

A ANESTESIA NA OPERAÇÃO CESARIANA

DR. J. SELWIN CRAWFORD, D.A., F.F.R.C.S. (**)

O autor apresenta sua experiência clínica com os diversos métodos de anestesia para a operação cesariana, compara a anestesia geral com a regional e justifica sua preferência pela anestesia geral iniciada com tiobarbiturato e seguida de succinilcolina e protóxido de azoto, com o paciente entubado e com respiração controlada manual. Na prevenção da aspiração de vômito ácido recomenda a ingestão cada 2-3 horas de 14 ml de trisilicato de magnésio durante o trabalho de parto, e como emético usa a apomorfina antes da anestesia geral quando necessário.

A parturiente que vai ser submetida a uma cesariana tanto pode oferecer ao anestesista uma das tarefas mais simples da sua semana de trabalho, como pode colocá-lo perante um dos seus mais difíceis problemas. É que a cesariana constitui uma intervenção cirúrgica, e o emprêgo desta expressão não designa rigorosamente determinado processo patológico, como, por exemplo, os termos "apendicectomia", "colecistectomia" e "pneumonectomia", que definem, embora "grosso modo", certo estado patológico. Num caso de cesariana há dois seres em causa: mãe e filho — e a preocupação com um deles ou com ambos pode ser o fator que decide se a intervenção cirúrgica é ou não necessária. O anestesista enfrenta, portanto, a necessidade de tratar simultaneamente dois doentes, e um ou o outro, ou ambos, ou nenhum, correm, talvez, elevado risco consoante a técnica de anestesia adotada.

Sendo, pois, tão grandes a variedade e o âmbito de condições fetais e maternas a enfrentar, considero preferível abordar a anestesia com vista à operação cesariana considerando em primeiro lugar o tipo de cesariana eletiva. Devo, porém, ser honesto e dizer desde já que é aceitável quase qualquer técnica de anestesia para uma cesariana eletiva —

(*) Conferência pronunciada perante a Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, Lisboa em 24-2-1967.

(**) Departamento de Investigações Anestesiológicas, Colégio Real de Cirurgias da Inglaterra.

isto é, uma cesariana em que se considera que tanto mãe como filho estão de boa saúde — desde que, em primeiro lugar, a mãe não fique hipóxica; em segundo lugar, não haja queda considerável da tensão arterial materna; em terceiro lugar, o tempo entre a indução da anestesia e o nascimento seja apenas questão de alguns minutos; e, em quarto lugar, o “tonus” uterino não fique muito diminuído. Assim, num caso ideal de cesariana, não importa realmente se se escolhe a anestesia regional ou a geral, ou — se se adotou esta última — quais os agentes empregados (desde que se evitem o halotano e o clorofórmio) uma vez que se observem as precauções usuais da prática da anestesia e a intervenção seja razoavelmente rápida.

Todavia, deve-se procurar recorrer à melhor anestesia possível — a que oferece um risco absolutamente mínimo para a parturiente e para o nascituro — não se vá complicar no decurso da operação o que, a princípio, era um caso ideal. Penso especificamente naqueles casos em que é algo prolongado o tempo que decorre entre a indução da anestesia e o nascimento. A demora pode ser devida a dificuldades encontradas numa cesariana que já não é a primeira — talvez as cicatrizes das incisões anteriores ocasionem problemas — ou ao fato de o cirurgião ser relativamente inexperiente e conduzir a intervenção sob a orientação do seu chefe. Nestas circunstâncias, a escolha de anestesia adequada é, portanto, de considerar para o bem-estar do nascituro.

Consideremos primeiro as técnicas de anestesia geral. Todos os agentes administrados no decurso de uma anestesia geral — à exceção dos relaxantes — atravessam a placenta com facilidade. Nestas circunstâncias, deve-se utilizar como agente de manutenção uma substância que provoque uma depressão mínima — ou seja, uma anestesia das mais ligeiras — e cujos efeitos possam ser facilmente anulados mediante a sua eliminação rápida do sangue e dos tecidos. Na minha opinião, o único agente que, quando utilizado para manter a anestesia, satisfaz êstes critérios é o protóxido de azoto. Mesmo que se mantenha a anestesia com protóxido de azoto durante meia hora antes do parto, o nascituro não sofre depressão em resultado do gás utilizado. Sei que é assim se se administrar protóxido de azoto com oxigênio na proporção de 50:50, e possivelmente o mesmo sucederá se se utilizar uma mistura de 70:30. Se em circunstâncias semelhantes se empregar o ciclopropano, o éter, o metoxiflurano ou qualquer outro agente administrado por inalação, é muito provável que o nascituro apresente indícios de depressão devido às drogas. Como o primeiro e mais evidente sinal de depressão dêste tipo é o colapso respiratório, facilmente se

compreenderá a gravidade de que o fato se reveste para o estado do nascituro.

Não é praticável utilizar protóxido de azoto para induzir a anestesia numa cesariana. Poderia, talvez, haver poucas objeções à indução pelo ciclopropano ou, até, pelo halotano e a substituir qualquer dêstes dois agentes pelo protóxido de azoto imediatamente depois da entubação da parturiente. Todavia, um agente de administração endovenosa é melhor aceite pela parturiente e permite uma indução mais rápida e, de uma maneira geral, mais segura. Pessoalmente prefiro o tiopental, que atravessa a placenta dentro de um ou dois minutos após haver sido administrado à parturiente, mas cuja concentração máxima no cérebro fetal é obtida quase imediatamente, decaindo subsequente o nível de concentração de uma forma contínua, pelo que, quanto maior o intervalo entre a administração do tiopental e o nascimento, menos provável será o nascituro sofrer depressão provocada pelo anestésico. Recomendo uma dose de cêrca de 250 mg. — nunca superior a 300 mg. — e com êste regime nunca vi um nascituro cuja depressão se pudesse atribuir ao barbitúrico.

Não tenho empregado os agentes de ação ultra-rápida, como o metohexital e o propanidido, porque, em minha opinião, oferecem perigo exagerado de a parturiente recuperar a consciência antes de o protóxido de azoto ter tido tempo de exercer eficazmente a sua ação anestésica.

Em tôdas as cesarianas executadas sob anestesia geral, as parturientes deveriam, como é evidente, ser entubadas. Tal prática deve ser aceita como regra absoluta em anestesia. Embora seja talvez pequeníssima a quantidade de galamina que atravessa a placenta quando administrada em doses clínicas, a questão dos efeitos diretos sôbre o feto é, porém, irrelevante na escolha de um relaxante. Estando eu convencido de que a indução e entubação devem ser efetuadas rápida e eficientemente, considero que se deve no início usar succinilcolina. Pessoalmente prefiro manter o relaxamento administrando uma infusão de succinilcolina, por tal processo me criar poucos problemas de relaxamento incompleto num momento possivelmente crítico e por, de qualquer maneira, ser essencial o acesso imediato a uma veia no decurso da cesariana. Invariavelmente administro 100 mg. de succinilcolina durante a indução para evitar qualquer perigo de subdosagem, e procedo à infusão de uma solução contendo 1 mg. por ml. para manter o relaxamento. Um caso vulgar que leve 45 minutos exige um total de 500-600 mg. do agente. Há poucas contra-indicações no uso da tetrahydroaminacrina (Tacrina) ou hexafluorênio para reduzir a dose necessária

de succinilcolina durante a operação. A Tacrina atravessa a placenta, mas como o feto não recebeu qualquer dose de succinilcolina, não há o perigo de flacidez do recém-nascido. Na realidade, pensa-se que, como a Tacrina é também um estimulante respiratório, a passagem transplacental deste agente seria vantajosa para o feto a cuja mãe foram administrados agentes depressores.

Outro aspecto que podemos focar no que respeita aos relaxantes é o seu possível efeito direto sobre o útero. Sugeriu-se recentemente que a succinilcolina reforça o "tonus" do músculo uterino — postulado este que carece ainda de ser substanciado por outros investigadores e acerca de cuja validade tenho pessoalmente algumas dúvidas.

A minha tendência é hiperventilar as minhas doentes, o que, provocando a hipocarbúria, aumenta o grau de analgesia resultante do protóxido de azoto. Uso um volume corrente de 800 ml. e imprimo à parturiente um ritmo respiratório de cerca de 20 inspirações por minuto. Ainda ninguém me convenceu de que a hipocarbúria materna resultante desta técnica prejudica o nascituro. Devo dizer que, pessoalmente, não uso ventiladores. Sei que há quem, hoje em dia, menospreze a idéia da "mão experiente", mas estou sinceramente convencido de que a ventilação manual das minhas parturientes me permite julgar melhor da dose de succinilcolina a ser administrada por infusão, e posso também introduzir — mais facilmente do que me seria possível com um ventilador — uma inspiração profunda ocasional no decurso de uma anestesia. Há dois argumentos principais que eu aceito a favor do emprêgo de um ventilador. Em primeiro lugar, se o nascituro precisa de ser reanimado pelo anestesista e não se dispõe de ninguém devidamente habilitado a tomar conta do balão do aparelho de anestesia. Todavia, tenho verificado que há sempre uma enfermeira ou parteira próxima que pode ventilar eficientemente a parturiente durante os poucos minutos necessários para reanimar o recém-nascido. O segundo argumento a favor do emprêgo de um ventilador é talvez menos válido. Não acho improvável que o ciclo muito regular, rítmico, da ventilação ajude a manter a parturiente adormecida, em contraste com a periodicidade irregular da ventilação manual, que poderia contribuir para a despertar sob uma anestesia muito ligeira. Como sabem, tem-se discutido muito a possibilidade da percepção durante uma intervenção cirúrgica. Estou convencido de que, com a técnica de anestesia que descrevo, três a quatro por cento das parturientes terão consciência do local onde se encontram e do que as cerca num determinado momento da operação. Mais frequentemente, isto ocorre na altura do nascimento, porque, em obe-

diência à técnica que adoto, desligo o protóxido de azoto quando o obstetra inicia a incisão no músculo uterino, e hiperventilo a parturiente com oxigênio a 100% até que o nascituro tenha sido extraído. Só pouquíssimas parturientes se queixam deste período de consciência, e a dor só surge raramente. Todavia, como o sentido que mais cedo desperta é o da audição, é essencial que nestes casos se reduzam os ruídos ao mínimo, especialmente conversas ociosas, desnecessárias ou, até, alarmantes.

Depois do parto, a parturiente recebe doses suplementares de petidina — 25 mg. de cada vez — consoante as indicações da necessidade deste agente durante a anestesia.

Uma palavra acêrca da pré-medicação: antes da anestesia geral é necessário dar atropina. Se se vai administrar à parturiente uma infusão de succinilcolina deve dar-se-lhe 1,0 mg. de atropina; se se emprega um relaxante não-despolarizante, bastam 0.6 mg. de atropina. Muitas das parturientes a quem é dado intramuscularmente 1,0 mg. de atropina antes de entrarem na sala de operações queixam-se de secura na boca ao chegarem à sala de anestesia, o que sucede sobretudo quando se lhes deu também promazina. Por êste motivo, prefiro dar atropina por via endovenosa pouco antes da indução da anestesia. É ridículo não procurar aliviar a ansiedade da parturiente antes de ela ser trazida para a sala de operações para ser submetida a uma cesariana. Um tranquilizante (prefiro a promazina, 50 mg. intramuscularmente 45 minutos antes da operação) pode ser dado sem receio de afetar o nascituro num caso sem complicações. Se há fatores — como a toxemia da gravidez, diabetes ou incompatibilidade por fato Rhesus — que façam pensar que a eficiência placentária é relativamente fraca, é preferível reduzir a dose de promazina para 25 mg. ou abolir o agente por completo.

Baseado nas minhas observações de casos em que se poderia presumir que tanto a parturiente como o feto se encontram em perfeita saúde antes da intervenção, estou convencido de que a utilização desta técnica não deve acarretar virtualmente qualquer depressão do recém-nascido, conforme definida pela escala de Apgar. Esta afirmação será provavelmente válida para um caso em que a extração do nascituro se efetue dentro de 30 minutos após o início da anestesia. Se o intervalo entre indução e extração é superior a 30 minutos, é natural que perturbações vasculares útero-placentárias, devidas à prolongada posição em decúbito dorsal de uma parturiente paralisada em posição supina, possam conduzir a certo grau de asfixia do feto. As únicas situações em que se deveria modificar, para cesariana eletiva, a técnica

proposta são a Porfíria e os casos em que as parturientes estão submetidas a tratamento com barbitúricos antes da intervenção. Nestes dois casos o tiopental deve ser abolido e induzir-se a anestesia com ciclopropano.

Considerando agora as técnicas de analgesia regional, é pouco provável que o nascituro sofra de depressão medicamentosa se se utilizar o agente na dose correta. Demonstrou-se que, quando se injeta um agente analgésico no espaço epidural da parturiente, a presença desse agente pode ser assinalada no sangue fetal. Todavia, o nível de concentração no sangue fetal após a dose geralmente adaptada fica muito abaixo do nível necessário para produzir sintomas tóxicos no nascituro. Uma doente com um grande volume intra-abdominal, como no caso de uma parturiente, requer a administração de dose relativamente pequena de analgésico para bloquear um certo número de segmentos espinais durante a analgesia, quer raquidiana, quer epidural. O principal motivo é que o espaço epidural é parcialmente ocupado pelas veias dilatadas dos plexos situados nesta região. De modo geral, pode-se dizer que à parturiente só devem ser administrados dois terços da dose necessária para uma adulta jovem e saudável, normal, não-grávida.

A Nupercaina continua provavelmente a ser o agente mais freqüentemente utilizado na raquianalgesia. Empregase Nupercaina 1/200 em glicose a 6%, sendo a dose 0,6-0,8 ml. Como alternativa, pode usar-se 6-8 ml. de tetracaina (pontocaina) em 2,0-2,5 ml. de glicose a 6%. Para bloqueio epidural prefere-se ou a lignocaina (2%) ou a carbocaina (2%), sendo a dose recomendada 0,95 ml. de solução por segmento espinal — ou seja, uma dose total de cerca de 12-13 ml. Como em quase toda a Europa é invulgar uma cesariana durar mais de uma hora, há pouco que escolher entre a lignocaina e a carbocaina numa situação destas, não sendo necessário adicionar adrenalina à solução. Poderia argumentar-se que, se se incluir adrenalina na solução injetada, a taxa de absorção de agente analgésico na corrente sanguínea será reduzida, reduzindo-se assim, também, a incidência de reações tóxicas. Na realidade, a dosagem necessária para uma parturiente é relativamente tão baixa que se afigura extremamente improvável que, num caso devidamente conduzido, surja concentração perigosamente elevada de agente no sangue. Bromage, que estudou extensivamente os fatores que influenciam a disseminação dos agentes analgésicos no espaço epidural, sugere que uma solução a 1% de lignocaina sem adrenalina oferecerá a melhor analgesia e a que mais rapidamente atua: em casos de cesariana, é claro, a obtenção de paralisia motora não é um fator importante.

Se se optar pela analgesia regional, a escolha entre analgesia espinal e epidural dependerá da experiência do anestesista. Como é óbvio, a sua competência técnica será de primordial importância. Todavia, ao considerarem-se teoricamente os méritos das duas técnicas, podem-se apontar os seguintes fatos: para o bem-estar do nascituro é indiferente se à parturiente se faz um bloqueio epidural ou espinal, em certo número de casos em que se optou pelo bloqueio epidural, a analgesia será insuficiente por certas regiões continuarem sensíveis à dor e ao contato — fenômeno, talvez, especialmente evidente na região suprapúbica e provavelmente relacionado com a irregularidade de disseminação da solução analgésica através do espaço epidural; tanto com o bloqueio espinal como com o epidural, se o obstetra ampliar o campo cirúrgico ao abdomen superior, como poderá suceder se ele tiver de proceder rapidamente ao esvaziamento do útero, a doente referirá dores e talvez, também, náuseas; no pós-operatório, as cafeléias são mais frequentes após uma raque do que após uma epidural; finalmente, se o bloqueio epidural foi realizado por meio de sonda — técnica esta que, pessoalmente, prefiro à da “injeção única” — a sonda pode permanecer em posição após a intervenção e ser utilizada para analgesia durante as primeiras 24-36 horas depois da operação.

Para ser eficiente, o bloqueio regional deve atingir o sexto segmento dorsal. É, pois, inevitável que dêle resulte uma queda na tensão sanguínea da parturiente, a não ser que se recorra a um vaso-pressor. Infelizmente, parece que a reação dos vasos uterinos à maior parte dos vaso-pressores é superior à dos vasos periféricos. Por conseguinte, quando se trata a hipotensão materna, o resultado é um decréscimo no fluxo sanguíneo da placenta, que, por seu turno, provoca asfixia fetal em grau crescente. O efeito do vaso-pressor sobre o “tonus” muscular uterino pode também desempenhar certo papel na ocorrência deste mesmo fenômeno. Assim, quando se recorre ao bloqueio regional na cesariana e se administra também um vaso-pressor, quanto mais tempo decorrer entre o princípio do bloqueio e o nascimento, tanto maior será a asfixia provável do nascituro. Por outras palavras, este sofre depressão bioquímica, não depressão farmacológica. Como é óbvio, a importância deste fato dependerá em certa medida do estado do feto antes do início da intervenção, mas, de um modo geral, pode-se dizer que, se o intervalo indução-nascimento exceder meia hora, o caso torna-se grave.

Em vista do que acabo de dizer, portanto, a minha ordem de preferência na escolha de anestesia para cesariana

eletiva é: primeiro, anestesia geral mediante o recurso ao tiopental, succinilcolina e protóxido de azoto; segundo, bloqueio regional; terceiro, anestesia geral utilizando-se ciclopropano como agente de manutenção.

A ordem de escolha deve, evidentemente, ser diferente em face de uma cesariana de emergência. Aqui, três outros fatores há que são de primacial importância: a necessidade de rapidez, a possibilidade de hemorragia antes do parto, e o perigo de vômito e regurgitamento maternos.

A rapidez é essencial numa cesariana de emergência, e geralmente exclui a utilização do bloqueio epidural, a não ser que se tenha já colocado uma sonda. O estabelecimento rápido de bloqueio espinal é, além disso, geralmente inconveniente exceto em centros hospitalares em que tal processo é de rotina; de fato, preparar à pressa e praticar o bloqueio espinal num serviço pouco familiarizado com tal prática é um convite à catástrofe. Talvez venha a propósito salientar aqui que o bloqueio regional não é de recomendar em casos de prolapso do cordão umbilical, visto em tal caso a parturiente ter de ser geralmente mantida em posição de Trendelenburg até que o parto chegue ao seu termo.

Se a parturiente teve uma hemorragia importante antes da intervenção, ou se apresenta uma placenta prévia e está sujeita a ter grave perda de sangue no decurso da cesariana, o bloqueio regional é contra-indicado por motivos que será desnecessário enumerar aqui. Se a hemorragia foi grande e não houve compensação adequada antes da intervenção começar, é melhor induzir a anestesia com ciclopropano de preferência ao tiopental recorrendo, porém, como antes, ao protóxido de azoto e à succinilcolina para manter a anestesia.

Cumprido, finalmente, considerar o grave problema da inalação do conteúdo gástrico. Aqui, a prevenção assume importância primacial. Todas as doentes em trabalho de parto devem consumir apenas alimentos (quer sólidos quer líquidos) ligeiros, facilmente assimiláveis e não-gordurentos, com refeições a intervalos de 2-3 horas em vez de, como de costume, pequeno almoço, almoço e jantar. É um fato bem conhecido que a aspiração de conteúdo gástrico com elevado teor de acidez é tão grave para a vida da doente como a regurgitação e aspiração de grande volume de alimentos semi-digeridos. Por este motivo é recomendável a administração de antiácidos como medida de rotina a todas as doentes em trabalho de parto. Sugeriu-se não há muito tempo que o síndrome da aspiração de ácidos ocorre mais raramente se o pH da solução aspirada for superior a 2,5, e demonstrou-se que dar à parturiente 14 ml. de tri-silicato de magnésio por via oral de duas em duas horas mantém o nível de acidez gástrica acima de pH 2,5.

A doente classificável na categoria a que se poderá chamar "de risco elevado" — ou seja, a que provavelmente precisará duma cesariana, como são as doentes com prolongado trabalho de parto — nada devem tomar exceto o antiácido depois de o trabalho de parto ter começado. Uma doente dêste grupo deveria receber uma infusão endovenosa de dextrose a 5%.

Se surgir a necessidade de anestesia e houver motivos para suspeitar da presença de conteúdo gástrico, há que esvaziar o estômago antes de induzir a anestesia. O que mais comumente se usa ainda para êste fim é um tubo gástrico, mas considero tal prática desnecessariamente cruel e antiquada. Prefiro dar apomorfina (numa concentração de 1 mg. por ml.) por injeção endovenosa lenta até que a doente, devidamente prevenida e amparada na posição sentada, diga que se sente agoniada. Para tanto, basta uma dose de 3-5 mg. de apomorfina. Após 15-20 segundos de náusea, a doente vomita, seguindo-se outro período de 15-20 segundo de náusea e um episódio de intensa salivação. Logo que os vômitos tenham cessado, dá-se atropina (1 mg.) por via endovenosa, o que contribuirá para reduzir a salivação. Se se der a atropina antes da apomorfina, prolongar-se-á o período de náusea.

Mesmo quando se tomam tôdas estas precauções, o anestesista nunca deve presumir que o estômago se encontra vazio ao induzir a anestesia. O anestesista deverá ter um aparelho de aspiração ao seu alcance e um ajudante a postos até que o tubo endotraqueal esteja em posição — momento crítico em que é mais importante haver uma enfermeira para ajudar o anestesista do que para atender o obstetra ou ajudar a pôr os ferros. A pré-oxigenação da doente durante 3-4 minutos deve ser de rotina, interrompida apenas se houver necessidade urgente de grande pressa. Há argumentos a favor e contra a posição da parturiente com a cabeça mais baixa do que os pés e os pés mais baixos do que a cabeça; para dizer a verdade, conservo a doente na posição horizontal. A manobra de Sellick, de exercer pressão sôbre a cartilagem cricóide a fim de evitar a regurgitação vinda do esôfago, tem muitos partidários; ainda não precisei de recorrer a ela, mas estou pronto a fazê-lo se vir líquido a entrar na faringe. Finalmente, não devemos esquecer que a situação de perigo se repete no final da operação, pelo que se deve observar meticulosamente a faringe desde o momento da extubação até que a doente tenha recuperado o suficiente para ser retirada da sala de operações.

SUMMARY

ANESTHESIA FOR CESAREAN SECTION

The author presents his personal experience with general and regional anesthesia for C-Section, comparing the benefits offered by both methods. Personally he prefers general anesthesia induced with Thiopentone, followed by nitrous oxide and a succinilcholine drip, with manual controled ventilation of the intubated patient. For the prevention of the acidity of stomach contents the oral administration of magnesium trisilicate during labor is indicated. Apomorphine is given if an emetic is desired before general anesthesia to empty the stomach.

DR. J. SELWIN CRAWFORD

Department of Anaesthetics

Royal College of Surgeons

Lincoln's Inn Fields

Lenclow W.C.2. — England.

REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

NÚMEROS ATRAZADOS

Informamos aos interessados que temos algumas coleções completas e alguns números avulsos de anos anteriores (X) que poderão ser adquiridos à pedido na redação.

Quem dispuser de números esgotados (O) e não mais os desejar, a redação agradecerá o seu envio afim de poder atender os pedidos de colecionadores e bibliotecas.

1956	—	X	X	X	—
1957	—	X	X	X	—
1958	—	X	X	X	—
1959	—	X	X	X	—
1960	—	O	O	X	—
1961	—	O	X	O	—
1962	—	X	X	X	—
1963	—	X	X	X	O
1964	—	O	O	O	O
1965	—	O	X	X	X
1966	—	O	X	X	O
1967	—	X	X	X	X

Pedidos a S.B.A. ao preço de NCr\$ 5,00, o exemplar.