

## ANESTESIA GERAL DE CURTA DURAÇÃO EM ODONTOLOGIA

DR. LUIS MARIA CAUCINO (\*)

DR. HORACIO RAUL PALAZUELOS (\*\*)

AP 2350

*O Propanidid foi utilizado como agente único em 600 pacientes que foram submetidos a cirurgia odontológica de curta duração tais como extrações dentárias simples ou múltiplas e casos de cirurgia maxilofacial como seja fraturas dos maxilares ou imobilizações. A grande vantagem do Propanidid seria o fato de possuir a mesma amplitude terapêutica dos tiobarbituratos sem as complicações dos mesmos. Descreve-se a técnica utilizada nesses pacientes, com ênfase especial na vantagem apresentada no que se refere a recuperação destes pacientes que são essencialmente ambulatorios. Para uma melhor avaliação da recuperação foram observados três tipos de sinais que servem como guia para a alta do paciente do consultório; o aparecimento destes sinais foi relacionados com o tempo de duração da anestesia e a dose utilizada.*

*As complicações e efeitos colaterais que possam se apresentar são revistas mostrando a maneira de evitá-las e tratá-las. Finalmente é enfatizada a necessidade de que a segurança deste método em consultórios de odontologia está paralelamente ligada aos cuidados necessários que devem ser feitos quando se realiza qualquer tipo de anestesia geral. Considera-se como fator primordial para o uso desta técnica a presença de especialista habilitado com a mesma, odontologista rápido e seguro e a indicação precisa do tipo de cirurgia além da presença de material e instrumental necessário para o suporte de segurança deste procedimento.*

No nosso propósito neste trabalho é destacar as vantagens, no terreno da odontologia, do emprego da anestesia geral de curta duração com o propanidid para intervenções realizadas em pacientes ambulatorios.

Desde o emprego do óxido nitroso puro com seus graves riscos acompanhados de anoxia a que o mesmo submete

(\*) Do Serviço de Anestesia do Hospital Aeronáutico Central.

(\*\*) Vicecomodoro E. Odontologia — Buenos Aires — Argentina.

além do pouco tempo útil disponível, até a perfeita anestesia realizada com as técnicas clássicas (tiopental, metohexital entubação e ventilação com misturas de óxido nítrico e anestésicos voláteis), tentou-se uma infinidade de métodos com a finalidade de encontrar-se um agente anestésico que se adaptasse as necessidades odontológicas (4).

O aparecimento do propanidide (5,12) possibilitou a simplificação do ato anestésico com várias vantagens associadas, oferecendo além de uma rápida recuperação, tão importante no paciente ambulatorio, ausência de depressão respiratória, efeito hipotensor discreto e presença de reflexos ativos da faringe e traquéia, efetivamente protetores quando se trabalha na cavidade bucal em que se produz hemorragia abundante quando das extrações de dentes e em especial quando se trata de extrações múltiplas ou em casos de cirurgia de maxilo facial, fraturas dos maxilares, imobilizações, etc.

Esta droga é um derivado do eugenol, cujas ações farmacológicas foram extensamente estudadas por Wirth e Hoffmeister (7) e apresentaram uma amplitude terapêutica similar a dos barbitúricos e tiobarbitúricos.

Ao contrário deles possui um leve efeito depressor do ritmo cardíaco (nem sempre presente) e hipotensor fugaz (10). Observa-se além disso uma fase apnéica de curta duração. O equilíbrio ácido básico do paciente é pouco modificado, restabelecendo-se aos 20 minutos da inieção. A sua degradação é imediata com produção de metabolitos não narcóticos e atóxicos. A sua tolerância local é excelente (8,9).

Conhecida as características da droga apresentada decidimos empregá-la quando se desejava realizar anestésias gerais para extrações dentárias simples ou múltiplas e tratamento conservadores ou combinações dos mesmos quando as técnicas de anestesia local não podiam realizar-se ou eram ineficientes ou então em certos tipos de pacientes que não queriam ser submetidos a outro procedimento anestésico.

#### MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionados 600 pacientes submetidos a este tipo de anestesia no serviço de cirurgia do Departamento Odontológico do Hospital Central de Aeronáutica e na prática privada em consultório. Nesta seleção desprezamos aqueles casos em que o controle das vias aéreas pudesse tornar-se difícil necessitando para uma segurança absoluta a entubação traqueal.

Dividimos os pacientes em três grupos segundo o procedimento odontológico. Assim foram realizadas 487 extrações

dentárias, 56 tratamentos conservadores, e 57 tratamentos combinados (extrações e tratamento conservador).

Nesta série numerosa, tivemos vários tipos de pacientes no que se refere a idade, pêso e desenvolvimento psíquico. Não foi realizada nenhum tipo de préseleção uma vez que se tratavam de pacientes que, em alguns casos, iririam receber anestesia geral pela primeira vez sem nenhum tipo de experiência prévia e outros que haviam já sido anestesiados, inclusive para procedimentos odontológicos, porém, com outros agentes. Em nossa experiência tivemos que desistir do procedimento em cinco pacientes. Quatro dêles recusaram a injeção venosa preferindo outros métodos. Outro apresentava uma flebite aguda do membro superior por uma injeção recente de um medicamento, o que determinou a sua exclusão desta série.

Prêviamente era feita uma avaliação clínica de cada paciente com referência especial a doenças cardiovasculares ou broncopulmonares que poderiam aumentar o risco ou contraindicar formalmente a anestesia. Recomendava-se um jejum prévio de 6 horas e também solicitava-se a evacuação da bexiga antes da intervenção.

Segundo o pêso, idade e constituição psíquica calculou-se a dose entre 4 a 10 mg/kg/pêso da droga em solução a 5% tal com se apresenta em nosso país, ou diluída a 2.5% em água destilada ou sôro fisiológico (especialmente em crianças pequenas e pacientes maiores).

Atualmente não usamos nenhum tipo de medicação pré-anestésica ainda que nos primeiros pacientes assim procedíamos. Este conceito foi modificado pois a mesma não cumpria as finalidades esperadas e não a consideramos em absoluto necessária pois o que desejamos é uma recuperação rápida que, as vêzes, sob o efeito de drogas administradas préviamente se prolongava por um tempo maior. Por êste motivo prescindimos do uso de drogas que potencializam e prolongam o tempo útil do propanidide sendo melhor empregá-las para outro tipo de intervenções.

Fazemos o paciente tossir vigorosamente, com a finalidade de eliminar corpos estranhos ou mucosidades, limpando as vias respiratórias. Em todos os casos retiramos da boca próteses removíveis ou completas que possam significar um perigo de obstrução respiratória na emergência ou a necessidade de entubação.

Em alguns casos não as retirava, se a prótese oferecia segurança de firmeza na boca o que até certo ponto nos era útil para apoio dos protetores de borracha (que usamos como norma utilizando-os como separadores bucais para se con-

trapor aos efeitos do trismo por não serem tão traumáticos como os metálicos o que permite que trabalhem com um campo operatório maior e de melhor visibilidade); os mesmos ficam colocados durante a operação e nunca tivemos maiores problemas, com excessão de alguns casos, durante a colocação de próteses completas ou parciais em que tivemos algumas dificuldades, pois ao tentar retirar os ditos protetores, a contração dos maxilares impedia a colocação da prótese, porém, nunca isto foi uma determinante de contra-indicação.

Realiza-se uma punção de uma veia da região antecubital do braço esquerdo com uma agulha grossa de calibre 10 ou 12. A preferência pelo braço esquerdo é que facilita o trabalho do odontologista e do anestesista pois aquêle trabalha geralmente no lado direito do paciente e ambos não se atrapalham mutuamente. Por outro lado respeitamos a prioridade da ordem de punção pois temos observado e nisto coincidimos amplamente com a estatística de Cadle (1). Goldman (5) e Hewitt (9) que observou uma maior quantidade de hematomas dolorosos e flebitis ao canalizar zonas cada vez mais distantes da prega do cotovêlo.

A injeção é feita com o paciente sentado e com a cabeça ligeiramente recostada sôbre o encôsto da cadeira, sustentada por uma enfermeira. Administra-se a dose calculada com base no pêso e na idade em forma total que pode ser única ou então necessitar de injeções intermitentes segundo o tempo e o grau do procedimento cirúrgico.

Tendo em conta a velocidade com que se injeta (dose inicial não mais de 20 segundos) produz-se uma hiperpnéia com hiperventilação seguida ou não por um breve período de hipopnéia ou apnéia. Este fenômeno é tanto mais acentuado quanto mais rápida a velocidade da injeção e a concentração máxima, sendo o inverso quando a velocidade é menor e a diluição da droga maior.

Muitos autores aconselham esperar o término do período da hiperpnéia para começar a intervenção; entretanto nós nos inclinamos, seguindo Clark e Swerdlow (3), em iniciar a operação quando este sinal começa ganhar o máximo possível de tempo útil. Se este sinal não se produz, nos valem de outros (como pode ser, por exemplo, a queda do braço mantido suspenso) que nos indica a perda de consciência para começar a intervir.

Mantém-se a canalização venosa, porém, não administramos maior quantidade do anestésico até que o paciente acuse dor de alguma maneira. A hiperpnéia somente se repete se a dose é grande e muito rápida a sua entrada na corrente sanguínea, ou melhor se permitiu-se uma superficialização da anestesia.

O número total de casos e os tipos de operações são vista no Quadro I.

## QUADRO I

## CASUÍSTICA

Extrações	N.º de Casos
Únicas simples .....	47
Únicas complicadas (Fraturas) .....	52
Múltiplas .....	233
Múltiplas .....	155
Tratamento conservador:	
Operatória dental .....	33
Tratamento combinado:	
Extrações únicas e operatória dental .....	27
Extrações múltiplas e operatória dental .....	53
Total .....	600

A idade de nossos pacientes variou entre o 5 e 71 anos, sendo que a maior porcentagem dos mesmos, 392 casos (65%) encontrava-se entre os 32 e 48 anos. A aceitabilidade do método nas crianças foi amplamente satisfatória sobretudo naqueles que tendo sido tratado pelos métodos comuns vem a consultas indispostos psiquicamente. A criança de primeira vez não é problema, aceita o tratamento sem inconvenientes e dificilmente pode ser tratada posteriormente por outro procedimento.

As relações entre as doses utilizadas e o tempo de duração das intervenções está expressa no Quadro II. Os pacientes foram divididos em quatro grupos e as doses médias das utilizadas em pacientes entre 30 e 40 anos de idade com peso que variou de 55 a 75 quilos de peso.

## QUADRO II

## RELAÇÃO DOSE/TEMPO DE DURAÇÃO DA INTERVENÇÃO

Grupo	Doses	Minutos	N.º de Casos	%
4	de 300 a 600 mg.	Menor de 3 minutos	330	55
3	de 450 a 750 mg.	Menor de 3 a 5 min.	150	25
2	de 500 a 1200 mg.	Entre 5 e 10 min.	78	13
1	de 1000 a 2250 mg.	Mais de 10 minutos	42	7
Totais .....			600	100%

*Recuperação* — Consideramos o tempo de recuperação aquêle que vai do momento em que cessa a operação até que estabelecemos como base três sinais: o primeiro é dado quando o paciente começa abrir os olhos, fechar a bôca e movimentar-se espontâneamente, ou por meio de ordens. Isto nos indica que se encontra em contato novamente com o meio ambiente, tendo recuperado totalmente os seus reflexos ainda que não tenha lucidez. O segundo sinal que estabelecemos é quando o enfermo pode, sem ser ajudado, levantar-se da cadeira e caminhar até a ante sala. Neste momento sua lucidez é completa e pode inclusive resolver pequenos problemas que se apresentam, assim como afastar algum objeto que lhe seja interposto. Este sinal faz com que observemos o seu comportamento psicofísico como caminha e como reage a certas perguntas, etc.

O terceiro e último sinal de recuperação indica o momento em que damos alta do consultório depois que um breve reconhecimento em que comprovamos que pode retornar a sua vida normal e ativa, (se a operação não o contra-indica).

Este último sinal é muito significativo e pode se avaliar a relação do tempo máximo em que o doente tem que permanecer no consultório, que não excedeu dos 40 minutos em todos os nossos casos. Por precausão ainda que os pacientes se encontre em condições para deixar antes o consultório, o mesmo permanece por este espaço de tempo depois de finalizada a operação.

*Complicações e efeitos colaterais* — Em nossa casuística observamos os seguintes tipos de complicações e efeitos colaterais que estão detalhadas no Quadro III.

QUADRO III  
COMPLICAÇÕES E EFEITOS COLATERAIS

	N.º de Casos	%
Obstrução respiratória leve .....	11	1,9
Tosse .....	145	24
Náuseas .....	14	2,1
Vômitos .....	4	0,8
Incontinência da esfinter vesical .....	16	2,8
Tremores musculares acentuados .....	30	5
Tremores musculares de tipo fibrilar .....	18	3
Soluço .....	6	1
Riso ou choro pós anestesia .....	31	5
Flebite .....	2	0,3
Hematoma local .....	15	2,3
Outros movimentos .....	138	23
Tonus muscular aumentado — Mandíbula contraída ..	45	8

A obstrução respiratória ocorrida não é grave, geralmente se deve a queda da língua e pode ser rapidamente contornada melhorando-se a posição da cabeça do paciente. A tosse tem pouco significado em nossa estatística, pois, as vezes é provocada pela passagem do sangue pela faringe logo após as extrações e representa um reflexo protetor valioso que não deprecia a anestesia com o propanidide evitando pois que passem inadvertidamente corpos estranhos para a via aérea.

As náuseas possuem também pouco valor pela causa mencionada anteriormente. Verifica-se também que no que se refere aos vômitos, em nossa casuística também foi baixa podendo-se confrontar com as estatísticas de outros agentes anestésicos associados (5).

Em relação a incontinência do esfínter vesical é uma alternativa que pode ser evitada fazendo-se com que o paciente evacue previamente a sua bexiga. Os tremores ocorrem especialmente quando se empregam doses totais muito elevadas, mais de 15 mg/kg/pêso. Manifestam-se com predileção em ambos os membros inferiores.

O riso e o choro que em especial se apresentaram em crianças ou adultos muito jovens foram interpretados como reações emocionais próprias devidas a tensão nervosa da intervenção (a reação emotiva ao desconhecido pode considerar-se normal).

Com relação a baixa frequência de flebites e hematomas em contraposição com experiência de outros autores (1,4), cremos que os primeiros se evitam realizando uma punção correta no local apropriado e logo após a retirada da agulha uma compressão suave local colocando pelo tempo de alguns minutos o braço por cima do nível da aurícula direita, oclapsando deste modo a veia até que se produza a obturação do local da punção. As trombozes, afora a predisposição que apresentam alguns pacientes devido a fatores locais venosos, foram interpretadas como devidas a defeitos do material empregado e descuidos na assepsia do mesmo. Não observamos alterações hemodinâmicas significativas daquelas cifras observadas para o pulso e pressão arterial no que se refere a tomadas previamente a anestesia e posteriormente a ela. Por outro lado também não observamos nenhum fenômeno alérgico local ou generalizado digno de citação.

Os movimentos que possam se observar após a superficialização da anestesia foram de certa forma reações de defesas a dor. Para evitar esta eventualidade, colocamos quando o paciente ainda está acordado um suporte de borracha entre as arcadas dentárias contrárias ao local onde se vai trabalhar. A amnésia ao ato cirúrgico foi absoluta em 100% dos casos.

## COMENTARIOS

No que se refere a parte odontológica não verificamos a incidência de alveolite da mesma maneira como ela se apresenta quando se usa a anestesia local. O processo de coagulação não se altera antes, pelo contrário, o coágulo se forma mais rapidamente e não há necrose de tecidos alveolares ou gengivas produzidos pela injeção da anestesia local que com a associação de vasoconstritores agrava a situação. Ficam eliminados os inconvenientes produzidos pela introdução de anestesia a grande pressão que rompe os tecidos e destrói as pequenas arteríolas as quais uma vez passado o efeito isquêmico (vasoconstrição adrenalínica), o sangue flui novamente produzindo destruição de coágulos e as possíveis seqüências de alveolite, inflamação, trismos e toda a gama de possíveis conseqüências de um ato cirúrgico em um meio naturalmente sempre infectado como é a cavidade bucal.

A dor pós-operatória, especialmente quando as extrações são múltiplas é menor que com o emprêgo da anestesia local pelo que já foi dito. Encontramos certo grau de analgesia na zona operada. Levando-se em conta que a anestesia local não se prolonga mais do que 2 horas e logo sobrevivendo dor em forma intensa com pós-operatório mais tumultuado pelos fatores mencionados, as vantagens dêste procedimento superam neste aspecto amplamente a anestesia local.

Em nossa série o emprêgo dêste anestésico tem sido favoravelmente aceito pelos pacientes em especial naqueles que tenham recebido anestesia geral por outros métodos. Os resultados imediatos e tardios tem sido sempre muito encorajadores.

Vale assinalar que muitos pacientes que deveriam ser submetidos a um método de anestesia geral com as drogas convencionais não poderiam ser tratados em um consultório em função da recuperação prolongada que exige.

Desistimos definitivamente da pré-medicação pelos efeitos indesejáveis e as vêzes não necessários que a acompanhava. Temos anestesiado um alto número de pacientes com antecedentes de epilepsia, paralisia cerebral e mongólicos, pois como estabelece Hilary Howells (2) o propanidide não é um estimulante cortical como é o metohexital. Os resultados foram sempre excelentes.

Nunca afastamos a possibilidade de um acidente, em especial uma obstrução da via aérea. porisso tomamos todos os cuidados necessários para evitá-lo e tratá-lo.

Com referência aos movimentos e acesso de soluço, de acôrdo com o autor citado anteriormente cremos que se devem



não a estímulos corticais, porém à fenômenos excitatórios provocados ao diminuir-se o limiar dos reflexos.

Baseado em nossa experiência no terreno odontológico e em especial avaliando-se as complicações e efeitos secundários, acreditamos que a anestesia venosa com propanidide em mãos de especialistas na matéria, é uma prática útil e segura. Não é uma panacéia para o tratamento de tôdas as afecções bucodentais, porém, é um excelente recurso terapêutico que empregado com segurança por pessoal especializado, contando nos consultórios dentários com todos os elementos instrumentais necessários para essa especialidade e em mãos de um operador rápido e seguro dar excelentes resultados sem riscos ou contratempos que com outros sistemas complicam, primeiro a operação em si por ser mais perigosa; segundo pelo tipo especial de paciente odontológico que é essencialmente ambulatório ou melhor deve entrar e sair por seus próprios meios; a rápida recuperação que permite recuperar totalmente os reflexos entre 15 e 20 minutos do término do ato operatório é evidentemente uma vantagem inegável. Enfatizamos finalmente a necessidade, tendo por base as nossas observações, de prolongar o tempo de permanência do doente pelo tempo de 40 minutos como meio de segurança.

### SUMMARY

#### SHORT LASTING GENERAL ANESTHESIA FOR DENTAL SURGERY

Propanidid was used as the only anesthetic agent for single or multiple teeth extraction lasting less than 10 minutes in 93% of the 600 patients. Minor complications included coughing and partial respiratory obstruction, trismus in the longer cases. Recovery was always very quick; three endpoints to judge recovery are explained. Usually in 40 minutes post-operatively at the most, the patients were able to leave the office. The anesthesiologist always has to be prepared to intubate, if necessary although most short operations do not need it.

### REFERÊNCIAS

1. Code R, Boulton T B, Spencer Swaine M — Intermittent intravenous anaesthesia for outpatient dentistry. *Anaesthesia*, 23, 1968.
2. Hilary Howells T — Intravenous anaesthetic agent in dental anaesthesia. *Brit J Anaesth* 38, 823, 1966.
3. Clarke M M, Swerdlow M — The use of Propanidid for minor surgery. *Brit J Anaesthesia*, 38, 823, 1966.
4. Bourne J G — Studie in anaesthetics including intravenous dental anaesthesia p. 53, London: Lloyd Luke, 1967.
5. Goldman V, Kennedy P — A non-barbiturate intravenous anaesthetic: Report of a Pilot trial. *Anaesthesia* 19, 424, 1964.
6. Swerdlow M (1965) — A trial of Propanidid (FBA) 1420; a new ultrashort-acting anaesthetic. *Brit J Anaesth* 37, 785, 1965.

7. Wirth W y Hoffmeister — Investigaciones Farmacológicas con Propanidida. *Anaesthesiology and resuscitation* T.4. pg. 17.
8. Clarke R S J, Dundee J W — Survey of experimental and Clinical Pharmacology of Propanidid. *Cur Res Anesth Analg*, 45, 250, 1966.
9. Hewitt J C, Hamilton R C O'Donnell J F and Dundee J W — Clinical Studies of Induction Agents — XIV: A comparative Studie of venous complications following thiopentont, methohexitone and propanidid. *Brit J Anaesth* 38, 115, 1966.
10. Johnstone M, Barrow P T — The cardiovascular effects of Propanidid. A study in Radiotelemetry. *Anaesthesia* 23, 180, 1968.
11. Green and Jolly — Methohexital in dental anaesthesia, 1960.
12. Doenicke Alfred — Anestesia General con inducción libre de barbitúricos. *La Semana Médica* 132, 1265, 1968.