

Artigo Científico

Incidência de Memória Explícita de Eventos Intra-Operatórios em Pacientes Submetidos a Anestesia Geral *

Hazem Adel Ashmawi, TSA¹, Pedro Poso Ruiz-Neto, TSA², Irimar de Paula Posso, TSA³,
Cláudia Carneiro de Araújo Palmeira⁴

Ashmawi HA, Ruiz-Neto PP, Posso IP, Palmeira CCA - Incidence of Explicit Memory of Intraoperative Events in Patients Under General Anesthesia

Background and Objectives – Awareness under general anesthesia may lead to the development of memory of these events and cause injury to these patients. This study evaluated the incidence of awareness under general anesthesia and looked for association with sex, age, weight, and duration of anesthesia and intraoperative dreams.

Methods – In the postoperative period, 727 patients submitted to general anesthesia were interviewed. Structured interview was carried on when patients were no longer sedated.

Results - We found occurrence of awareness in seven patients (0.96%). We found intraoperative dreams in 44 patients (6.1%). In the population studied, it was not found any association between explicit memory of intraoperative events and variables such as sex, age, weight and duration of anesthesia.

Conclusions - Intraoperative dreams were associated with the presence of explicit memory of intraoperative events.

KEY WORDS - ANESTHESIA: General: COMPLICATIONS: awareness

A consciência intra-operatória é uma complicação que acompanha a anestesia geral desde seu advento no século passado. A consciência intra-operatória com retenção destas lembranças no período pós-operatório, também denominada de memória explícita de eventos intra-operatórios (MEEIO), tem incidência baixa, embora seja potencialmente deletéria ao paciente.

Para a grande maioria dos pacientes esta experiência não traz maiores consequências. Consideram a experiência inusitada e inesperada, sendo entretanto capazes de aceitá-la, sem que seqüelas possam ser observadas. Para outros a experiência pode gerar transtorno por estresse pós-traumático (TEPT), doença grave e de difícil tratamento. Por outro lado, nos últimos anos tem sido descrito na literatura o aumento do número de ações contra anestesistas, por parte de pacientes que apresentaram memória explícita de eventos intra-operatórios.

A avaliação da incidência de memória explícita de eventos intra-operatórios é importante e deve ser realizada em nosso meio. A procura das prováveis causas que levam à consciência intra-operatória deve ser estimulada, para diminuir a frequência desta complicação. O propósito deste estudo foi quantificar a incidência de MEEIO e procurar relações entre este fenômeno e sexo, idade, peso, duração da anestesia, utilização de medicação pré-anestésica (MPA) e ocorrência de sonhos intra-operatórios. Nos casos positivos para MEEIO avaliamos a técnica anestésica empregada e os eventos

* Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo

1 Médico Assistente da Divisão de Anestesia do HCFMUSP

2 Médico Supervisor da Divisão de Anestesia do HCFMUSP

3 Professor Associado de Anestesiologia do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da USP.

4 Médica Colaboradora da Divisão de Anestesia do HCFMUSP

Correspondência para Hazem Adel Ashmawi

Rua Sabará, 427/81

01239-011 São Paulo - SP

Apresentado em 02 de março de 1997

Aceito para publicação em 18 de abril de 1997

© 1997, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

operatórios que pudessem explicar a ocorrência da complicação.

MÉTODO

Após aprovação do projeto pelas comissões de normas éticas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, fizeram parte do estudo 727 pacientes, de ambos os sexos, com idade entre 15 e 86 anos, estado físico ASA I, II e III, que se submeteram a anestesia geral, para diferentes tipos de cirurgias, eletivas ou de urgência, gastroenterológicas, otorrinolaringológicas, laparoscópicas, ginecológicas, oftalmológicas, plásticas, urológicas, tireóide e paratireóide, gerais, bucomaxilofaciais, neurocirúrgicas, ortopédicas, torácicas e vasculares. Foram excluídos pacientes portadores de deficiências mentais ou auditivas, submetidos a cirurgias de ouvido médio ou intracraniana e aqueles que foram encaminhados diretamente à unidade de terapia intensiva, após o ato cirúrgico.

O estudo constou da realização de entrevista no período pós-operatório. O tipo de entrevista utilizada foi o descrito por Brice et al.¹ e modificado por Harris et al.². As questões feitas aos pacientes estão no quadro I. Os pacientes foram entrevistados nas respectivas enfermarias. Antes da entrevista era avaliado o grau de sedação do paciente, através do índice de alerta e sedação do observador (OAA/S), descrito por Chernick et al.³, que varia entre um e cinco. Trata-se de índice de fácil utilização e rápida realização. Avalia quatro itens: resposta a estímulos auditivos ou táteis, discurso do indivíduo, expressão facial e abertura ocular no momento da entrevista. Avaliados os quatro itens, o grau de sedação é dado pela menor nota atribuída a algum dos itens avaliados. Este índice tem sido utilizado e validado desde sua implantação^{3,7-9}. Quanto menor o índice maior o grau de sedação. A entrevista era realizada quando o paciente apresentava índice igual a cinco, ou seja, sem grau algum de sedação.

Quadro I - Questões Utilizadas na Entrevista aos Pacientes

- 1) Qual sua última lembrança antes da cirurgia?
- 2) Qual sua primeira lembrança após a cirurgia?
- 3) Você se lembra de alguma coisa entre estes dois intervalos?
- 4) Você teve algum sonho durante a cirurgia?

Obeve-se a incidência de MEEIO nesta população. Estudamos os pacientes que apresentaram lembranças, descrevendo-se a anestesia e o tipo de lembrança apresentada. Também foi avaliada a incidência de sonhos intra-operatórios nesta população. Foram estudadas possíveis relações entre a ocorrência de memória explícita e utilização de benzodiazepínicos como MPA duração da anestesia, sexo, idade, peso e presença de sonhos intra-operatórios.

Utilizou-se o teste exato de Fisher para verificar-se a dependência entre duas variáveis, e os testes *t* Student e Mann-Whitney para comparar as médias de dois grupos. O nível de significância adotado foi igual a 0,05 em todos os testes.

RESULTADOS

Dos 727 pacientes entrevistados, 450 (61,9%) foram do sexo feminino e 277 (38,1%) do sexo masculino. Os dados referentes à idade, peso, duração da anestesia e o momento de realização da entrevista são mostrados na Tabela I. A entrevista foi realizada quando o paciente apresentava grau cinco na escala de sedação OAA/S.

Tabela I - Dados de Idade, Peso, Duração de Anestesia e Momento da Realização da Entrevista

	idade (anos) N=724	Peso (kg) N=695	Duração da anestesia (min) N=683	Realização da entrevista (horas após) N=727
Média	42	63,7	187	26,9
Desvio padrão	16,7	13,9	84,5	8,6
mínimo	15	31	30	14
máximo	86	138	525	60

Tabela II - Relatos de MEEIO pelos Pacientes

Tipos de sensações	Sons	Dor	Medo	Paralisia	Falta de Ar	Sensações táteis	Indiferença
Número de citações	5	4	2	2	2	2	4
%	71,4	57,1	28,6	28,6	28,6	28,6	57,1

Tabela III - Tipos de Sonhos Relatados pelos Pacientes

Tipos de sonhos	Não se lembra	Coisas corriqueiras	Relacionadas ao hospital	Conteúdo extravagante	Relacionados à cirurgia	Total
Número	29	15	2	10	2	58
%	50,0	25,9	3,4	17,3	3,4	100

Observou-se memória explícita de eventos intra-operatórios em sete pacientes (0,96%). Houve 21 citações de fatos que ocorreram durante a cirurgia. Os fatos relatados pelos pacientes estão mostrados na tabela II.

A incidência de sonhos intra-operatórios foi de 6,1% ou 44 pacientes. Houve pacientes que descreveram mais de um tipo de sonho, totalizando-se 58 citações de sonhos. Os tipos de sonhos relatados estão mostrados na tabela III. As impressões sobre os sonhos que os pacientes tiveram foram divididas em boa ou ruim (Tabela IV). A relação entre a presença de MEEIO e os diferentes fatores estudados são representados na tabela V.

Os casos de pacientes que apresentaram MEEIO estão descritos no quadro II.

Tabela IV - Impressão dos Pacientes sobre os Sonhos

Impressão do sonho	Boa	Ruim	Sem opinião	Total
Número	12	6	26	44
%	27,3	13,6	59,1	100

DISCUSSÃO

Ao submeter-se a anestesia geral, o paciente espera não se lembrar de nada, desde o início da mesma até o momento que recupera a consciência. A ocorrência de MEEIO tem sido objeto de grande preocupação para pacientes e anestesistas, principalmente pela possibilidade da ocorrência de seqüelas como o TEPT. Esta preocupação tem estimulado a pesquisa da incidência com que ocorre esta complicação, a identificação dos fatores causais, a melhoria na monitorização da consciência no período intra-operatório e a prevenção de sua ocorrência. Este estudo propôs-se a estudar basicamente a incidência de memória explícita de eventos intra-operatórios, relacionar a sua ocorrência com a presença de sonhos intra-operatórios e a utilização de MPA.

A avaliação da presença de MEEIO foi feita a partir de teste de lembrança em entrevista pós-operatória^{1,2}, que é teste objetivo para a observação deste fenômeno. Quando se espera relato espontâneo do paciente sobre a consciência intra-operatória, observou-se que apenas

Tabela V - Relação entre a Ocorrência de MEEIO e Algumas Variáveis

	Sexo	Idade	Peso	Duração da anestesia	mpa	Sonhos
MEEIO	ns(0,468)	ns(0,933)	ns(0,493)	ns(0,922)	ns(0,462)	s(0,0004)
Teste estatístico	exato de Fisher	Mann-Whitney	Mann-Whitney	Mann-Whitney	exato de Fisher	exato de Fisher

significativo p < 0,05

Quadro II - Descrição dos Casos que Apresentaram MEEIO

Caso	Cirurgia	Indução	Manutenção	Intercorrências	Entrevista
1. Masculino, 67 a, 53 kg, ASA I	Laparotomia (Biópsia de bexiga)	Etomidato Fentanil Succinilcolina	N ₂ O a 50% em O ₂ Isoflurano Fentanil Atracúrio	Hipertensão na metade da cirurgia	Ouviu vozes no início da cirurgia Referiu presença de tubo na garganta Dor no estômago
2. Feminino, 71 a, 77 kg, ASA III	Hemicolectomia Direita	Sequência rápida Etomidato Fentanil Succinilcolina	Isoflurano Fentanil Vecurônio	Hipotensão e bradicardia (ritmo juncional) Diminuição do isoflurano neste período	Referiu dor, opressão torácica, dispnéia Sentiu-se paralisado Acordou em alguns períodos Apresentou sonhos
3. Feminino, 26 a, 60 kg, ASA I	Evisceração de Olho Direito	Propofol Alfentanil Atracúrio	N ₂ O a 67% em O ₂ Isoflurano Alfentanil	Hipertensão e taquicardia 40 min após indução	Ouviu sons de instrumentos metálicos na metade da cirurgia por duas vezes
4. Feminino, 21 a, 65 kg, ASA I	Colecistectomia	Etomidato Fentanil Succinilcolina	N ₂ O a 50% em O ₂ Isoflurano Fentanil Alfentanil Pancurônio	Hipertensão e taquicardia inicial e novamente após retirada da infusão de alfentanil	Ficou acordada grande parte da cirurgia e ouviu comentários sobre seu estado Sentiu fortes dores na barriga, falta de ar e paralisia Teve medo de morrer Pior experiência de sua vida
5. Feminino, 41 a, 70 kg, ASA II	Ooforectomia Direita	Propofol Fentanil Atracúrio	N ₂ O a 67% em O ₂ Isoflurano Fentanil Alfentanil Atracúrio	Broncoespasmo após 60 min com administração de fenoterol	Acordou ao final da cirurgia, ouviu comentários sobre retirada de seu útero Apresentou sonhos intra-operatórios, sem se lembrar dos conteúdos
6. Feminino, 70 a, 60 kg, ASA I	Colecistectomia	Etomidato Fentanil Atracúrio	N ₂ O a 50% em O ₂ Isoflurano Fentanil Atracúrio	Hipertensão 10 min após início, tratada com Inoval® Hipertensão e taquicardia ao final da cirurgia, após retirada do N ₂ O e isoflurano	Ouviu vozes, sensação de mexerem em seu corpo e dor, no início da cirurgia Sonhou com flores amarelas e desenhos coloridos
7. Masculino, 17 a, 80 kg, ASA II	Sinusectomia Esquerda Turbinectomia	Tiopental Fentanil Succinilcolina	N ₂ O a 50% em O ₂ Isoflurano Fentanil Atracúrio	Sem intercorrências	Acordou por pouco tempo, com alguém mexendo em seu nariz

35,5% dos pacientes estiveram conscientes durante a anestesia, informaram os anestesistas sobre o ocorrido e 70% dos pacientes informaram algum membro do hospital que estiveram conscientes⁴. Desta forma há subestimação da incidência deste fenômeno.

Em alguns casos o paciente não tem noção ou certeza do momento em que percebeu determinada sensação, podendo relatar o que ocorreu no período pré-indução ou a caminho da sala de recuperação pós-anestésica como tendo acontecido durante o período intra-operatório. O

conteúdo relatado é dado importante para estabelecer o momento em que ocorreu a consciência. Quando são relatados sonhos, a distinção torna-se mais difícil, pois seus conteúdos são, ao contrário das lembranças, menos objetivos, tornando mais difícil a distinção do momento em que eles ocorreram. Assim existe a possibilidade de que o sonho relatado tenha ocorrido no período pré-indução ou a caminho da sala de recuperação pós-anestésica^{5,6}.

A realização da entrevista ocorreu, em média, $26,9 \pm 8,6$ horas após a anestesia, quando o estado de alerta do paciente era normal. A sedação foi avaliada pelo índice OAA/S³ para avaliar o grau de alerta/sedação em pacientes sedados. No momento da entrevista o índice era igual a cinco. Neste sentido, nosso estudo mostra um cuidado metodológico que não foi observado na maioria dos estudos publicados nesta área, nos quais o grau de sedação no momento da realização da entrevista não é citado. É claro que o momento em que é pesquisada a ocorrência da MEEIO é importante. Alguns autores^{5,12} alertam para o fato de que, quando se realiza a entrevista logo que o paciente acorda da anestesia, corre-se o risco do paciente fornecer informações equivocadas por ainda estar sob efeito residual de agentes anestésicos, que comprometem a orientação têmporo-espacial e alteram a função de memória do indivíduo. No entanto, verificam-se na literatura diferentes métodos abordando este problema, chegando-se a resultados semelhantes^{1,2,5,10-12}. Hutchinson¹⁰ não especificou o momento da realização ou o grau de sedação dos pacientes durante a entrevista. Brice et al¹ realizaram três entrevistas; a primeira alguns minutos após o término da cirurgia, quando os pacientes estavam conscientes e entrando em contato com o meio. Se houvesse resposta positiva para presença de MEEIO os autores realizavam duas outras entrevistas, entre 1-2 dias e 7-8 dias após a cirurgia. Não encontraram diferenças nos relatos de memória explícita ao comparar os três momentos. Harris et al² realizaram duas entrevistas, sendo a primeira alguns mi-

nutos após o final da cirurgia e a segunda 1 a 2 dias após, caso houvesse resposta positiva na primeira entrevista. Não foi relatado o grau de sedação dos pacientes e não houve menção de diferenças nos relatos quando comparados os dois momentos. Liu et al⁵ realizaram as entrevistas entre 24 e 36 horas após o final da cirurgia, justificando que após este período os pacientes não estariam mais sob efeito residual do anestésico. Phillips et al¹¹ realizaram as entrevistas no quarto ou quinto dia após a cirurgia, quando os pacientes não estavam com intubação traqueal ou sedados.

Houve relato de MEEIO por sete pacientes. Analisando-se cada caso tentou-se encontrar o momento em que ocorreu a consciência intra-operatória. No caso 1 o paciente referiu ter ouvido vozes e comentários no início da cirurgia, sentiu a presença de *um tubo na garganta* e dor no estômago, em algum momento da cirurgia, sem se lembrar de quando o fato ocorrera. Durante a anestesia não foram encontradas alterações hemodinâmicas que pudessem sugerir o momento em que o paciente acordou.

No caso 2, o paciente relatou diversas formas de memória explícita, como dor, falta de ar, sensação de paralisia, incapacidade de comunicação, tendo ocorrido durante grande parte da cirurgia. Tratava-se de paciente idoso, que chegou à cirurgia em más condições clínicas (desidratado, hipotenso, com dor abdominal e de estômago cheio). Foi uma cirurgia em que se utilizou anestesia superficial, devido às condições do paciente. A dose de fentanil foi pequena, $3,9 \mu\text{g.kg}^{-1}$ e as concentrações de isoflurano foram baixas, variando entre 0,25% e 1%, sem a associação com óxido nitroso. Além disso, o paciente apresentou quadro de hipotensão e bradicardia com ritmo juncional, obrigando à diminuição da concentração de isoflurano para 0,25%. Neste momento houve a administração de vecurônio, provavelmente para evitar movimentação do paciente. Possivelmente, este foi um dos momentos em que ocorreu a superficialização da anestesia e o paciente pode ter acordado, não se movimentando em função da

utilização do intenso relaxamento da musculatura.

No caso 3, a paciente referiu que acordou durante a anestesia e por duas vezes ouviu sons de instrumentos metálicos, sem apresentar outras sensações. Ao final do primeiro terço da anestesia a paciente apresentou súbito aumento da PA e da FC, com posterior volta aos níveis prévios da FC e manutenção dos níveis pressóricos elevados até o final da anestesia. A paciente pode ter acordado no momento em que ocorreu taquicardia e hipertensão arterial, porém, negou dor ou outras sensações. A técnica anestésica, com alfentanil, provavelmente proporcionou à paciente analgesia suficiente, podendo explicar a ausência de dor.

O relato mais dramático foi o da paciente do caso 4, ao referir que esteve acordada durante a maior parte do tempo, tendo dormido provavelmente apenas durante o período da infusão de alfentanil. Referiu forte medo e angústia. Sentia-se paralisada, não conseguindo comunicar-se com a equipe e informar o que acontecia. Referiu dores intensas e falta de ar quando acordou durante a cirurgia. Apresentou episódios de taquicardia e hipertensão que não foram valorizados pela equipe anestésica, possibilitando a consciência intra-operatória com o agravante de dor intensa, tornando o caso mais grave. A utilização de pancurônio durante o período de taquicardia e hipertensão pode ter impedido a ocorrência de movimentos, que indicariam superficialização da anestesia, dificultando o diagnóstico. Não são conhecidas as concentrações de isoflurano, em função do vaporizador utilizado. Na entrevista a paciente estava abatida, preocupada e assustada com o acontecido e referiu ter medo de se submeter a novo procedimento que necessitasse de anestesia geral. Este é um caso onde o acompanhamento psicoterápico da paciente seria importante, para evitar o desenvolvimento do TEPT. Este acompanhamento não foi feito. Entretanto, foi realizada nova entrevista nove meses após a anestesia. A paciente negou presença de sintomas que indicassem TEPT

(distúrbios de sono, pesadelos, ansiedade e lembranças da cirurgia). Ela referiu apenas que tinha muito medo de necessitar de nova cirurgia com anestesia geral e esperava que aquela tivesse sido a última.

A paciente do caso 5 relatou que no meio da cirurgia acordou e ouviu comentários sobre a necessidade de tirar seu útero e sentiu-se mal naquele momento. Referiu também sonhos sem lembrar de seus conteúdos. Analisando a ficha anestésica não foram encontrados sinais de superficialização da anestesia. Não houve alterações na PA ou FC. Este é um caso onde as informações fornecidas pelo paciente podem gerar dúvidas, se o que informou foi comentário da equipe ou sonho. Posteriormente, um membro da equipe cirúrgica referiu não lembrar se houve comentários no intra-operatório sobre a necessidade da realização de histerectomia. A ausência de alterações hemodinâmicas que indicassem superficialização não significa, entretanto, que não tenha ocorrido consciência intra-operatória, visto que não há referência sobre a ocorrência de outros sinais como lacrimagem ou alterações pupilares, que poderiam indicar a superficialização da anestesia.

No caso 6, a paciente referiu que ouviu vozes, sentiu mexerem em seu corpo e dor por alguns momentos. Então dormiu e sonhou com flores. Referiu que estas sensações ocorreram no início da cirurgia. Na ficha de anestesia encontramos aumento súbito da PA, sem variação de FC, com diminuição após utilização de Inoval®. A concomitância temporal entre as informações da paciente e a alteração na PA sugerem que a paciente possa ter estado consciente durante parte do procedimento, restando informações como memória explícita.

O paciente do caso 7 referiu que em dado momento da cirurgia, sem saber precisar qual, acordou e sentiu mexerem em seu nariz por alguns instantes, tendo voltado a dormir. Negou a presença de sensação dolorosa ou auditiva. Na ficha de anestesia não se encontrou sinais de superficialização da anestesia, que pudessem indicar ter o paciente estado cons-

ciente durante a cirurgia. Este é um caso onde existe dúvida se a informação fornecida pelo paciente ocorreu realmente, se foi sonho, ou se a monitorização da consciência não era adequada.

Várias foram as sensações relatadas pelos pacientes, que ocorreram durante o período intra-operatório. Sons foram os mais citados, relatados por 71,4% dos pacientes. Está de acordo com Aitkenhead¹³, que enfatiza ser a audição o último sentido a desaparecer durante o processo da perda de consciência e o primeiro a retornar. Moerman et al⁴, estudando 26 pacientes que apresentaram MEEIO, identificaram ocorrência de 89% de identificação de sons. Hutchinson¹⁰ encontrou sensações auditivas em 62,5% dos pacientes que apresentaram memória explícita. Wilson et al¹⁴ encontraram em 50% dos pacientes e Sandin e Nordström¹⁵, em três de cinco pacientes com MEEIO.

Em nosso trabalho, dor apresenta-se como a segunda queixa mais freqüentemente, relatada por 57,1% dos pacientes que apresentaram memória explícita. Crawford¹⁶ estimou que 10% dos pacientes que apresentam memória explícita experimentam dor. Moerman et al⁴ encontraram dor em 39%, Hutchinson¹⁰ encontrou referência de dor em 50% dos pacientes, Wilson et al¹⁴ não encontraram dor nos pacientes e Sandin; Nordström¹⁵ a encontraram em 20% dos pacientes.

Medo foi experimentado por 28,6% dos pacientes. Moerman et al⁴ encontraram ansiedade e pânico em 92% dos pacientes, Aitkenhead¹³ e outros autores não incluíram estes sintomas em seus trabalhos^{10,14,15}. Falta de ar, paralisia e sensações táteis foram observadas em 28,6% de nossos pacientes. Moerman et al⁴, encontraram sensação de paralisia em 85% dos pacientes, Hutchinson¹⁰ encontrou em 12,5%, e não encontrados por outros^{14,15}. Sensações táteis foram encontradas em 12,5% por Hutchinson¹⁰, 19% por Moerman et al⁴, 25% por Wilson et al¹⁴ e zero por Sandin; Nesta casuística não foram encontradas sensações visuais, assim como Hutchinson¹⁰, Wilson et

al¹⁴, Sandin; Nordström¹⁵. Moerman et al⁴ as encontraram em 27% dos pacientes. Não foram encontradas lembranças do período de intubação, ao contrário de Moerman et al⁴ que encontraram em 23%, Hutchinson¹⁰ e Wilson et al¹⁴ em 25% e Sandin; Nordström¹⁵ em 40% dos pacientes.

A incidência de MEEIO encontrada neste estudo foi de 0,96%. É incidência alta quando comparada a trabalhos mais recentes. Liu et al⁵ encontraram incidência de 0,2% nos pacientes que foram submetidos a diferentes tipos de técnicas anestésicas. Sandin; Nordström¹⁵ encontraram 0,3% de pacientes com memória explícita. A incidência tem diminuído mesmo em anestésias onde tradicionalmente a incidência é maior, como em cirurgia cardíaca. Phillips et al¹¹ encontraram memória explícita em 1,14% dos pacientes submetidos à anestesia geral para cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea. A incidência encontrada nesta casuística acha-se mais próxima da citada em trabalhos mais antigos, que variava entre 1 e 1,5%^{10,14,17}. A diminuição na incidência de memória explícita atribui-se principalmente ao maior cuidado do anestesista em evitar a ocorrência de períodos de consciência durante o intra-operatório. Estas medidas reduziram as possibilidades de ocorrerem seqüelas devidos a este tipo de experiência⁵.

No meio médico, principalmente entre os anestesistas, o tema consciência intra-operatória tem se tornado freqüente. Em parte este cuidado também ocorre pela possibilidade do anestesista responsável pela ocorrência da memória explícita ser juridicamente responsabilizado pelo paciente que esteve consciente durante a cirurgia, e que reteve lembranças deste período^{6,13,18}.

A incidência de 0,96% encontrada é superior à relatada em trabalhos mais recentes com metodologia semelhante^{5,11,15}. Isto pode sugerir que em nosso meio ainda não haja a mesma intensidade de preocupação que ocorre em outros centros. A maior parte dos casos de MEEIO ocorre devido ao uso de técnicas anes-

técnicas inadequadas^{13,19,20-22}.

Nesta casuística foi procurada associação entre a ocorrência de MEEIO e outros fatores. Assim como relatado na literatura^{5,6,14} não houve relação entre sexo, peso e duração da anestesia e MEEIO. Da mesma forma que Wilson et al¹⁴ não houve relação entre idade e MEEIO, ao contrário de Ranta et al²³, que encontraram incidência maior de memória explícita em pacientes mais jovens submetidos à anestesia geral.

A utilização de MPA tem sido sugerida, por muitos, como medida capaz de diminuir ou prevenir a ocorrência de MEEIO^{6,20,24-27}. Alguns trabalhos^{2,28,29} encontraram diminuição na incidência de memória explícita com a utilização de MPA com opióide ou benzodiazepínico. Foram trabalhos que utilizavam técnicas específicas de anestesia, em amostras pequenas. Liu et al⁵ não encontraram relação entre a utilização de MPA realizada com opióide ou benzodiazepínico e a presença de memória explícita. Embora a casuística fosse grande, não houve preocupação com as doses utilizadas. Houve a utilização de diferentes técnicas anestésicas, em diferentes tipos de cirurgia, com necessidades variáveis de agentes anestésicos. Estes fatos podem explicar não ter sido encontrada relação entre a presença de memória explícita e uso de MPA.

Neste trabalho procurou-se relacionar a utilização de MPA e a ocorrência de memória explícita. Foram incluídos apenas pacientes que tinham recebido midazolam por via muscular e aqueles que não haviam recebido qualquer tipo de MPA. Não foi encontrada relação entre estas duas variáveis. Embora seja medida preventiva para evitar a ocorrência de memória explícita, não há comprovação inequívoca de seu efeito. A redução de incidência de memória explícita encontrada por alguns autores foi obtida analisando amostras pequenas^{2,28,29}. O fenômeno memória explícita é de pequena frequência, tornando mais difícil a aceitação dos resultados encontrados. O mesmo ocorre com este estudo e o de Liu et al⁵, visto que houve variações nas

doses utilizadas de midazolam e utilização de técnicas anestésicas diferentes.

A incidência de sonhos intra-operatórios encontrada foi de 6,1%. A incidência encontrada por Hutchinson¹⁰ foi de 3%, sendo esta a autora que diferenciou nas respostas dos pacientes quando eram sonhos e quando eram lembranças da cirurgia. Wilson et al¹⁴ encontraram frequência de 7,7% e Liu et al⁵ encontraram a menor incidência, de 0,9%. A incidência de 6,1% está distante do valor encontrado por Liu et al⁵ e mais próxima da encontrada em trabalhos mais antigos^{10,14}. Considerando-se que sonhos representam plano superficial da anestesia geral, pode-se sugerir que a diferença encontrada entre a incidência de 6,1% e de 0,9%, seja conseqüência da maior importância dada à profundidade anestésica no serviço de Liu et al. O mesmo princípio é invocado para explicar a maior incidência de MEEIO aqui encontrada. Existe tendência de se aprofundar mais as anestésias gerais de forma a evitar a memória explícita. Como conseqüência, há diminuição na incidência de sonhos intra-operatórios.

Acredita-se que a ocorrência de sonhos intra-operatórios represente estágio superficial da anestesia, embora esta relação não esteja bem estabelecida^{5,6,30}. Desta forma pode haver relação entre a ocorrência de sonhos e de lembranças intra-operatórias. Utting²⁵ sugeriu haver uma gradação, ocorrendo os sonhos em um estágio superficial da anestesia e em outro ainda mais superficial ocorreriam as lembranças reais.

Encontrou-se neste trabalho dependência entre as variáveis sonho e MEEIO, com $p=0,0004$. Pacientes que apresentaram lembranças do período intra-operatório também apresentaram mais sonhos intra-operatórios, comparando-se com o grupo que não apresentou MEEIO. Este dado coloca a ocorrência de sonhos como mais freqüente em plano anestésico superficial. A incidência de sonhos (6,1%) foi, em torno de seis vezes maior que a incidência de memória explícita (0,96%). Estes fatos podem sugerir a possibilidade de que os sonhos

ocorram um estágio anterior ao do despertar intra-operatório, de acordo com o proposto por Utting²⁵.

No Brasil, mesmo do ponto de vista teórico, o tema da MEEIO não tem atraído os pesquisadores na área de anestesiologia, embora Ashmawi et al tenham recentemente publicado um artigo de revisão estabelecendo conceitos e discutindo aspectos fisiopatológicos da MEEIO^{31, 32}.

Em resumo, descrevemos a primeira tentativa de estabelecer a incidência de MEEIO (memória explícita de eventos intra-operatórios) em nosso meio. A alta incidência encontrada em dois centros hospitalares universitários de excelência mostra que, mesmo nos hospitais de ensino, tem sido menosprezado o controle da consciência no intra-operatório. Esperamos que os resultados apresentados incentivem novas pesquisas nesta área e que os anestesiológicos fiquem mais atentos para a possibilidade desta complicação e das possíveis repercussões legais.

Ashmawi HA, Ruiz-Neto PP, Posso IP, Palmeira CCA - Incidência de Memória Explícita de Eventos Intra-Operatórios em Pacientes Submetidos a Anestesia Geral

Justificativa e Objetivos - *A ocorrência de consciência intra-operatória em pacientes submetidos à anestesia geral pode levar à formação de memória destes eventos e causar distúrbios nestes pacientes. Desta forma, este estudo teve por objetivos levantar a incidência de memória explícita de eventos intra-operatórios (MEEIO) em pacientes submetidos à anestesia geral e procurar relações entre a ocorrência de MEEIO e sexo, idade, peso, duração da anestesia e presença de sonhos intra-operatórios.*

Método - *No período pós-operatório, foram entrevistados 727 pacientes submetidos a anestesia geral. Foi utilizada entrevista estruturada, realizada quando os pacientes não se apresentavam mais sedados.*

Resultados - *Encontramos presença de MEEIO em sete pacientes (0,96%). Encontramos presença de sonhos intra-operatórios em 44 pacientes (6,1%). Não foi identificada, nesta população, correlação entre memória explícita de eventos intra-operatórios com o sexo, a idade, o peso ou a duração da anestesia.*

Conclusões - *Houve associação entre a presença de memória explícita de eventos intra-operatórios e a de sonhos intra-operatórios.*

UNITERMOS - ANESTESIA: Geral; COMPLICAÇÕES: Memória explícita

Ashmawi HA, Ruiz-Neto PP, Posso IP, Palmeira CCA - Incidência de Memória Explícita de Acontecimientos Intra-Operatórios en Pacientes Sometidos a Anestesia General

Justificativa y Objetivos - *La ocurrencia de consciencia intra-operatoria en pacientes sometidos a anestesia general puede llevar a la formación de memoria de estos acontecimientos y causar disturbios en estos pacientes. De esta forma, el objetivo de este estudio fue levantar la incidencia con que ocurre memoria explícita de acontecimientos intra-operatórios (MEEIO) en pacientes sometidos a anestesia general y buscar relaciones entre la ocurrencia de MEEIO y sexo, edad, peso, duración de la anestesia y presencia de sueños intra-operatórios.*

Método - *Fueron entrevistados, en el período pós-operatório, 727 pacientes sometidos a anestesia general. Fue utilizada entrevista estructurada, realizada cuando los pacientes no estaban más sedados.*

Resultados - *Encontramos presencia de MEEIO en siete pacientes (0,96%). Encontramos presencia de sueños intra-operatórios en 44 pacientes (6,1%). No fue identificada en estas personas, semejanza entre memoria explícita de acontecimientos intra-operatórios con sexo, edad, peso o duración de la anestesia.*

Conclusiones - *Hubo asociación entre la presencia de memoria explícita de acontecimientos intra-operatórios y de sueños intra-operatórios.*

REFERÊNCIAS

01. Brice DD, Hetherington RR, Utting JE - Simple study of awareness and dreaming during anaesthesia. *Br J Anaesth*, 1970; 42:535-542.
02. Harris TJB, Brice DD, Hetherington RR et al - Dreaming associated with anaesthesia: The influence of morphine premedication and two volatile adjuvants. *Br J Anaesth*, 1971;43:172-178.
03. Chernick DA, Gillings D, Laine H et al - Validity and reliability of the observer's assessment of alertness/sedation scale: study with intravenous midazolam. *J Clin Psychopharmacol*, 1990;10:244-251.
04. Moerman N, Boncke B, Oosting J - Awareness and recall during general anesthesia. *Anesthesiology*, 1993;79:454-464.
05. Liu WHD, Thorp TAS, Graham SG et al - Incidence of awareness with recall during general anaesthesia. *Anaesthesia*, 1991;46:435-437.
06. Ghoneim MM, Block RI - Learning and consciousness during general anesthesia. *Anesthesiology*, 1992;76:279-305.
07. Block RI, Ghoneim MM, Sumping ST et al - Human learning during general anaesthesia and surgery. *Br J Anaesth*, 1991;66:170-178.
08. Calkins JM, Chernick DA, Davidson AB et al - Reversal of the central effects of midazolam by intravenous flumazenil after general anesthesia in outpatients: A multicenter double-blind study. *Clin Therapeutics*, 1992;14:966-978.
09. Veselis RA, Reinsel RA, Feschenko VA et al - Impaired memory and behavioral performance with fentanyl at low plasma concentrations. *Anesth Analg*, 1994; 79:952-960.
10. Hutchinson R - Awareness during surgery. A study of its incidence. *Br J Anaesth*, 1960;33:463-469.
11. Phillips AA, Mclean RF, Dewitt JH et al - Recall of intra-operative events after general anaesthesia and cardiopulmonary bypass. *Can J Anaesth*, 1993;40:922-926.
12. Ghoneim MM, Mewaldt SP - Benzodiazepines and human memory: A review. *Anesthesiology*, 1990; 72:926-938.
13. Aitkenhead AR - Conscious Awareness, em: Sebel PS, Bonke B, Winograd E - Memory and awareness in anesthesia. New Jersey, Prentice Hall, 1993; 386-399.
14. Wilson SL, Vaughan RW, Stephen CR - Awareness, dreams and hallucinations associated with general anesthesia. *Anesth Analg*, 1975;54:609-617.
15. Sandin R, Nordström O - Awareness during total i.v. anaesthesia. *Br J Anaesth*, 1993;71:782-787.
16. Crawford JS - Foetal wellbeing and maternal awareness. *Br J Anaesth*, 1988; 61:247-248.
17. Mackena T, Wilton TNP - Awareness during endotracheal intubation. *Anaesthesia*, 1973;28:599-602.
18. Brahams D - Cesarean section: pain and awareness without negligence. *Anaesthesia*, 1990; 45: 161-162.
19. Maizner JJR - Awareness, muscle relaxants and balanced anesthesia. *Canad Anaesth Soc J*, 1979; 26:386-393.
20. Aldrete JA, Wright AJ - Is the patient asleep? *Int Surg*, 72:58-62.
21. Hargrove RL - Awareness: A Medicolegal Problem. In: Rosen M, Lunn JN - Consciousness, Awareness and Pain in General Anaesthesia. London, Butterworths, 1987; 149-154.
22. Payne JP - Awareness and its medicolegal implications. *Br J Anaesth*, 1994; 73:38-45.
23. Ranta S, Jussila J, Hynynen M - Recall of awareness during cardiac anaesthesia: influence of feedback information to the anaesthesiologist. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1996; 40:554-60.
24. Breckenridge JL, Aitkenhead AR - Awareness during anaesthesia: A review. *Ann R Coll Surg Engl*, 1983, 65:93-96.
25. Utting JE - Awareness: Clinical Aspects. In: Rosen M, Lunn JN - Consciousness, Awareness and Pain in General Anaesthesia. London, Butterworths, 1987; 171-179.
26. Lunn JN, Roren M - Anaesthetic awareness (correspondence) *Br Med J*, 1990; 300:938.
27. Heneghan C - Clinical and medicolegal aspects of conscious awareness during anesthesia. *Int Anesthesiol Clin*, 1993; 31:1-11.
28. Crawford J - Awareness during operative obstetrics under general anaesthesia. *Br J Anaesth*, 1971; 43: 179-182
29. Cormack RS - Awareness during surgery - a new approach. *Br J Anaesth*, 1979; 51:1051-1053.
30. Bogod DG, Orton JK, Yau HM, et al - Detecting awareness during general anaesthetic cesarean section: An evaluation of two methods. *Anaesthesia*, 1990; 45:279-284.
31. Ashmawi HA - Incidência de memória explícita de eventos intra-operatórios em pacientes submetidos à anestesia geral. Dissertação de mestrado. Faculdade de medicina da USP, 93p, 1996.
32. Ashmawi HA, Ruiz Neto PP, Palmeira CAP, et al - Memória explícita de eventos intra-operatórios durante anestesia geral. *Rev Bras Anesthesiol*, 1997;47:3:261-273.