

## Artigo Original

### CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DO HORMÔNIO ADRENOCORTICOTRÓFICO DE PARTURIENTES SUBMETIDAS A MÉTODO NÃO FARMACOLÓGICO DE ALÍVIO DA ANSIEDADE E DOR DO PARTO

Nilza Alves Marques Almeida<sup>1</sup>

Nusa de Almeida Silveira<sup>2</sup>

Maria Márcia Bachion<sup>3</sup>

Joaquim Tomé de Sousa<sup>4</sup>

Almeida NAM, Silveira NA, Bachion MM, Sousa JT. Concentração plasmática do hormônio adrenocorticotrófico de parturientes submetidas a método não farmacológico de alívio da ansiedade e dor do parto. Rev Latino-am Enfermagem 2005 março-abril; 13(2):223-8.

*Objetivo: analisar os níveis séricos do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e a correlação entre esses níveis, a ansiedade e a dor na parturição. Dezesete parturientes (grupo controle - GC) receberam assistência de enfermagem de rotina, e dezenove (grupo experimental - GE) foram estimuladas e orientadas a realizar técnicas de respiração e relaxamento. Os níveis plasmáticos do ACTH, o traço e estado de ansiedade e a intensidade de dor foram avaliados. Os níveis de ACTH foram baixos no início do trabalho de parto, com pico no final e regressão no pós-parto imediato, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. A redução do ACTH com alívio parcial do estresse do GE, sugere a interferência das técnicas de respiração e relaxamento. Os níveis do ACTH, não se correlacionaram à ansiedade e à dor, em ambos os grupos.*

*DESCRITORES: enfermagem; parto; corticotropina; estresse; dor*

### CORTICOTROPHIN HORMONE SERUM LEVELS OF PARTURIENTS SUBMITTED TO NONPHARMACOLOGIC ANXIETY AND PAIN RELIEF METHOD DURING LABOR

*This study aimed to analyze the plasma ACTH levels and the correlation between the ACTH levels and pain and anxiety during the parturition. Seventeen parturients received routine nursing care (control group - CG) and nineteen (Experimental Group - EG) were stimulated and guided to perform respiration and relaxation techniques. ACTH levels, pain intensity and state-trait anxiety were evaluated. ACTH levels were lower at the beginning of labor, peaked at the end and decreased again in the immediate postpartum period. There was no significant statistical difference between the groups. Lower ACTH levels and partial stress relief in the EG suggest the interference of breathing and relaxation techniques; ACTH levels did not show any correlation with anxiety or pain in any of both groups.*

*DESCRIPTORS: nursing; parturition; corticotropin; stress; pain*

### CONCENTRACIÓN DE LA HORMONA ADRENOCORTICOTRÓFICA EN PARTURIENTAS SOMETIDAS A UN MÉTODO NO FARMACOLÓGICO DE ALIVIO DE ANSIEDAD Y EL DOLOR DURANTE EL PARTO

*La finalidad de este estudio fue analizar los niveles séricos de la hormona adrenocorticotrófica (ACTH), la correlación entre esos niveles, la ansiedad y el dolor en el parto. Diecisiete parturientas (grupo control - GC) recibieron atención de enfermería de rutina y diecinueve (grupo experimento - GE) fueron preparadas y orientadas a realizar técnicas de respiración y relajación. Los niveles de la ACTH, el trazo y estado de ansiedad y la intensidad del dolor fueron evaluados. Los niveles de la ACTH fueron bajos en el inicio del trabajo de parto, con elevación en el final y regresión en el postparto inmediato, sin diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. La reducción de la ACTH con alívio parcial del stress del GE, sugiere la interferencia de las técnicas de respiración y relajación. Los niveles de la ACTH no se correlacionaron ni con la ansiedad ni con el dolor, en ambos grupos.*

*DESCRIPTORES: enfermería; parto; corticotropina; estrés; dolor*

<sup>1</sup> Professor Assistente da Faculdade de Enfermagem, e-mail: nilza@fen.ufg.br; <sup>2</sup> Professor Adjunto do Instituto de Ciências Biológicas, e-mail: nusa@icb2.ufg.br; <sup>3</sup> Professor Titular da Faculdade de Enfermagem, e-mail: mbachion@fen.ufg.br, tome@ufgvirtual.ufg.br. Universidade Federal de Goiás

## INTRODUÇÃO

O processo de parturição é inegavelmente um estado de estresse fisiológico, representado por uma complexa resposta adaptativa neuroendócrina<sup>(1)</sup>. A dor está envolvida nesse mecanismo, sendo uma resposta complexa, subjetiva e multidimensional ligada à experiência da vida humana<sup>(2)</sup>.

O estresse é um mecanismo biológico adaptativo e de defesa, caracterizado pela ativação imediata do sistema nervoso simpático, mediado pela secreção aumentada de adrenalina, seguido da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e conseqüente aumento dos níveis plasmáticos do hormônio liberador de corticotrofinas (CRH), do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e do cortisol<sup>(3)</sup>.

O CRH é o maior secretor fisiológico de ACTH, um peptídeo que tem a propriedade de estimular as células corticotróficas hipofisárias a expressarem o gene da pró-opiomelanocortina (POMC)<sup>(4)</sup>, precursor do ACTH. Além desse peptídeo, a POMC dá origem a  $\beta$ -lipotrofina ( $\beta$ -LPH - 91 aminoácidos) que é processada em  $\gamma$ -lipotropina ( $\gamma$ -LPY) e uma família de opióides endógenos, entre as quais a  $\beta$ -endorfina ( $\beta$ -EP). A  $\beta$ -EP está envolvida na modulação da dor, sendo considerada um sistema de analgesia endógeno<sup>(5)</sup>.

O ACTH estimula o córtex da adrenal a liberar o cortisol, que, após exercer ação moduladora e adaptativa do organismo ao agente estressor, inibe a secreção do ACTH pela hipófise ou do CRH pelo hipotálamo, por um mecanismo regulador de *feedback* negativo<sup>(6)</sup>. O cortisol mede a progressão ou suspensão da resposta ao estresse. Os seus níveis basais permitem responder eficazmente ao estresse, prevenindo patologias<sup>(7)</sup>. O ACTH tem secreção pulsátil, com ritmicidade circadiana endógena, mostrando uma variação de quatorze vezes entre os valores mínimos e máximos. Seus níveis, assim como os do cortisol, são maiores de manhã, e menores no final da tarde e da noite, tendo seu nível de menor secreção durante o sono<sup>(6-7)</sup>.

Existe associação entre os níveis de  $\beta$ -EP e o estresse fisiológico durante o trabalho de parto. Os níveis de  $\beta$ -EP e de ACTH são mais altos no plasma materno, estando intimamente inter-relacionados durante o trabalho de parto e até 24 horas após o parto<sup>(8-9)</sup>.

Pesquisa realizada com a finalidade de descrever o papel fisiológico do ACTH no mecanismo do estresse, em resposta à dor, durante o trabalho de parto, mostrou um grande aumento nas concentrações de  $\beta$ -EP e ACTH<sup>(8)</sup>. As concentrações aumentadas dos hormônios  $\beta$ -EP e ACTH estão relacionadas com o aumento do estado de ansiedade e a dor subjetiva durante o trabalho de parto e o seu declínio no pós-parto, com a abolição da dor<sup>(10-11)</sup>.

Na prática obstétrica, observa-se que a ansiedade e a dor da parturiente parecem ser amenizadas mediante utilização de Métodos de Preparo para o Parto. Vários métodos não invasivos e não

farmacológicos têm sido indicados para a humanização do parto e nascimento, como exemplo: massagem, banhos, presença contínua do assistente, explicação e orientação antecipada de procedimentos e liberdade para assumir a posição desejada durante o trabalho de parto<sup>(12)</sup>. Entre esses métodos não farmacológicos de alívio da dor do parto, encontram-se, ainda, as técnicas psicoprofiláticas (respiração e relaxamento), que tiveram em Read e Lamaze seus pioneiros.

Um estudo mostrou que a média de concentração plasmática de  $\beta$ -EP e ACTH aumenta até o período de expulsão e diminui progressivamente nas horas que se sucedem ao parto. Neste estudo foi identificada diferença nos níveis plasmáticos de  $\beta$ -EP somente na fase inicial do trabalho de parto. Entretanto, comparando-se as concentrações de  $\beta$ -EP entre grupos de parturientes com e sem preparo, as mulheres com preparação para o parto apresentaram níveis mais altos. Com relação à média de concentração plasmática do ACTH, os autores não encontraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados<sup>(11)</sup>.

Como ainda se admitem para o parto gestantes que não receberam nenhum tipo de preparo, torna-se apropriada a utilização de métodos não farmacológicos, objetivando amenizar o estresse fisiológico e aumentar o grau de satisfação da parturiente. Entre esses métodos, estão algumas técnicas de respiração e relaxamento muscular. Eles são atrativos pela sua simplicidade e por garantir à parturiente participação ativa, durante processo de parturição, e autonomia, no controle da dor. Eles também são atrativos para os profissionais que realizam assistência obstétrica e buscam caminhos simples e eficazes para reduzir a ansiedade e a dor do parto, sem causar efeitos colaterais e diminuir o custo econômico<sup>(12)</sup>.

No Brasil, o ano de 2004 foi estabelecido como o ano da Mulher, conforme a Lei número 10.745/03. Dentre os diversos pontos contemplados pela Lei, está incluída a Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Nesse sentido, incorpora-se a promoção da saúde como princípio norteador, com ênfase especial na melhoria da atenção obstétrica. Um dos pontos observados pelo Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher, nesse aspecto, é o monitoramento dos pactos de redução da taxa de cesarianas em hospitais do SUS e da implementação do Programa de Humanização do parto: humanização no pré-natal e nascimento, com o objetivo de resgatar a cultura do processo do parto normal como parto natural<sup>(13)</sup>.

Uma vez estabelecido o parto normal como a melhor escolha para o ato de dar à luz, muitas outras vertentes de investigação se apresentam. Uma delas, de grande significado para a atenção à mulher, é a que trata da assistência à parturiente no controle da dor do parto. Esse tema específico foi o mote de um grande simpósio realizado em 2002, nos Estados Unidos, cujo título, "A natureza e gerenciamento da dor no parto", reflete a importância dos estudos realizados na área, com a finalidade de aumentar a satisfação da mulher na vivência do

processo de parturição<sup>(14)</sup>. Tendo em vista a grande relevância do assunto, este trabalho pretendeu contribuir para a humanização do parto e nascimento, ao propor a utilização de técnicas de respiração e relaxamento para amenizar a dor e a ansiedade, enquanto estressores inerentes ao processo de parturição.

Nesse sentido, objetivou-se com este estudo:

- Avaliar os níveis séricos do ACTH, utilizado como indicador do estado de estresse, nas fases latente e de transição do trabalho de parto e no pós-parto imediato;
- Relacionar os níveis séricos do ACTH com a intensidade de dor e ansiedade nas fases latente e de transição do trabalho de parto em parturientes submetidas a método não farmacológico para alívio de dor e de ansiedade.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em uma maternidade pública de Goiânia, Goiás, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás.

Fizeram parte dessa pesquisa parturientes admitidas para assistência ao parto, pelo Sistema Único de Saúde, no período de maio de 2000 a março de 2001, que aceitaram dela participar.

Para ser incluída no estudo, a parturiente deveria ser primigesta; evoluir para trabalho de parto normal e de baixo risco; estar na fase latente do trabalho de parto (até quatro centímetros de dilatação cervical), à admissão; não ser portadora de nenhuma patologia associada a complicações obstétricas e não ter participado de grupos de preparo psicoprofilático para o parto.

Constituíram-se fatores para exclusão a ocorrência de distócia da contratilidade uterina que necessitasse de oxitocina exógena, distócia de trajeto, sofrimento fetal agudo e patologias ou intercorrências obstétricas com indicação de parto cesáreo e parto fórceps ou uso de analgesia.

As parturientes foram alocadas por amostragem aleatória simples, por meio de sorteio, com auxílio de uma moeda, em grupo-controle (cara) e grupo experimental (coroa). Essa forma de sorteio foi eleita por ser de fácil aplicabilidade e entendimento para a parturiente. À medida que ocorria uma substituição no grupo sorteado, a próxima parturiente era incluída no mesmo grupo, sem ter sido sorteada. As parturientes do grupo-controle (GC) receberam a assistência de enfermagem de rotina da maternidade, e as do grupo experimental (GE) receberam assistência de enfermagem individualizada, com orientação quanto às fases do trabalho de parto e do parto, as possíveis alterações fisiológicas e psicoemocionais e estímulo à utilização de técnicas de respiração e relaxamento durante o processo de parturição.

Com esse procedimento, considerando os fatores de inclusão e de exclusão, foi possível formar, no período de realização da pesquisa, um GC, com 17, e um GE, com 19 parturientes.

As técnicas de respiração e relaxamento utilizadas foram adaptadas dos Métodos Psicoprofiláticos de Dick Read<sup>(15)</sup> e Fernand Lamaze<sup>(16)</sup> e aplicadas a partir da admissão da parturiente até o ato do parto.

A técnica de respiração foi utilizada durante as contrações, nas diferentes fases do trabalho de parto e no período expulsivo. Na fase latente, foi orientada e incentivada a respiração total (respiração tóraco-abdominal lenta, com inspiração e expiração profunda, num ritmo natural); na fase ativa, a respiração torácica lenta (respiração lenta, com inspiração e expiração profunda e longa, num ritmo natural, direcionando a respiração para a região torácica); na fase de transição, a respiração de pressão sem execução de força de pressão abdominal (respiração lenta, com inspiração profunda sustentada por maior tempo durante o puxo contrátil, a fim de manter o diafragma exercendo força sobre o útero, seguido de expiração longa) e, no período expulsivo, a respiração de pressão, com execução de força abdominal (contração da musculatura estriada), no momento dos puxos.

A técnica de relaxamento foi orientada e incentivada nos intervalos das contrações uterinas, por meio da soltura de toda a musculatura corporal, associada à respiração total.

Os instrumentos utilizados para obtenção dos dados foram:

1. Escalas do Inventário de Traço e Estado de Ansiedade - IDATE<sup>(17)</sup>: adaptado para a auto-avaliação do grau, intensidade e nível de ansiedade-traço e ansiedade-estado<sup>(18)</sup>. O traço de ansiedade consiste nas diferenças individuais relativamente estáveis, de propensão para a ansiedade, e o estado de ansiedade, na condição transitória de tensão diante de uma circunstância percebida como ameaçadora<sup>(18)</sup>.
2. Escala analógico-visual (VAS): régua de 10 centímetros que permite a avaliação da intensidade da dor, por meio da pontuação de zero a 10, em seu verso<sup>(2)</sup>.
3. Amostras de sangue para a dosagem das concentrações plasmáticas do ACTH.

Os procedimentos de coleta de dados tiveram início após a admissão da parturiente. Imediatamente após a admissão, ela era convidada a participar da pesquisa, e, em caso de concordância, era feita a leitura explicativa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e realizado o sorteio para a definição da alocação da parturiente. Logo em seguida, era aplicada a escala de traço de ansiedade e, depois, iniciada a aplicação da escala de estado de ansiedade durante a evolução do trabalho de parto (fase latente, ativa e de transição) e no pós-parto imediato.

A escala analógico-visual de avaliação da intensidade de dor era aplicada nas fases latente, ativa e de transição do trabalho de parto.

As coletas de amostras de sangue ocorreram nas fases latente e de transição e no pós-parto imediato. As amostras eram imediatamente centrifugadas e armazenadas à temperatura de -20°C, para posterior dosagem de ACTH, que foram realizadas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, utilizando-se o método de radioimunoensaio<sup>(19)</sup>.

Para garantir a uniformidade do momento da aplicação das escalas de ansiedade e de dor (proveniente da contração uterina) e da coleta de amostras de sangue, utilizou-se como parâmetro, durante as fases do trabalho de parto, a dilatação cervical de quatro (fase latente), seis (fase ativa) e oito (fase de transição) centímetros e os trinta minutos iniciais do pós-parto imediato.

Para análise, utilizaram-se medidas de tendência central, tais como média ( $\chi$ )  $\pm$  desvio-padrão ( $dp$ ), além dos testes estatísticos *t* de Student, Mann-Whitney e de correlação de Pearson, adotando-se como nível de significância  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo constou de trinta e seis parturientes, sendo dezessete do grupo controle (GC) e de dezenove do grupo experimental (GE), representando 55,38% de um número total de sessenta e cinco parturientes que aceitaram participar do estudo. Vinte e nove (44,62%) parturientes foram excluídas devido à indicação de oxitocina exógena (12), parto fórceps (2) e parto cesáreo (15). O GC apresentou média de idade igual a 20,06, e o GE, 21,30 anos.

Em relação à evolução do trabalho de parto, o GC apresentou 339,70 ( $\pm$  168,45) minutos, e o GE, 445,26 ( $\pm$  158,05) minutos de duração média total de trabalho de parto; o GC apresentou 84,70 ( $\pm$  37,10) minutos, e o GE, 145,26 ( $\pm$  96,57) de duração média da fase latente; o GC apresentou 151,76 ( $\pm$  129,23), e o GE, 173,68 ( $\pm$  77,18) de duração média da fase ativa; e o GC apresentou 103,23 ( $\pm$  43,04), e o GE, 126,31 ( $\pm$  54,28) de duração média da fase de transição. O teste *t* de Student mostrou diferença significativa da duração do trabalho de parto apenas na fase latente ( $p = 0,01$ ), comparando-se os grupos.

Na Tabela 1, estão apresentados os resultados da avaliação dos níveis plasmáticos médios do ACTH das parturientes durante a fase latente e de transição do trabalho de parto e no pós-parto imediato.

Os dados apresentados na Tabela 1 mostram, respectivamente para o GC e o GE, que a concentração plasmática média de ACTH foi mais baixa no início do trabalho de parto, atingindo seu pico na fase final do trabalho de parto e uma redução no pós-parto imediato.

Não houve diferença estatisticamente significativa pelo teste de *t* de Student, entre o GC e o GE, quanto aos níveis plasmáticos médios de ACTH, na fase latente do trabalho de parto ( $p = 0,4$ ), na fase

de transição do trabalho de parto ( $p = 0,05$ ) e no pós-parto imediato ( $p = 0,1$ ), bem como na média geral entre os grupos ( $p = 0,1$ ). Entretanto, observou-se uma tendência à menor concentração plasmática do hormônio no GE, sugerindo que a aplicação das técnicas de respiração e relaxamento possam ter interferido na secreção de ACTH, promovendo alívio parcial do estresse à parturiente.

Tabela 1 - Concentração plasmática média do ACTH ( $\chi \pm dp$ ), expressa em pg/ml, de parturientes do GC e GE nas fases latente e de transição do trabalho de parto e no pós-parto imediato

Períodos de coleta	GC (n=17)	GE (n=19)
Latente (4cm)	70,34 $\pm$ 61,67	69,11 $\pm$ 52,63
Transição (8cm)	241,90 $\pm$ 202,19	154,91 $\pm$ 132,88
Pós-parto imediato (30min)	92,84 $\pm$ 62,27	75,45 $\pm$ 68,36
Média Geral	135,03 $\pm$ 146,88	100,21 $\pm$ 98,57

Em outro estudo que realizou a dosagem de ACTH durante o trabalho de parto e o parto, encontrou-se perfil semelhante de variação dos níveis desse hormônio, observando-se as menores concentrações no início do trabalho de parto, um pico de secreção na fase de transição e uma redução no pós-parto imediato<sup>(1)</sup>.

Os níveis médios plasmáticos de ACTH encontrados apresentaram-se acima da média (50 pg/ml), conforme a variação das concentrações basais<sup>(20)</sup>. Essa variação é decorrente da resposta endócrina ao estresse do trabalho de parto. O aumento dos níveis plasmáticos de ACTH está relacionado com a ansiedade e a dor durante o trabalho de parto, e o seu declínio, com a abolição da dor no pós-parto<sup>(9-10)</sup>. Outros estudos também utilizaram as concentrações basais como referência para comparação das variações plasmáticas de ACTH durante o processo de parturição<sup>(1,3,8-10)</sup>.

Na Figura 1, estão apontados os dados referentes à média do percentual de variação dos níveis plasmáticos do ACTH durante o trabalho de parto e no pós-parto imediato, considerando os níveis plasmáticos médios expressos em pg/ml, apresentados na Tabela 1, para o GC e GE, e a fase latente de cada grupo, como o nível basal equivalente ao valor de 100%.

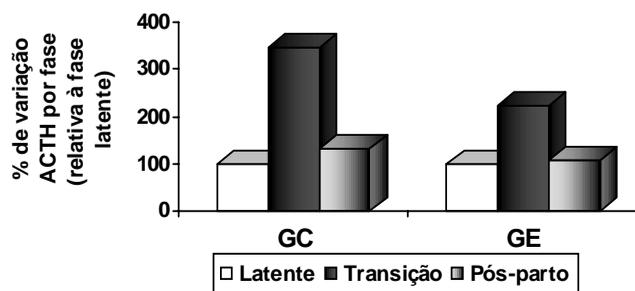


Figura 1 - Média do percentual de variação dos níveis plasmáticos de ACTH, em relação aos níveis basais (fase latente), apresentados durante o parto

O GC apresentou 343,90% de variação média dos níveis plasmáticos de ACTH, na fase de transição (241,90 pg/ml), e 131,98%, no pós-parto imediato (92,84 pg/ml), em relação aos níveis basais na fase latente (70,34 pg/ml). O GE apresentou 224,15% de variação média dos níveis plasmáticos de ACTH, na fase de transição (154,91 pg/ml), e 109,17%, no pós-parto imediato (75,45 pg/ml), em relação aos níveis basais na fase latente (69,11 pg/ml).

Os dados apresentados na Tabela 1 e na Figura 1 não mostraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos (teste *t* de Student,  $p = 0,11$ ), provavelmente em função da alta variabilidade das médias.

Outro estudo apresentou concentrações plasmáticas médias de ACTH, sem diferenças significativas entre um grupo de 25 primíparas que receberam preparação para o parto pelo método de Lamaze (79,52 pg/ml na fase latente e 89,27 pg/ml na fase de transição), em comparação com um grupo de 22 primíparas que não receberam (70,53 pg/ml na fase latente e 111,06 pg/ml na fase de transição). Neste estudo, a preparação ocorreu a partir da 16ª semana de gestação e consistiu-se em oito aulas, com abordagem dos temas: parto, técnicas de respiração e relaxamento e exercícios de ginástica pré-natal<sup>(11)</sup>.

No presente estudo, os resultados mostraram uma alta variabilidade que pode ter sido devida ao curto período de tempo disponível para o acompanhamento das parturientes, fator que determinou o pequeno tamanho da amostra. Além desse, outros diferentes fatores contribuíram para a alta variabilidade, tais como: influência da variação circadiana de secreção do hormônio, tendo em vista que os partos ocorreram em diferentes horários do dia; respostas individuais ao estresse durante o processo de parturição, relacionadas aos fatores psicoemocionais e socioculturais; adaptação à equipe assistencial e interação com o meio hospitalar.

Todos esses fatores provavelmente exerceram influência na assistência psicoprofilática, no processo de evolução do trabalho de parto e na variação individual da secreção hormonal de ACTH, por serem agentes estressores externos. Vale ressaltar, ainda, que a parturiente estava vivenciando, pela primeira vez, o processo do parto.

Apesar da alta variabilidade, os dados da presente pesquisa mostraram uma variação menor dos níveis plasmáticos médios de ACTH no GE (224,15%), em relação ao GC (343,90%), durante a fase de transição, que representa o período de maior estresse para a parturiente. Esses dados sugerem que as parturientes do GE apresentaram-se menos vulneráveis ao estresse do trabalho de parto do que as do GC. No pós-parto imediato (período de descanso fisiológico do parto), essa variação também foi menor no GE (109,17%) em relação ao GC (131,98%).

Houve diferença estatisticamente significativa (teste *t* de Student) dos níveis plasmáticos médios de ACTH do GC, entre a fase latente (70,34 ± 61,67pg/ml) e de transição do trabalho de parto (241,90

± 202,19pg/ml), sendo  $p = 0,01$ , e entre a fase de transição (241,90 ± 202,19pg/ml) e o pós-parto imediato (92,84 ± 62,27pg/ml), sendo  $p = 0,02$ . No GE, também se obteve diferença estatisticamente significativa entre a fase latente (69,11 ± 52,63pg/ml) e de transição do trabalho de parto (154,91 ± 132,88pg/ml), sendo  $p = 0,0008$ , e entre a fase de transição (154,91 ± 132,88pg/ml) e o pós-parto imediato (75,45 ± 68,36pg/ml), sendo  $p = 0,002$ . Esses dados mostram que houve um aumento significativo dos níveis plasmáticos de ACTH entre o início do trabalho de parto e o seu final, sinalizando a presença de estresse fisiológico durante a evolução do trabalho de parto. A redução desses níveis ocorre devido à resolução do parto e, conseqüentemente, da diminuição dos agentes estressores.

A Tabela 2 mostra a variável grau (G), intensidade (I) e nível de ansiedade (G x I) do traço de ansiedade e do estado de ansiedade, obtidas através do IDATE.

As parturientes apresentaram valores médios das variáveis do traço de ansiedade e do estado de ansiedade (média geral das três fases do trabalho de parto e pós-parto imediato) correspondentes à média de ansiedade para ambos os grupos, não havendo diferença significativa entre eles, pelo teste de Mann-Whitney. Ao compararem-se as médias do traço de ansiedade, obteve-se para a variável grau  $p = 0,31$ , para a intensidade  $p = 0,83$  e para o nível de ansiedade  $p = 0,60$  entre o GC e GE; e do estado de ansiedade (média aritmética entre as fases do trabalho de parto e pós-parto imediato), obteve-se para a variável grau  $p = 0,73$ , para a intensidade  $p = 0,55$  e para o nível de ansiedade  $p = 0,60$  entre o GC e GE.

Tabela 2 - Média e desvio-padrão do Grau (G), intensidade (I) e nível de ansiedade (G x I), do traço e do estado de ansiedade, pontuados pelas parturientes nos inventários de ansiedade-traço (IDATE A-traço\*) e de ansiedade estado (IDATE A-estado\*\*)

Traço de Ansiedade	GC (n=17)			GE (n=19)		
	G	I	G x I	G	I	G x I
Média	43,35	106,08	238,22	41,16	106,27	227,07
Desvio-Padrão	9,25	29,90	73,94	8,64	26,69	73,93
Estado de Ansiedade						
Média	47,85	106,52	259,48	48,72	102,70	251,19
Desvio-Padrão	10,90	33,08	99,53	10,57	28,61	89,31

\* inventário aplicado imediatamente após a admissão

\*\* inventário aplicado nas três fases do trabalho de parto e pós-parto imediato

A intensidade de dor pontuada pelas parturientes na escala analógico-visual teve aumento gradativo no decorrer das fases do trabalho de parto, seguindo o padrão fisiológico do seu fator gerador, a contratilidade uterina. Dessa forma, os valores médios apresentados na Tabela 3 foram menores na fase latente, e maiores na fase de transição para ambos os grupos.

O teste de *t* de Student apresentou valor de  $p = 0,21$  para a fase latente,  $p = 0,11$  para a fase ativa e  $p = 0,49$  para a fase de

transição. Assim, pode-se observar que não houve diferenças significativas entre os grupos, para as pontuações de intensidade de dor referidas pelas parturientes, nas diferentes fases de trabalho de parto.

Tabela 3 - Valores médios da intensidade da dor pontuada pelas parturientes na escala analógico-visual, durante as fases do trabalho de parto

Fase	GC (n=17) ( $\bar{x} \pm dp$ )	GE (n=17) ( $\bar{x} \pm dp$ )
Latente	3,47 $\pm$ 1,50	3,84 $\pm$ 1,30
Ativa	6,88 $\pm$ 1,36	7,42 $\pm$ 1,21
Transição	9,52 $\pm$ 0,87	9,52 $\pm$ 0,84

O teste de Pearson não mostrou correlação entre os níveis plasmáticos de ACTH e o estado de ansiedade para o GC (fase latente  $r = -0,2$  e  $p = 0,2$ ; fase de transição  $r = -0,05$  e  $p = 0,8$ ) e para o GE (fase latente  $r = 0,1$  e  $p = 0,5$ ; fase de transição  $r = 0,2$  e  $p = 0,3$ ) e entre os níveis plasmáticos de ACTH e a intensidade de dor para o GC (fase latente  $r = 0,3$  e  $p = 0,1$ ; fase de transição  $r = -0,3$  e  $p = 0,1$ ) e para o GE (fase latente  $r = 0,2$  e  $p = 0,2$ ; fase de transição  $r = 0,08$  e  $p = 0,7$ ), devido à grande variabilidade dos níveis de ACTH obtidos entre as parturientes estudadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pancheri P, Zichella L, Fraioli F, Carilli L, Perrone G, Biondi M, et al. ACTH, Beta-endorphin and met-enkephalin: peripheral modifications during the stress of human labor. *Psychoneuroendocrinology*. 1985; 10(3):289-301.
2. Lowe KN. The nature of labor pain. *Am J Obstet Gynecol*. 2002; 186:S16-24.
3. Mclean M, Thompson D, Zhang HP, Brinsmead M, Smith R. Corticotrophin-releasing hormone and b-endorphin in labor. *Eur J Endocrinol*. 1994; 131:167-72.
4. Campbell EA, Linton EA, Wolfe CDA, Scraggs PR, Jones MT. Plasma corticotrophin-releasing hormone concentrations during pregnancy and parturition. *J Clin Endocrinol and Metabolism*. 1987; 64(5):1054-9.
5. Guyton AC, Hall JE. *Tratado de fisiologia médica*. 10ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2002.
6. Orth DN, Kovacs WJ. The Adrenal Cortex. In: William JK, organizador. *Williams Textbook of endocrinology*. USA: Saunders; 1998. p.517-547.
7. Sapolsky RM, Romero ML, Munck AU. How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocrinol Rev*. 2000; 21(1):55-88.
8. Fajardo MC, Florido J, Villaverde C, Oltras CM, Fajardo MC, González-Ramírez AR, et al. Plasma levels of beta-endorphin and ACTH during labor and immediate puerperium. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1994; 55(2):105-8.
9. Hofmeyr GF, Gülmezoglu AM, Nikodem VC, Van der Spuy, Hendricks MS. Labor experience and b-endorphin levels. *Int J Gynecol & Obstetrics*. 1995; 50(3):299-300.

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos apontaram uma tendência à redução dos níveis séricos de ACTH no GE, em todas as fases do trabalho de parto e no pós-parto imediato, sugerindo que a aplicação das técnicas de respiração e relaxamento possa ter interferido na secreção de ACTH, promovendo alívio parcial do estresse da parturiente.

Os níveis séricos médios do ACTH foram mais baixos no início do trabalho de parto, atingiram seu pico na fase final e regrediram no pós-parto imediato, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Os níveis séricos do ACTH não mostraram correlação com o traço de ansiedade, o estado de ansiedade e, tampouco, com a intensidade de dor nas diferentes fases do trabalho de parto, para ambos os grupos.

A alta variabilidade dos dados, devida não apenas ao curto período de tempo de acompanhamento das parturientes como a outros fatores de ordem biológica, psicológica e assistencial, pode ter interferido nesses resultados.

10. Rowlands S, Permezel M. Physiology of pain in labour. *Baillieres Clin Obstet Gynecol*. 1998; 12(3):347-362.
11. Florido C, Oltras CM, Fajardo MC, González-Escañuela E, Villaverde C, González-Gómez F. Plasma concentrations of b-endorphin and adrenocorticotrophic hormone in women with and without childbirth preparation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1997; 73(2):121-5.
12. O'Hara M, Simkin PP. Nonpharmacologic relief of pain during labor: Systematic reviews of five methods. *Am J Obstet Gynecol*. 2002; 186:S131-59.
13. Ministério da Saúde (BR). *Ano da Mulher*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004.
14. Caton D, Corry MP, Frigoletto FD, Hopkins DP, Lieberman E, Mayberry L, et al. The nature and management of labor pain: executive summary. *Am J Obstet Gynecol*. 2002; 186:S1-15.
15. Maldonado MT. *Psicologia da gravidez, parto e puerpério*. 12ª ed. Petrópolis (RJ): Editora Vozes; 1991.
16. Lucas KH. *Facilitação psicológica do parto*. 3ª ed. São Paulo (SP): Manole; 1983.
17. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Inventário de ansiedade traço - estado: IDATE (State-Trait Anxiety Inventory - STAI)*. Rio de Janeiro (RJ): CEPA; 1979.
18. Amorin MHC. *A enfermagem e a psiconeuroimunologia no câncer de mama*. [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ; 1999.
19. Moreira A, Barizon EA, Silva JR. Montagem e padronização do radioensaio do ACTH plasmático. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 1987; 31(2):19-22.
20. Berne RM, Levy MN. *Fisiologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2000.