{ Kg/m}^2$ e $29,38 \pm 6,61$ anos).

A média da duração do período de trabalho de parto sob AE também é significativamente diferente consoante o tipo de parto realizado, verificando-se uma duração média no grupo de partos vaginais de $303,93 \pm 4,38$ minutos e de $402,07 \pm 266,15$ minutos no grupo de partos por cesariana. A distribuição dos tipos de partos pelos intervalos de tempo é apresentada na tabela IV.

O grupo de mulheres com cesariana prévia apresenta um maior número de cesarianas, comparativamente ao grupo sem cesariana prévia (35,8% e 21,2%, respetivamente). As médias da idade gestacional e do peso do RN apresentam diferenças subtis nos diferentes grupos de tipo de parto, aumentando ligeiramente nos partos por cesarianas.

O teste de regressão logística, ao integrar e relacionar todas as variáveis no modelo, reduziu a amostra para 711 casos válidos, constituída por 350 partos vaginais e 161 cesarianas. Apesar do modelo ser estatisticamente significativo ($p < 0,001$), apenas 15,1% da variabilidade pode ser explicada pelo modelo ($r^2 = 0,151$).

Tabela V: Modelo de regressão logística binária para predição de tipo de parto

	p	OR	95% Intervalo confiança para OR	
			Limite inferior	Limite superior
Idade	0,204	1,020	0,989	1,052
Idade gestacional	0,815	1,010	0,929	1,098
IMC	<0,001	1,077	1,035	1,120
Peso recém-nascido	0,744	1,000	1,000	1,000
Duração trabalho de parto sob analgesia com AL	<0,001	1,001	1,001	1,002
Cesariana anterior^a	0,001	2,721	1,471	5,032
Paridade^b	<0,001	3,104	1,975	4,880
Hora parto^c	0,018			
01h00-08h59	0,130	1,518	0,884	2,605
17h00-00h59	0,005	1,900	1,220	2,959
Dilatação colo uterino^d	0,164	1,588	0,828	3,047

AL: Anestésico local | IMC: Índice de massa corporal | OR: Odds ratio

^a A categoria de referência é ausência de cesariana prévia

^b A categoria de referência é multiparidade

^c A categoria de referência é 09h00-16h59

^d A categoria de referência é dilatação ≥ 3 cm

Analisando a tabela V, que representa o modelo de regressão logística binária representativo dos fatores preditivos de tipo de parto, podemos verificar, com confiança de 95%, que o aumento do IMC materno, a cesariana prévia, a nuliparidade, o aumento da duração do trabalho de parto sob analgesia com AL e a ocorrência do parto no intervalo 17h00-00h59 são fatores preditivos independentes de cesariana.

Para investigar a relação das restantes variáveis com os fatores preditivos estabelecidos pela regressão logística binária, foi efetuada o estudo das correlações através da análise da Correlação de Pearson (CP) (tabela VIII, anexo 2). Na análise, todas as correlações que demonstraram ser estatisticamente significativas, apresentaram força de associação fraca (CP $< 0,5$).

O aumento da idade correlaciona-se com maior probabilidade de cesariana prévia (CP=0,206) e com a multiparidade (CP=0,284).

A idade gestacional, o peso do RN e o IMC materno correlacionam-se positivamente entre si. Assim sendo, quanto maior for o IMC materno, maior tenderá a ser a idade gestacional (CP=0,109) e o peso do RN (CP=0,131).

A dilatação do colo uterino, para além da relação como tipo de parto, correlaciona-se também com a duração do trabalho de parto sob analgesia com AL (CP=0,144) e com a paridade (CP=-0,75). Quando a primeira administração do AL ocorre quando a dilatação do colo uterino é < 3 cm, a duração do trabalho de parto sob analgesia com AL tenderá a ser maior, e vice-versa (tabela VI). O grupo de mulheres nulíparas apresenta uma proporção maior de primeiras administrações do AL quando a dilatação do colo uterino é < 3 cm, comparativamente com as múltiparas (tabela VI).

Apesar de o modelo matemático não ter considerado a dilatação do colo uterino como fator preditivo, quando a variável duração do trabalho de parto sob analgesia com AL é substituída pela variável dilatação do colo uterino, o modelo já assume a dilatação do colo uterino como fator preditivo de cesariana, com prejuízo de 2,3% na variabilidade ($r^2=0,128$).

Tabela VI: Relação da dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL com paridade e duração do trabalho de parto sob analgesia com AL

	Dilatação colo uterino		p
	<3 cm	≥3 cm	
Duração trabalho de parto sob AE (min.)			<0,001
Média ±DP	450,24 ± 294,37	314,81 ± 248,80	
Paridade: n (%)			0,008
Nulíparas	77 (10,4)	663 (89,6)	
Múltiparas	32 (6,1)	491 (93,9)	

DP: Desvio padrão

Tabela VII: Relação da hora do parto com tipo de parto e duração do trabalho de parto sob analgesia com AL

Tipo de parto	Duração do trabalho de parto sob analgesia com AL (min)		p
	Média ± DP	Frequência (n)	
Vaginal			0,022
01h00-08h59	321,63 ± 236,82	185	
09h00-16h59	324,03 ± 282,01	329	
17h00-00h59	275,76 ± 215,54	351	
Total	303,93 ± 247,99	865	
Cesariana			0,009
01h00-08h59	444,70 ± 254,43	54	
09h00-16h59	459,41 ± 306,78	71	
17h00-00h59	349,40 ± 235,72	121	
Total	402,07 ± 266,15	246	
Total			
01h00-08h59	349,44 ± 245,83	239	
09h00-16h59	348,06 ± 290,81	400	
17h00-00h59	294,64 ± 222,97	472	
Total	325,66 ± 255,27	1111	

AL: Anestésico local | DP: Desvio padrão

A hora do parto, para além da associação com o tipo de parto também está relacionada com a duração do trabalho de parto sob analgesia com AL (tabela VII). No intervalo 17h00-00h59 a duração do trabalho de parto sob analgesia com AL é significativamente menor nos partos vaginais e nas cesarinas ($p=0,022$ e $p=0,009$, respetivamente).

DISCUSSÃO

Atualmente, a AE é uma técnica aplicada e eficaz no controlo da dor durante o trabalho de parto. Dada a sua grande utilização, o seu efeito na progressão e no tipo de parto tem sido alvo de investigação pela comunidade científica. O impacto da primeira administração do AL é um tema pouco consensual e foi alvo de análise no presente trabalho.

Na amostra analisada, a dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL demonstrou impacto no tipo de parto realizado, estando a dilatação <3 cm associada a um maior número de cesarianas comparativamente à dilatação do colo uterino ≥ 3 cm.

Contudo, no modelo de regressão logística binária, a dilatação do colo uterino no momento da primeira administração do AL não foi considerada fator preditivo significativo de cesariana. Esta diferença pode ser explicada pela redução da amostra em estudo ($n=711$) no modelo de regressão logística, já que os casos que possuem “*missings*” em qualquer variável integrada, são automaticamente eliminados. Adicionalmente, o modelo matemático ao considerar a duração do trabalho de parto sob analgesia com AL como variável independente, rejeita a dilatação do colo uterino como fator preditivo, já que estas são variáveis correlacionadas. Contudo, clinicamente, a dilatação do colo uterino parece ser a variável independente que influencia a duração do trabalho de parto. Concluindo, a administração do AL com dilatação do colo uterino <3 cm condicionará uma duração maior do trabalho de parto sob analgesia com AL.

Esta divergência de resultados entre a análise individual das variáveis e o modelo de regressão logística binária não deve ser considerada contraditória já que as circunstâncias em estudo foram diferentes.

Apesar das meta-análises mais recentes não suportarem os resultados obtidos e não identificarem uma maior incidência de cesarianas quando o AL é administrado precocemente [13, 14], alguns estudos mais antigos demonstraram o oposto, evidenciando uma maior incidência de partos por cesariana [15-18].

Existem, porém, algumas diferenças entre o presente estudo e a meta-análises mais recente que podem estar na base dessa discrepância. Wassen et al. (2011) consideraram a dilatação do colo uterino inferior a 4 cm na previsão de partos distócicos [13]. Este valor difere do *cut-off* usado neste estudo (<3 cm) e restringe o

número de casos utilizado nesse grupo de mulheres, suportando a hipótese de que uma dilatação do colo uterino muito reduzida (0-2 cm) poderá aumentar a probabilidade de parto distócico por cesariana. A meta-análise foi baseada em mulheres nulíparas com idade gestacional ≥ 36 semanas de gestação, o que também diferiu neste trabalho.

Wang et al. (2009) também usaram um valor de *cut-off* diferente na divisão da amostra (dilatação do colo uterino 1-4 cm e ≥ 4 cm) e utilizaram um protocolo anestésico com bólus inicial de ropivacaína a 0,125% e opióide seguido de PCEA. Apesar de a concentração do AL não ter sido avaliado no presente trabalho, o protocolo anestésico em vigor durante o estudo recomendava uma dose superior de AL (ropivacaína a 2%). Esta provável diferença de concentração do AL utilizado também poderá explicar a divergência de resultados.

O *Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group* reportou um aumento significativo da taxa de partos eutócicos no grupo de mulheres com uma dose baixa de AL na técnica de analgesia epidural e combinada epidural-subaracnoide comparativamente ao grupo de mulheres com AL com doses mais elevadas [19]. Concluíram então que as técnicas de AE na analgesia de parto que utilizam doses mais baixas de AL se revelam benéficas no tipo de parto resultante [19].

Dada a ausência de registo nas fichas anestésicas dos fármacos e respetivas doses e concentrações usadas na analgesia de parto, este parâmetro não foi considerado na análise estatística.

Através da análise de correlações das variáveis, as mulheres nulíparas demonstraram receber a primeira administração do AL mais precocemente, quando a dilatação do colo uterino é < 3 cm. Este achado é facilmente compreensível já que as mulheres nulíparas iniciam o trabalho de parto com uma dilatação do colo uterino menor, têm um trabalho de parto mais prolongado, e podem, portanto, ter mais dor quando a dilatação do colo uterino ainda é reduzida [20].

Outros fatores não relacionados com a AE também demonstraram impacto no tipo de parto. A análise estatística individual das variáveis demonstrou uma relação significativa do tipo de parto com a idade e IMC maternos, paridade, cesariana anterior, duração do trabalho de parto sob analgesia com AL, hora do parto, idade gestacional e peso do RN. Contudo, no modelo de regressão logística binária apenas a duração do trabalho de parto sob analgesia com AL, a hora do parto, a paridade, a cesariana anterior e o IMC materno se revelaram fatores preditivos independentes do

tipo de parto. Como referido anteriormente, estes resultados devem ser interpretados de forma individualizada.

Apesar dos grupos dos diferentes tipos de partos apresentarem uma ligeira diferença na média do IMC materno, as mulheres com IMC mais elevado tiveram um maior número de cesarianas e o aumento do IMC demonstrou ser fator preditivo de cesariana. Estes resultados não diferem do esperado [20, 21]. O IMC, a idade gestacional e o peso do RN correlacionam-se entre si na mesma direção, havendo um maior número de partos distócicos à medida que estas variáveis aumentam.

A hora do parto também demonstrou impacto estatisticamente significativo no tipo de parto e a ocorrência do parto no intervalo 17h00-00h59 foi considerado fator preditivo de cesariana. O maior número de partos, a maior incidência de cesarianas e a menor duração do trabalho de parto sob analgesia com AL (vaginal e cesariana) no intervalo 17h00-00h59 pode apenas constituir um achado ou traduzir uma necessidade de resolução dos partos antes da madrugada.

As mulheres nulíparas apresentaram um maior número de cesarianas, comparativamente às mulheres múltíparas. Adicionalmente, a nuliparidade demonstrou ser um fator preditivo de parto distócico por cesariana, o que já era esperado [20, 21].

A ocorrência de cesariana anterior foi considerada fator preditivo para recorrência de cesariana, com risco de aproximadamente 3 vezes superior de ocorrer nova cesariana, comparativamente às mulheres sem cesariana prévia.

Este estudo teve, contudo, algumas limitações na sua realização. O facto da amostra apenas ser representativa do período de um ano, limitou significativamente o número de casos de mulheres com dilatação do colo uterino <3 cm ($n=128$). Por outro lado, a base de dados apresentou algumas restrições devido ao preenchimento incompleto das fichas anestésicas, havendo vários “*missings*” em todas as variáveis, particularmente na hora de início de administração do AL e hora do parto, a idade gestacional e o peso do RN. Nesse sentido, seria benéfico alargar o período de estudo e enfatizar a necessidade do preenchimento completo das fichas anestésicas.

Também como já foi mencionado, seria importante incluir outros dados relativos à AE tais como as doses, concentrações do AL e analgésicos utilizados. O facto de não ser especificada a concentração do AL ou a utilização da combinação com opióides limita a interpretação dos resultados, sobretudo num momento em que o atual estado da arte recomenda concentrações de AL cada vez mais baixas.

Por fim, estes resultados, embora tendo significado estatístico, não devem ser considerados verdades absolutas por si só, mas sim interpretados cuidadosamente devido à ausência de concentração e dose de AL usado. A confirmação dos resultados apresentados é recomendada em estudos futuros.

CONCLUSÃO

Em conclusão, a dilatação do colo uterino inferior a 3 cm de diâmetro no momento da primeira administração do AL na AE aumenta a probabilidade de ocorrência de cesariana e de um aumento do tempo do trabalho de parto sob analgesia com AL. As mulheres nulíparas revelaram-se mais predispostas a receber a primeira administração do AL com dilatação inferior a 3 cm.

Apesar das concentrações do AL não terem sido descritas, o protocolo anestésico em vigor durante o período de estudo, recomendava a utilização de ropivacaína a 0,2%. É importante referir que o protocolo foi atualizado em dezembro de 2013 e atualmente preconiza doses mais baixas de AL (ropivacaína 0,1% a 0,167%) e enfatiza a analgesia EV e administração de opióides por via epidural na fase latente e estadios iniciais do trabalho de parto. Nesse sentido, será pertinente avaliar futuramente o impacto destas alterações no tipo de parto.

A análise estatística individual das variáveis demonstrou uma relação significativa do tipo de parto com a idade e IMC maternos, paridade, cesariana anterior, duração do trabalho de parto sob analgesia com AL, hora do parto, idade gestacional e peso do RN.

Contudo, no modelo de regressão logística binária apenas o aumento da duração do trabalho de parto sob analgesia com AL, a ocorrência do parto no intervalo 17h00-00h59, a nuliparidade, a ocorrência de cesariana prévia e o aumento do IMC materno se revelaram fatores preditivos independentes de cesariana.

Para estudos futuros, deverá ser utilizada uma amostra mais alargada, uma base de dados mais completa e incluir outros dados. A informação das doses e concentrações de AL e associação de outros analgésicos usados poderá constituir um dado importante na avaliação do impacto da AE no tipo de parto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Dra. Isabel Aragão e ao Dr. Paulo Lemos pela disponibilidade, apoio e amizade durante todo o desenvolvimento do projeto. Agradeço à Dra. Catarina Nunes pelos conselhos e ajuda na análise estatística.

Agradeço também ao secretariado do Serviço de Anestesiologia do CHP-HSA pela prontidão e consideração com que sempre me receberam.

Por fim, agradeço à minha família pela compreensão e apoio incondicional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOG Committee Opinion #295: *pain relief during labor*. *Obstet Gynecol*, 2004. 104: p. 213.
2. Schrock, S.D. and C. Harraway-Smith, *Labor analgesia*. *Am Fam Physician*, 2012. 85: p. 447-54.
3. Gogarten, W. and H. Van Aken, [*Current concepts in neuraxial anaesthesia for labour and delivery*]. *Zentralbl Gynakol*, 2005. 127: p. 361-7.
4. Anim-Somuah, M., R.M. Smyth, and L. Jones, *Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011(12): p. CD000331.
5. Leighton, B.L. and S.H. Halpern, *The effects of epidural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: a systematic review*. *Am J Obstet Gynecol*, 2002. 186: p. S69-77.
6. Liu, E.H. and A.T. Sia, *Rates of caesarean section and instrumental vaginal delivery in nulliparous women after low concentration epidural infusions or opioid analgesia: systematic review*. *BMJ*, 2004. 328: p. 1410.
7. Halpern, S.H., et al., *A multicenter randomized controlled trial comparing patient-controlled epidural with intravenous analgesia for pain relief in labor*. *Anesth Analg*, 2004. 99: p. 1532-8; table of contents.
8. Thorp, J.A., et al., *The effect of intrapartum epidural analgesia on nulliparous labor: a randomized, controlled, prospective trial*. *Am J Obstet Gynecol*, 1993. 169: p. 851-8.
9. Ramin, S.M., et al., *Randomized trial of epidural versus intravenous analgesia during labor*. *Obstet Gynecol*, 1995. 86: p. 783-9.
10. American College of, O. and P. Gynecologists Committee on Obstetric, ACOG committee opinion. No. 339: *Analgesia and cesarean delivery rates*. *Obstet Gynecol*, 2006. 107: p. 1487-8.
11. Lieberman, E., et al., *Association of epidural analgesia with cesarean delivery in nulliparas*. *Obstet Gynecol*, 1996. 88: p. 993-1000.
12. American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric, A., *Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia*. *Anesthesiology*, 2007. 106: p. 843-63.
13. Wassen, M.M., et al., *Early versus late epidural analgesia and risk of instrumental delivery in nulliparous women: a systematic review*. *Br J Obstet Gynaecol*, 2011. 118: p. 655-61.

14. Marucci, M., Cinnella, G., Perchiozzi, G., Brienza, N., Fiore, T., *Patient-requested neuraxial analgesia for labor: impact on rates of cesarean and instrumental vaginal delivery*. *Anesthesiology*, 2007. 106: p. 1035-45.
15. Thorp, J.A., et al., *Epidural analgesia and cesarean section for dystocia: risk factors in nulliparas*. *Am J Perinatol*, 1991. 8: p. 402-10.
16. Traynor, J.D., Dooley, S. L., Seyb, S., Wong, C. A., Shadron, A., *Is the management of epidural analgesia associated with an increased risk of cesarean delivery?* *Am J Obstet Gynecol*, 2000. 182: p. 1058-62.
17. Seyb, S.T., Berka, R. J., Socol, L., Dooley, S. L., *Risk of cesarean delivery with elective induction of labor at term in nulliparous women*. *Obstet Gynecol*, 1999. 94: p. 600-7.
18. Holmes, P., L.W. Oppenheimer, and S.W. Wen, *The relationship between cervical dilatation at initial presentation in labour and subsequent intervention*. *Br J Obstet Gynaecol*, 2001. 108: p. 1120-4.
19. Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial Study Group, U.K., *Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: a randomised controlled trial*. *Lancet*, 2001. 358: p. 19-23.
20. Moore, A.R., W.L. Shan, and R. Hatzakorjian, *Predicting early epidurals: association of maternal, labor, and neonatal characteristics with epidural analgesia initiation at a cervical dilation of 3 cm or less*. *Local Reg Anesth*, 2013. 6: p. 25-9.
21. Al Busaidi, I., Al-Farsi, Y., Ganguly, S., Gowri, V., *Obstetric and non-obstetric risk factors for cesarean section in oman*. *Oman Med J*, 2012. 27: p. 478-81.

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA ANESTÉSICA ANALGESIA DE PARTO



Maternidade Júlio Dinis

Colante Identificativo da Utente

ANALGESIA DE PARTO

SERVIÇO DE ANESTESIOLOGIA

Agradecemos a sua colaboração ao responder a todas as questões que lhe colocamos de seguida.

Face ao seu processo de tratamento (leitura óptica), este inquérito deve ser preenchido utilizando caneta ou esferográfica preta ou azul e preenchido como mostra o exemplo.

1 2

Preencha assim assim não

Anestesiologista: _____ OM: [][][][] Data: [][][][][][]

Anestesiologista: _____ OM: [][][][] Hora: [][][][]

Interno de Anestesiologia: _____ OM: [][][][]

I. História Materna / Obstétrica:

1. Idade [][] Anos 2. Peso [][][] Kg 3. Altura [][][] cm

4. Antecedentes pessoais: _____

5. Alergias Não Sim _____ 6. ASA I II III IV V

7. Antecedentes anestésicos: _____

7.1. Anestesia geral Não Sim 7.2. Analgesia epidural / Outra Não Sim 7.3. Via aérea difícil Não Sim

8. Gravidez vigiada Não Sim 8.1. Preparação T. Parto (enfermagem) Não Sim

9. Consulta de analgesia Não Sim

10. Gesta [][] 11. Para [][] 12. Idade gestacional [][] 13. Cesariana anterior Não Sim

14. Medicação: _____

14.1. Antiagregantes Não Sim _____ 14.2. Anticoagulantes Não Sim _____

14.3. Última administração: [][][] 14.4. Hora: [][][][] 14.5. Dose: [][][] mg

15. MCDT _____ 15.1. Hb [][][] 15.2. Plaquetas [][][][][]

16. Consentimento Informado Sim Não

II. Técnica Analgésica:

1. Analgesia A pedido Proposta 2. Executante Especialista Interno

3. Técnica Epidural Bloqueio sequencial NE BSA Analg. sistémica

4. Posição Sentada DLE DLD 5. Abordagem Mediana Paramediana

6. Nível de punção L2 - L3 L3 - L4 L4 - L5 Outro 7. Pesquisa SF Ar

8. Agulha Tuohy 18G Raqui [][] G Ponta de lápis Não Sim

9. Distância pele-espaco [][] cm 10. Nº tentativas []

11. Cateter Cefálico Caudal [][] cm no espaço epidural

12. Modo de administração Bólus Perfusão contínua PCEA PCA

13. Complicações: _____

Parestesias Punção de vaso Punção da dura-mater Hipotensão Náuseas/Vómitos Prurido

Bloqueio unilateral Bloqueio motor Bloqueio insuficiente Execução téc. impossível Outra

Notas: _____

Pag. 1 / 2

v.s.f.f. →



ANEXO 2: TABELA VIII

Tabela VIII: Correlações entre variáveis

		Idade	Idade gestacional	Cesariana anterior	Peso RN	IMC	Duração trabalho de parto sob analgesia	Dilatação colo uterino	Paridade	Tipo parto	Hora parto
Idade	CP	1	,050	,206**	,018	-,008	-,032	,016	,284**	,057*	,062**
	p		,088	,000	,526	,781	,289	,558	,000	,036	,028
	N	1349	1178	1225	1260	1243	1071	1349	1220	1349	1238
Idade gestacional	CP	,050	1	-,001	,261**	,109**	,054	,014	-,046	,073*	-,036
	p	,088		,966	,000	,000	,092	,620	,122	,010	,229
	N	1178	1225	1154	1139	1131	967	1225	1128	1225	1122
Cesariana anterior	CP	,206**	-,001	1	-,025	,016	-,008	,059*	,280**	,103**	,067
	p	,000	,966		,387	,571	,810	,035	,000	,000	,022
	N	1225	1154	1273	1189	1180	1013	1273	1160	1273	1165
Peso RN	CP	,018	,261**	-,025	1	,131**	,035	-,026	-,006	,072**	,044
	p	,526	,000	,387		,000	,262	,346	,824	,009	,125
	N	1260	1139	1189	1313	1206	1039	1313	1181	1313	1203
IMC	CP	-,008	,109**	,016	,131**	1	,030	-,037	,003	,140**	,042
	p	,781	,000	,571	,000		,338	,186	,924	,000	,153
	N	1243	1131	1180	1206	1288	1024	1288	1159	1288	1181
Duração do trabalho de parto sob analgesia	CP	-,032	,054	-,008	,035	,030	1	,144**	-,109**	,160**	-,093**
	p	,289	,092	,810	,262	,338		,000	,001	,000	,002
	N	1071	967	1013	1039	1024	1111	1111	998	1111	1111
Dilatação colo uterino	CP	,016	,014	,059*	-,026	-,037	,144**	1	-,075**	,155**	,001
	p	,558	,620	,035	,346	,186	,000		,008	,000	,975
	N	1349	1225	1273	1313	1288	1111	1405	1263	1405	1286
Paridade	CP	,284**	-,046	,280**	-,006	,003	-,109**	-,075**	1	-,133**	,014
	p	,000	,122	,000	,824	,924	,001	,008		,000	,642
	N	1220	1128	1160	1181	1159	998	1263	1263	1263	1156
Tipo parto	CP	,057*	,073*	,103**	,072**	,140**	,160**	,155**	-,133**	1	,029
	p	,036	,010	,000	,009	,000	,000	,000	,000		,297
	N	1349	1225	1273	1313	1288	1111	1405	1263	1405	1286
Hora parto	CP	,062**	-,036	,067	,044	,042	-,093**	,001	,014	,029	1
	p	,028	,229	,022	,125	,153	,002	,975	,642	,297	
	N	1238	1122	1165	1203	1181	1111	1286	1156	1286	1286

CP: Correlação de Pearson | IMC: índice de massa corporal | RN: Recém-nascido

**A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades) | *A correlação é significativa ao nível de 0,05 (2 extremidades)