

**POSSIBILIDADES DO EMPRÊGO DA BENZONONATINA
(TESALON) EM ANESTESIOLOGIA (*)**

*DRS.: GIL SOARES BAIRÃO, E.A., S.B.A. (**)
ANTÔNIO PEREIRA DE ALMEIDA (**)
AMADOR VARELLA LORENZO, E.A., S.B.A. (***)
PAULO AFFONSO PINTO SARAIVA (***)
FLÔR DE LIS COIMBRA CÉSAR (***)*

A benzononatina é uma droga apresentada e utilizada em clínica nos últimos 3 anos como anti-tussígeno (3, 4, 5, 6, 7).

Composição química: ester benzóico de nonaetieneglocolmonometiletana p-(n)-butilamino. Conhecida como Tesalon, Tesalon ou KM65. Estruturalmente é parente da neotutocaína.

Sua atividade antitussígena tem por base a ação primária ao nível de receptores pulmonares e secundária ao nível de centro respiratório. Tendo em vista, principalmente a ação junto aos receptores pulmonares, passamos a empregar a benzononatina em clínica com a finalidade de facilitar a execução da respiração controlada e com o objetivo de corrigir ou evitar alterações da mecânica respiratória, desencadeadas por diferentes reflexos.

Apresentamos no momento as primeiras observações por nós realizadas.

MATERIAL E MÉTODO

Administramos a benzononatina a 32 pacientes distribuídos da seguinte forma.

(*) Trabalho apresentado ao V Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Recife, Pernambuco, Novembro de 1958.

(**) Assistente extranumerário da Cátedra de Farmacologia da Faculdade de Medicina da U. de S. Paulo (Prof. C. E. Corbett).

(***) Do Serviço de Anestesia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Quanto ao sexo: 17 femininos e 15 masculinos.

Quanto à idade: variou de 7 meses a 68 anos.

7 meses	1
2 anos	1
5 anos	1
11 a 20 anos	1
21 a 30 anos	5
31 a 40 anos	9
41 a 50 anos	7
51 a 60 anos	5
61 a 70 anos	2
	32

QUANTO AS INTERVENÇÕES REALIZADAS

Empregamos a droga em diferentes tipos de intervenções que exigiam técnica variada de anestesia a fim de verificar certos aspectos de possível efeito. Mas o maior grupo de casos refere-se a intervenções sôbre o abdomen alto, em que melhor poderíamos analisar a influência na respiração controlada, quantidade de relaxante, etc.

Colecistectomia	8
Gastréctomias	7
Laparotomia exploradora	1
Plástica de eventração	1
Pielolitotomia	1
Tireoidectomia	1
Exerese de tumor de parótida	1
Biopsia de ganglio cervical	1
Pneumectomia	1
Carotidoangiografia cerebral	1
Panangiografia cerebral	6
Angiocardiografia	2
	32

Medicação pré-anestésica: Foi administrada à base de meperidina-prometazina, 23 casos; fenobarbital-prometazina, 6 casos; morfina-atropina-escopolamina, 2 casos; atropina, 1 caso.

Anestésicos empregados: Empregamos o éter etílico em 3 casos, dos quais um com protóxido de azoto; tiopental sódico em 8 casos; protóxido de azoto e tiopental sódico em 21 pacientes.

Relaxante: foi utilizado em 19 casos, sendo empregada a galamina em 7; dimetileter da metil bebeerina em 10; êsses dois curares associados em 1; e laudexium em 1.

Respiração controlada e intubação traqueal: a respiração controlada foi utilizada em 19 pacientes. A intubação traqueal em 27.

Via de administração e dose de benzononatina: em apenas uma criança de 7 meses foi empregada a via intramuscular; nos demais a via intravenosa. As doses variaram de 2,5 mg. a 20 mg.

RESULTADOS

1 — **Tolerância à droga:** observamos que a tolerância à droga é perfeita, ficando a impressão de que se trata de substância dotada de baixa toxidês para o homem. Tivemos oportunidade de utilizar dose de 5 mg. em criança de 7 meses sem qualquer alteração aparente. As doses de 20 mg. em adultos por via intravenosa foram bem toleradas, quer quando aplicadas de modo fracionado como injetadas de uma só vez. Não observamos modificações circulatórias, nem respiratórias, nem depressoras centrais. A droga aparentemente não é dotada de ação central nas doses utilizadas.

2 — **Efeito sobre reflexos das vias aéreas:** não constatamos efeito depressor sobre tais reflexos; a intubação traqueal sem anestesia tópica mesmo em paciente que havia recebido 20 mg. de substância, foi seguida de espasmo; e não nos julgamos autorizados a dizer que tal reação tenha sido de menor intensidade. No decorrer de manobras para extirpação de corpo estranho do bronquio direito, houve espasmos violentos.

3 — **Efeito sobre a reação a hiperpressão nas vias aéreas:** o emprêgo de hiperpressão com a finalidade de determinar parada da circulação no decorrer de certos exames radiológicos (1) é capaz de desencadear reação espasmódica do tipo de movimentos de tosse. Empregamos a benzononatina em 6 casos dessa natureza, obtendo bom resultado em 3, precário em 1 e máu em 2. Os resultados melhores foram observados com maiores doses (15 e 20 mg.).

4 — **Resultado nas manobras de pressão negativa exercida sobre as vias aéreas:** a instalação súbita dessa pressão traz inspiração. Em 3 pacientes em que essa manobra foi realizada antes e depois da administração da droga em estudo, ficou patente a inibição do reflexo.

5 — **Influência sobre a dose de curare:** desprezamos da série de 19 pacientes curarizados, o caso que recebeu laudexium em virtude da conhecida ação prolongada desse relaxante (2). Dos demais 18 casos, em 10 ficou a impressão clínica nítida de que foram empregadas doses inferiores às habituais; em 3 permaneceu dúvida quanto a alguma interferência da droga e em 5 certamente não houve influência. Os casos que fazem parte do primeiro grupo receberam doses maiores de benzonatina.

6 — **Influência sobre maior facilidade de manutenção de respiração controlada:** esse fato foi notado principalmente nos casos de pacientes submetidos a intervenções do abdomen alto. Nas colecistectomias com colangiografia foi dado observar a facilidade com que o paciente permanece em apnéia durante o tempo necessário, apesar de dose menor de curare. Além disso a descurarização se processa com facilidade na maioria dos casos, não havendo necessidade de aplicação de maiores quantidades de descurarizante.

7 — **Influência sobre a indução de anestesia pelo éter etílico:** em 2 crianças de 7 meses e 5 anos, em que se previam dificuldades na indução de anestesia pelo éter, a droga em estudo foi administrada previamente. Ficou a impressão de indução facilitada, sem espasmos.

CONCLUSÕES

As observações realizadas acerca do emprego de benzonatina em anestesia fazem prever sua aplicabilidade principalmente com a finalidade de facilitar manobras que impliquem em pressão positiva e negativa nas vias aéreas; na respiração controlada; com a finalidade de diminuir doses de curare; com a finalidade de facilitar a indução pelo éter.

A droga é perfeitamente tolerada e pode ser administrada por via intravenosa com segurança. A dose máxima empregada, por via muscular foi de 5 mg. para criança de 7 meses; e por via venosa 20 mg. em indivíduos adultos.

Os melhores resultados puderam ser obtidos com a utilização de doses acima de 10 mg. nos adultos. Julgamos que quantidades maiores possam ser empregadas com segurança.

Os resultados por nós apresentados são provisórios no que se refere a várias possibilidades de aplicação realmente útil.

Resumo

Os autores sugerem a possibilidade do emprêgo em anestesiologia de uma substância antitussígena, tendo em vista seu efeito principal ao nível dos receptores pulmonares e secundário sôbre o centro respiratório: a benzonatina.

Utilizaram-na em 32 casos, sôbre os quais mostram os resultados obtidos.

Summary

TRIAL USE OF BENZONONATINE (TESALON) IN ANESTESIOLOGY

The Authors studied the use of benzonatine (Tesalon) as anti-cough agent during anesthesia in 32 patients. The drug acts primarily receptors and secondarily on the respiratory center.

The clinical studies showed that the drug is valuable in special problems in anesthesiology. Positive and negative pressures on the airway are better tolerated, controled ventilation is induced easier and with smaller doses of curare, ether induction is smoother.

Therapeutic doses are well tolerated in all ages. Maximum doses were 5 mg I.M. in a 7 month old infant and 20 mg I.V. in adults. These studies are still in progress.

Referências

- 1 — Almeida, A.P. de e Cotrim, E. — Parada circulatória para as angiografias. Apresentada ASS. Paulista de Medicina — Ags. 57.
- 2 — Bairão, G.S.; Juarez, E.; Almeida, A.P. de e Machado, L.J.P. — Resultados observados com o emprêgo do agente curarizante laudexium ("Laudolissin") — V Congresso Brasileiro de Anestesiologia. Recife. 1958.
- 3 — Bucher, K. — Tessalon, ein hustenstillendes Mittel von neuaitigem Wirkungs mechanismus. Schweiz. Med. Wschr. 1956. 86:94.
- 4 — Giulano, V. e Rossa, G. — Esperienze cliniche suul'impiego di un nuovo preparato antitosse nella tubercolosi pulmonares — Minerva Med. 46:37 — 1955.
- 5 — Herzog, H. — Polyathylenglykolderivate mit hustenstillender Wirkung, insbesondere Tessalon. Schweiz. Med. Wschr. 86:96 — 1956.
- 6 — Naegeli, H.R. — Klinische — Untersuchungen mit einem neuen Hustenbekampfungsmittel. — Praxis (switz.) — 45:56 — 1956.
- 7 — Dados fornecidos pelo Laboratório Ciba.

Agradecemos ao Laboratório Ciba a gentileza do fornecimento de «Tesalon» empregado no presente trabalho.



A associação antibiótica de amplo espectro antibacteriano

DICRISTICINA

PENICILINA PROCAINA REFORÇADA MAIS ESTREPTOMICINA E DIIDRO-ESTREPTOMICINA

- Eficaz** - A associação de penicilina e estreptomicina tem efeito aditivo ou sinérgico contra a maioria das bactérias comuns — tanto Gram-negativas como Gram-positivas — como ficou demonstrado com experimentações "in vitro" e em animais de laboratório. Dicristicina é notavelmente eficaz no tratamento das infecções comuns mistas ou resistentes.
- Segura** - Dicristicina contém partes iguais de estreptomicina e diidro-estreptomicina. O perigo de ototoxicidade é grandemente reduzido, sem diminuição do efeito terapêutico. Reações de hipersensibilidade são raras.
- Flexível** - Dicristicina é apresentada em 4 concentrações, com diferentes proporções dos componentes, a fim de satisfazer às necessidades terapêuticas dos vários tipos de infecção.

	<i>Penicilina procaína reforçada</i>	<i>Estreptomicina e diidro-estreptomicina</i>
DICRISTICINA	400.000 u.	0,5 g
DICRISTICINA REFORÇADA	400.000 u.	1 g
DICRISTICINA "800"	800.000 u.	0,5 g
DICRISTICINA REFOR. "800"	800.000 u.	1 g

SQUIBB

PIONEIROS NA PESQUISA E MANUFATURA DE PENICILINA E ESTREPTOMICINA

"DICRISTICINA" É UM NOME REGISTRADO

