

Emprego da Quetamina na Indução das Anestesias com Intubação Nasotraqueal às Cegas

M. V. M. Maranhão¹, V. V. Coelho, TSA², L. Monteiro³,
C. M. A. Ivo⁴ & M. H. C. Maranhão⁵

Maranhão M V M, Coelho V V, Monteiro L, Ivo, C M A, Maranhão M H C – Blind nasotracheal intubation with ketamine induction.

The authors have related a study concerning the use of ketamine hydrochloride in patients with ankylosis of the temporo-mandibular joint who needed blind nasotracheal intubation, determined by the immobility of the big joint. These patients were submitted for corrective surgery.

The purpose of the study was to use a technique that causes prolonged sedation, amnesia and analgesia during the intubation, but no respiratory or cardiovascular depression. This technique was also used to help the surgeon and to promote appropriate conditions should the patient need a tracheostomy. The blind nasotracheal intubation was done with success in 11 patients (91.6%). In one patient (8.4%), a tracheostomy was needed which was easily done by the surgeon, causing no discomfort for the patient.

In 33.3% of the patients there was a small stimulation of the respiratory system without causing problems to the tracheal intubation. The ketamine determined stimulation of the cardiovascular system with a short duration, shown by an increase of arterial pressure and cardiac rate. It caused no risk for the patients and had excellent clinical conditions as the ones studied. There were no changes in the cardiac rhythm, nor were there any jar, pain, discomfort, memorization, or hallucination.

The authors concluded that the ketamine hydrochloride is the drug of choice in patients with ankylosis of the temporo-mandibular joint that need a blind nasotracheal intubation who are emotionally unsteady and do not accept extended intubation very well, like the retrograde intubation.

Key - Words: ANESTHETICS: intravenous, ketamine; INDUCTION; SURGERY: buco-maxillo-facial; TRACHEAL INTUBATION: nasal, blind

A intubação nasotraqueal, quando realizada sob visão direta, não apresenta maiores dificuldades. Entretanto, quando é necessário intubação nasotraqueal às cegas, esta nem sempre é obtida com facilidade. As anquiloses têmporo-mandi-

bulares, tumores da base da língua, fraturas da mandíbula necessitam freqüentemente de intubação nasotraqueal às cegas¹.

Várias técnicas foram descritas para facilitar este procedimento, muitas vezes, prolongado e desconfortável para o paciente. Ansiolíticos, hipnóticos, narcóticos e anestésicos inalatórios têm sido utilizados isoladamente ou associados à anestesia local transcrótireóidea². Todavia a técnica mais utilizada nesse tipo de procedimento é a intubação retrógrada^{1, 3, 4, 5}, principalmente em pacientes com intensa imobilidade da articulação têmporo-mandibular. Ao realizar este estudo em portadores de grave anquilose têmporo-mandibular, tivemos como objetivo utilizar uma droga indutora da anestesia (cloridrato de quetamina), que nos proporcionasse sedação, amnésia e analgesia prolongada durante as manobras de intubação traqueal, com ausência de depressão respiratória e cardiovascular, bem como facilitar o cirurgião e dar conforto ao paciente no caso de ser necessária uma traqueostomia.

Trabalho realizado no Hospital Oswaldo Cruz e Hospital Geral Jaboatão, Recife, PE

1 Responsável pelo Serviço de Anestesiologia da PAM-Saúde Ltda. Anestesiologista da Maternidade Santa Lúcia, Hospital Geral Jaboatão e Ex-Anestesiologista do Hospital Oswaldo Cruz

2 Responsável pelo CET/SBA do Hospital das Clínicas da UFPE e Anestesiologista do Hospital Oswaldo Cruz

3 Chefe da Unidade de Anestesiologia do Hospital Oswaldo Cruz

4 Chefe do Serviço de Anestesiologia do Hospital Geral Jaboatão

5 Médica do Hospital Oswaldo Cruz

Correspondência para Marcos Vinicius M. Maranhão
Rua Carneiro Vilela, 578/503
50000 - Recife, PE

Recebido em 27 de dezembro de 1985

Aceito para publicação em 10 de março de 1986

© 1986, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

METODOLOGIA

Foram estudados 12 pacientes portadores de anquilose têmporo-mandibular, submetidos à cirurgia buco-máximo-facial corretiva.

O Quadro I mostra as características de nossos pacientes quanto ao sexo, idade, peso e estado físico (ASA).

Quadro I — Características dos pacientes

	Masculino	7 pacientes (58,3%)
Sexo	Feminino	5 pacientes (41,7%)
Idade	8 a 40 anos	Média = 22,2 anos
Peso	20 a 70 kg	Média = 57,2 kg
Estado físico (ASA) — ASA I — 12 pacientes (100%)		

A visita pré-anestésica foi realizada na noite anterior à cirurgia, onde além da história, exame clínico e análise dos exames complementares foram avaliadas a intensidade da imobilidade da articulação têmporo-mandibular, e as contra-indicações ao uso da quetamina, tais como hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, alterações psiquiátricas, aumento da pressão intracraniana e coronariopatias⁶. Também destacamos o preparo psicológico, porque esses pacientes possuem intensa instabilidade emocional, principalmente as crianças, por serem portadores, em sua maioria, de seqüelas pós-traumáticas. A medicação pré-anestésica (MPA) prescrita consistiu, nos adultos, de diazepam (10 mg), oral, na noite anterior à cirurgia e por via muscular 60 min antes da anestesia, e nas crianças a metade da dose.

Como as cirurgias foram realizadas no princípio da tarde, no período matinal, foi realizada venopunção com instalação de solução de glicose a 5%, para evitar hipoglicemia peroperatória. Ao chegar à sala de cirurgia, o paciente foi monitorizado com esfigmomanômetro e osciloscópio para análise da frequência e ritmo cardíaco. A seguir a MPA foi complementada com o emprego de droperidol na dose de 5 mg, venoso, exceto nas crianças.

A indução da anestesia foi obtida com o emprego do cloridrato de quetamina na dose de 2 mg.kg⁻¹, venoso, precedido de sulfato de atropina em doses habituais. A intubação nasotraqueal às cegas foi realizada com tubo tipo Portex® com balonete, previamente lubrificado com lidocaína geléia, sendo os ruídos respiratórios na extremidade proximal do tubo traqueal, utilizados como guia. Após confirmada a posição correta do tubo traqueal, através da ausculta de

ambos hemitórax, foi obtido relaxamento muscular com o brometo de pancurônio na dose de 0,1 m.kg⁻¹.

A anestesia foi mantida com oxigênio/óxido nitroso (50%/50%) e halotano em concentrações que variaram de 0,75 a 1,5%. A ventilação foi controlada através de respirador volumétrico (Narcoplex), com volume corrente de 10 ml.kg⁻¹ e frequência respiratória de 12 ciclos.min⁻¹, em sistema sem reinalação. Quando necessário o pancurônio foi utilizado na metade da dose inicial. Ao término da anestesia o bloqueio neuromuscular foi revertido com o emprego de sulfato de atropina e neostigmina em doses usuais. Todos os pacientes foram encaminhados à sala de recuperação pós-anestésica extubados, permanecendo em média 120 min, sendo, a seguir, encaminhados à enfermaria.

Na avaliação da vantagem do uso da quetamina para intubação nasotraqueal às cegas, foram estudados os seguintes parâmetros:

— Durante a intubação: tosse, espasmo, secreção, náuseas, vômitos, reação do paciente à passagem do tubo.

— Alterações na pressão arterial, frequência e ritmo cardíaco que foram analisados em 4 momentos:

M₀ — Antes de indução da anestesia (ao chegar à sala de cirurgia)

M₁ — Após o emprego da quetamina

M₂ — Durante as manobras de intubação nasotraqueal às cegas.

M₃ — Cinco minutos após a intubação nasotraqueal.

— Modificações na amplitude e frequência ventilatória.

— Efeitos da quetamina após a anestesia: sonhos, delírios, alucinações.

— Efeitos da intubação: rouquidão, secreção, sangue.

RESULTADOS

O tempo cirúrgico variou de 80 a 120 min com uma média de 85,5 min.

As manobras para realização da intubação nasotraqueal às cegas foram realizadas em um tempo que variou de 1 a 6 min, com uma média de 2,6 min.

Obtivemos intubação traqueal às cegas em 11 pacientes (91,6%). Em um paciente (8,4%) foi necessária traqueostomia.

Não observamos durante a intubação, espasmos, secreções, náuseas, vômitos, ou reação do

paciente à passagem do tubo. Dez pacientes (83,3%) ao introduzirmos o tubo traqueal na laringe, apresentaram reflexo de tosse. Os Quadros II e III mostram as alterações ocorridas na pressão arterial e na frequência cardíaca.

Não foram observadas quaisquer alterações no ritmo cardíaco dos pacientes analisados.

Com relação ao sistema respiratório, quatro pacientes (33,3%) apresentaram discreto aumento de frequência e diminuição de amplitude respiratória.

Quadro II – Modificações ocorridas na pressão arterial nos diversos momentos estudados.

	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃
Estável	8 pacientes (66,7%)	7 pacientes (58,3%)	–	5 pacientes (41,7%)
Aumento de até 20 mmHg (2,6 kPa)	4 pacientes (33,3%)	5 pacientes (41,7%)	7 pacientes (58,3%)	5 pacientes (41,7%)
Aumento de 20 a 30 mmHg (2,6 a 3,9 kPa)	–	–	5 pacientes (41,7%)	2 pacientes (16,6%)

Quadro III – Modificações ocorridas na frequência cardíaca nos diversos momentos estudados.

	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃
Estável	6 pacientes (50%)	5 pacientes (41,7%)	–	3 pacientes (25%)
Aumento de até 10 bpm	6 pacientes (50%)	7 pacientes (58,3%)	4 pacientes (33,3%)	8 pacientes (66,7%)
Aumento de até 20 bpm	–	–	8 pacientes (66,7%)	1 paciente (8,3%)

Não foram relatados pelos pacientes após a anestesia presença de sonhos, delírios, alucinações, memorizações ou desconfortos durante o ato anestésico-cirúrgico.

Não observamos no pós-operatório presença de rouquidão ou outras alterações decorrentes da intubação traqueal.

DISCUSSÃO

Em nossos pacientes a ausência de relato de dor, desconforto, memorização ou agitação durante a intubação traqueal, demonstra que a quetamina produz profunda analgesia, sedação e amnésia prolongada, fator de grande importância,

Maranhão M V M, Coelho V V, Monteiro L, Ivo C M A, Maranhão M H C – Emprego da quetamina na indução das anestésias com intubação nasotraqueal às cegas.

principalmente em pacientes com instabilidade emocional, que toleram mal manobras prolongadas e dolorosas.

Não observamos em nosso estudo relatos de alucinações, sonhos ou delírios frequentes com o uso da quetamina. O emprego de um neuroléptico (droperidol), momentos antes da indução da anestesia, parece prevenir esses efeitos indesejáveis.

A presença do reflexo de tosse, na maioria dos pacientes, mostra que os reflexos laríngeos permanecem ativos. Entretanto, de acordo com alguns autores, em pacientes com estômago cheio, a prevenção da regurgitação do conteúdo gástrico, com conseqüente pneumonia aspirativa não é garantida⁷.

A quetamina, através de mecanismos de ação discutido^{8, 9}, promove estimulação do sistema cardiovascular traduzido por aumento da pressão arterial, frequência e débito cardíaco. Em nosso estudo, observamos aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, sendo os maiores aumentos verificados durante a intubação traqueal. Esses aumentos, contudo, não foram superiores a 30 mmHg (3,9 kPa) para a pressão arterial e 20 bpm para a frequência cardíaca. Essas alterações foram de curta duração, estabilizando-se em 10 min no que se refere à pressão arterial e 15 min para a frequência cardíaca, sendo facilmente suportáveis em pacientes com boas condições clínicas.

A ausência de alterações no ritmo cardíaco dos pacientes estudados comprova a estabilidade cardiovascular obtida com a droga.

Com relação às alterações ventilatórias, é descrita que a quetamina torna a respiração mais rápida e superficial⁶. Em 33% dos pacientes estudados ocorreram aumento da frequência e diminuição da amplitude respiratória, que não prejudicaram as manobras de intubação traqueal.

Não foram observados efeitos decorrentes da intubação traqueal tais como rouquidão e aumento de secreções. Acreditamos que o cloridrato de quetamina representa uma opção na indução das anestésias com intubação nasotraqueal às cegas, principalmente naqueles pacientes instáveis emocionalmente, que suportam mal as manobras de intubação retrógrada, procedimento não raramente difícil e desconfortável¹⁰.

Maranhão M V M, Coelho V V, Monteiro L, Ivo C M A, Maranhão M H C – Empleo de la quetamina en la inducción de anestésias con intubación nasotraqueal a cegas.

Os autores relatam um estudo realizado com o emprego do cloridrato de quetamina, em pacientes portadores de anquilose da articulação têmporo-mandibular, submetidos a cirurgia corretiva, que necessitaram de intubação nasotraqueal às cegas, em virtude da intensa imobilidade articular. O estudo teve como objetivos utilizar uma técnica que proporcionasse sedação, amnésia e analgesia prolongadas durante as manobras de intubação, ausência de depressão respiratória ou cardiovascular bem como facilitar o cirurgião e proporcionar conforto ao paciente em caso de ser necessária traqueostomia. A intubação nasotraqueal às cegas foi realizada satisfatoriamente em 11 pacientes (91,6%). Em um paciente (8,4%) foi necessária traqueostomia. Houve em 33,3% dos pacientes uma discreta estimulação do sistema respiratório, não prejudicando as manobras de intubação traqueal. A quetamina determinou estimulação do sistema cardiovascular, de curta duração, traduzido por aumento da pressão arterial e frequência cardíaca. Não ocorreram alterações de ritmo cardíaco. Não foram observados em nossos pacientes agitação, dor, desconforto, memorização ou alucinações.

Os autores concluem que o cloridrato de quetamina representa uma opção em pacientes portadores de anquilose da articulação têmporo-mandibular, que necessitam de intubação nasotraqueal, às cegas, os quais são bastante instáveis emocionalmente, não tolerando bem manobras prolongadas e desconfortáveis, como a intubação retrógrada.

Unitermos: ANESTÉSICOS: venoso, quetamina; CIRURGIA: buco-máximo-facial; INDUÇÃO; INTUBAÇÃO TRAQUEAL: nasal, às cegas

Los autores relatan un estudio realizado con el empleo del cloridrato de quetamina, en pacientes portadores de anquilosis de la articulación têmporo-mandibular, sometidos a cirugía corretiva, que necesitaron de intubación nasotraqueal a ciegas, en virtud de la intensa inmovilidad articular. El estudio tuvo como objetivo utilizar una técnica que proporcionara sedación, amnesia y analgesia prolongadas durante las manobras de intubación, ausencia de depresión respiratoria o cardiovascular, bien como facilitar al cirujano y proporcionar comodidad al paciente en caso de ser necesaria traqueostomía. La intubación nasotraqueal a ciegas fue realizada satisfatoriamente en 11 pacientes (91,6%). En 1 paciente (8,4%) fue necesario traqueostomía. Hubo en 33,3% de los pacientes una discreta estimulación de sistema respiratorio, no perjudicando las manobras de intubación traqueal. La quetamina determinó estimulación del sistema cardiovascular, de corta duración, traducido por aumento de la presión arterial y frecuencia cardíaca. No hubieron alteraciones del ritmo cardíaco. En nuestros pacientes no fueron observados agitación, dolor, descomodidad, memorización o alucinaciones.

Concluyen los autores que el cloridrato de quetamina representa una opción en pacientes portadores de anquilosis de la articulación têmporo-mandibular, que necesitan de intubación nasotraqueal, a ciegas, los cuales son bastante inestables emocionalmente, no tolerando bien manobras prolongadas y desconfortables, como la intubación retrógrada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jenkins M I — Common and uncommon problems in anesthesia. Clinical Anesthesia, Philadelphia, F A — Davis Co, 1968; 12.
2. Guimarães L A, Silva J S, Portella A A V — Anestesia em cirurgia buco-máximo-facial com fixação pós-operatória dos maxilares. Rev Bras Anest, 1984; 34: 79-82.
3. Butler F S, Cirillo A A — Retrograde tracheal intubation. Anesth Analg, 1960; 39: 333-338.
4. Powell W F, Ozdil T — A translaryngeal guide for tracheal intubation. Anesth Analg, 1967; 46: 231-234.
5. Borland M, Swan D M, Leff S — Difficult pediatric endotracheal intubation: A new approach to the retrograde technique. Anesthesiology, 1981; 55: 577-578.
6. Dripps R D, Eckenhoff L D, Vandam L D — Anestesiologia, 5ª edição, Rio de Janeiro, Ed Interamericana, 1980; 120-122.
7. Dundee J W — Anestésicos intravenosos, 1ª edição, Barcelona, Ed. Salvat, 1982; 41-57.
8. Silva E A, Yong L C — Efeito da quetamina no equilíbrio ácido-básico. Rev Bras Anest, 1985; 35: 181-189.
9. Lee J A, Atkinson R S — Manual de Anestesiologia, 1ª Reimpressão, Rio de Janeiro, Livraria Atheneu, 1984; 307-309.
10. Starck D C C — Anestesiologia Prática, 1ª edição, São Paulo, Ed. Manole, 1978; 52-53.