



O uso de pré-medicação na intubação traqueal não emergente do recém-nascido em Portugal*

Marilene Eusébio, Eduardo Fernandes

Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, Portimão

Resumo

Objectivo. Investigar a utilização de pré-medicação na intubação traqueal não emergente do recém-nascido em Portugal.

Método. Inquérito telefónico, através de questionário pré-formulado, às unidades de apoio perinatal (UAP) e perinatal diferenciado (UAPD) do Sistema Nacional de Saúde Português.

Resultados. Das 56 unidades contactadas, colaboraram 55 (98%). Utilizam sedação/analgesia, antes da intubação traqueal do recém-nascido, 40 unidades (73%), 18 por rotina e 22 de modo ocasional, sendo o fármaco utilizado mais frequentemente o midazolam. O relaxamento muscular é utilizado em 12 unidades (22%), 67% das quais são UAPD. O relaxante muscular mais utilizado é o vecurónio. A atropina é administrada em 36% das unidades, 75% das quais são UAPD. Existe protocolo definido de actuação em apenas 6 unidades (11%).

Conclusões. A maioria das unidades portuguesas utiliza alguma forma de sedação/analgesia, antes da intubação traqueal não emergente do recém-nascido, realizando-se a sua administração por rotina, mais frequentemente nas UAPD. Contudo, apenas uma pequena proporção das unidades utiliza relaxamento muscular associado ou tem protocolo definido de actuação.

Palavras-chave: pré-medicação, intubação traqueal, recém-nascido.

Acta Pediatr Port 2008;39(1):3-7

The use of premedication in elective neonatal tracheal intubation in Portugal

Abstract

Objective. To investigate the utilization of premedication before elective intubation of newborns in Portugal.

Methods. A structured, closed-answer telephone survey directed at the Portuguese National Health System's primary and secondary care neonatal units.

Results. Out of the 56 units contacted, 55 (98%), collaborated. Most units (73%) use some form of sedative/analgesic premedication in newborns, 18 on a routine basis and 22 "as needed". Midazolam is the most frequently used drug. Muscle relaxation is used in 12 (22%) units, 67% of which are tertiary care units, vecuronium being the most frequently used drug. Atropine is administered in 36% of the units, most of which (75%) are tertiary care facilities. Only 6 (11%) of the interviewed units have written policies regarding premedication in intubation.

Conclusions. Most Portuguese neonatal units use some form of sedation/analgesia prior to the elective intubation of newborns, the routine use of which is more frequent in secondary care units. Only a minority associate muscle relaxation or have written policies covering premedication in intubation.

Key-words: premedication, tracheal intubation, newborn.

Acta Pediatr Port 2008;39(1):3-7

Introdução

A intubação traqueal (IT) é um procedimento frequente nas unidades de neonatologia. É provavelmente dos actos médicos mais dolorosos e causadores de "stress" para o recém-nascido (RN).

Apesar de a IT não emergente no RN ser realizada com frequência nas unidades neonatais por agravamento de dificuldade respiratória, apneia, obstrução dos tubos endotraqueais e extubações acidentais, a sua concretização no paciente "acordado" é ainda uma prática corrente.

* Estudo concorrente à V Gala de Internos da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria, realizada em Vilamoura, em 22 de Outubro de 2005

Recebido: 15.02.2006

Aceite: 09.01.2008

Correspondência:

Eduardo Fernandes
Serviço de Pediatria
Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio
Sítio do Poço Seco
8500-338 Portimão
eduardoapfernandes@gmail.com

Ziegler e Todres¹ verificaram em 1992 que das unidades de cuidados intensivos neonatais (UCIN) inquiridas nos Estados Unidos, 84% nunca utilizavam e 97% raramente usavam sedativos/analgésicos ou relaxantes musculares antes da IT.

No Reino Unido, em 1998², apenas 37% das UCIN usavam alguma sedação/analgesia antes da IT e só 22% usavam relaxantes musculares. Apresentavam protocolo escrito de pré-medicação para IT 14% das unidades.

Nas unidades francesas, Simon e colaboradores³ referem em 2001 a utilização de sedação/analgesia antes da IT em apenas 37,1% dos RN, sendo midazolam o sedativo mais usado. A atropina era usada em 30% e os relaxantes musculares em 3%.

Em 2002, um estudo prospectivo realizado no Canadá⁴ verificou ser usada “alguma” pré-medicação antes da IT, em 68%, 76% e 87%, respectivamente para RN de menos de 30 semanas, com 30-37 semanas e com mais de 37 semanas.

Objectivo

Averiguar a utilização de medicação antes da intubação traqueal não emergente do recém-nascido em Portugal.

Material e Métodos

Foi realizado um inquérito telefónico através de questionário pré-formulado de resposta fechada (Anexo I). O inquérito foi aplicado entre Maio e Agosto de 2005, sempre pelo mesmo entrevistador, através de contacto com um pediatra ligado à unidade entrevistada e após exposição do seu propósito e obtenção do consentimento do entrevistado.

Foram contactadas as unidades de apoio perinatal (UAP) e unidades de apoio perinatal diferenciado (UAPD) do Sistema Nacional de Saúde Português (continente e ilhas), com base em listagem retirada do Índice Nacional Terapêutico de 2004⁵.

Os resultados foram analisados globalmente e em separado para as UAP e UAPD.

Resultados

Foram contactadas 32 UAP e 24 UAPD, num total de 56 unidades. Recusou-se a colaborar apenas uma unidade.

Em todas as unidades é realizada, por rotina, pré-oxigenação com O₂ a 100%.

É utilizada sedação/analgesia antes da IT não emergente em 73% das unidades. Das 40 unidades que utilizam sedação/analgesia, 18 fá-lo por rotina (a maioria UAPD) e 22 apenas ocasionalmente (Quadro I).

Quadro I – Uso de sedação/analgesia antes da intubação traqueal no recém-nascido.

	UAP (n=32)	UAPD (n=23)	Total (n=55)
Sedação/analgesia por rotina	5 (15,6%)	13 (56,5%)	18 (32,7%)
Sedação/analgesia ocasional	15 (48,3%)	7 (30,4%)	22 (40%)

O midazolam é o fármaco usado mais frequentemente (45%), seguido pela morfina (25%) (Quadro II).

Quadro II – Sedativos/analgésicos usados antes da intubação traqueal no recém-nascido.

	Por rotina		Ocasionalmente	
	UAP (n=5)	UAPD (n=13)	UAP (n=15)	UAPD (n=7)
midazolam	2	8	5	3
morfina	1	1	7	1
midazolam/fentanil	1	1	1	1
midazolam/morfina	1	3	2	2

Os relaxantes musculares são usados em 22% das unidades, das quais 67% são UAPD, sendo o modo de utilização mais frequente o ocasional, e estando sempre associado a sedação prévia (Quadro III).

Quadro III – Uso de relaxação muscular antes da intubação traqueal no recém-nascido.

	UAP (n=32)	UAPD (n=23)	Total (n=55)
Relaxação por rotina	2 (3,6%)	2 (3,6%)	4 (7,3%)
Relaxação ocasional	2 (3,6%)	6 (10,9%)	8 (14,5%)

O vecurónio é o fármaco mais utilizado para relaxamento muscular (50%), seguido do suxametónio (33%) (Quadro IV).

Quadro IV – Relaxantes musculares usados antes da intubação traqueal no recém-nascido.

	Por rotina		Ocasionalmente	
	UAP (n=2)	UAPD (n=2)	UAP (n=2)	UAPD (n=6)
suxametónio	0	1	1	2
succinilcolina	0	1	0	0
vecurónio	1	0	1	4
tiopental	1	0	0	0

A atropina é administrada antes da IT em 36% das unidades, 15 (75%) das quais são UAPD (Quadro V).

Quadro V – Utilização de atropina antes da intubação traqueal no recém-nascido.

	UAP (n=5)	UAPD (n=15)	Total (n=20)
Por rotina (n=11)	3	8	11 (55%)
Ocasional (n=9)	2	7	9 (45%)

Em somente uma unidade (UAPD) é realizada por rotina a associação sedação/relaxamento muscular/atropina e apenas

em 6 unidades (10,9%) existe protocolo definido de pré-medicação para intubação traqueal no RN (todas UAPD).

As doses utilizadas são as referidas pela literatura, sendo habitualmente referidas as preconizadas no Neofax^o.

Discussão

Não obstante o facto de existirem, por certo, várias “escolas” de actuação perante a intubação traqueal não emergente do RN em cada unidade entrevistada (pelo facto dos médicos nela existentes provirem de locais de formação distintos) e ser por esse motivo impossível que os dados fornecidos pelo entrevistado sejam representativos da prática da unidade correspondente, essa mesma variabilidade parece-nos, pelo menos intuitivamente, reflectir o actual estado da utilização de pré-medicação na intubação não emergente do RN no País.

Por outro lado, esforçámo-nos para manter a fiabilidade dos dados através de um questionário com respostas maioritariamente fechadas (75%), efectuado sempre pelo mesmo entrevistador, e dirigido sempre a um médico ligado à unidade entrevistada.

Está demonstrado que o RN sente dor, manifestando respostas fisiológicas, comportamentais e hormonais às intervenções dolorosas que são idênticas às observadas em crianças maiores e adultos como taquicardia, bradicardia, hipoxémia e elevação das pressões sistémica, intracraniana e intra-ocular⁷⁻¹⁰.

O recém-nascido prematuro tem ainda uma sensibilidade aumentada à dor, que pode conduzir a um processo de dor crónica e a sequelas neurocomportamentais e do desenvolvimento¹¹.

Mesmo com médicos mais experientes e em condições ideais, a IT é uma causa potencial de dor e *stress* importante para o RN.

Para além de dor, a manipulação da via aérea pode originar também interrupção mecânica temporária do fluxo aéreo, activação de respostas cardiovasculares de adaptação e activação das vias da dor e respostas motoras, voluntárias e involuntárias, com alterações desfavoráveis da frequência cardíaca, tensão arterial e intracraniana e da saturação de O₂.

Por outro lado, a IT é realizada frequentemente fora das condições ideais, em RN vigorosos, agitados, com choro activo e secreções abundantes, necessitando geralmente de mais tempo e de múltiplas tentativas para a sua concretização, que podem originar, por estimulação da oro-nasofaringe, tosse, engasgamento, vómitos, dificuldade na visualização da laringe, apneia, laringospasmo ou broncospasmo¹², e aumentar a possibilidade de lesão supraglótica ou traqueal¹³.

Qualquer que seja a sua origem, estas variações anormais no fluxo sanguíneo e pressões vasculares levam a alterações da oxigenação tecidual e podem associar-se a um risco aumentado de hemorragia cerebral espontânea e de leucomalácia periventricular, especialmente no recém-nascido prematuro^{14,15}.

Para minimizar os efeitos adversos decorrentes desta manobra e aumentar as possibilidades de intubação com êxito, é consensual que a intubação traqueal, excepto em situações emer-

gentes (paragem cardiorespiratória, coma profundo), deve ser realizada após a obtenção de uma sedação/analgesia e relaxamento muscular adequados.

Apesar de ser possível a IT apenas com o uso de sedativos/analgésicos, sem relaxantes musculares, a dose necessária daqueles, para atingir as condições ideais para intubação (relaxamento muscular), parece ser bastante alta, fazendo com que o tempo necessário para o procedimento seja maior e maiores também as complicações do procedimento e os efeitos adversos das altas doses utilizadas¹⁶. É assim preconizada a utilização de associações de fármacos com acções complementares entre si (sequência rápida de intubação). Os dados são contudo limitados quanto às melhores combinações de fármacos para obtenção de condições óptimas.

Barrington¹⁷, usando atropina associada a relaxante muscular, demonstrou uma redução na bradicardia vagal e no aumento da pressão intracraniana, sem efeitos adversos *major*. Frisen¹⁸, comparando a atropina isolada e a atropina associada a um anestésico e relaxante muscular, reportou uma menor elevação da pressão intracraniana no último grupo. Pokela⁸ verificou que a associação de relaxante muscular diminuía a duração da hipoxémia e a duração do procedimento. Oei J e colaboradores¹⁹, num ensaio aleatorizado em RN de termo e RN pré-termo, compararam a ausência de pré-medicação com o uso de atropina, morfina e suxametonio. O grupo com pré-medicação necessitou de menos tentativas (1,3 vs 2,8), menos tempo para a intubação (60 vs 590 seg) e registou menos traumatismo (10 vs 50%).

Em Portugal, a maioria das unidades neonatais (73%) utiliza alguma forma de sedação/analgesia antes da intubação traqueal não emergente do RN. O midazolam, apesar da ausência de acção analgésica, é a droga mais frequentemente utilizada. São poucas as unidades que associam relaxamento muscular (22%) e poucas também as unidades que possuem protocolo definido de actuação (11%).

A explicação passa provavelmente pela falta de familiaridade com estes fármacos e pelo receio de intubações difíceis, com depressão cardiovascular ou ventilatória, associados à falta de treino apropriado em reanimação.

Talvez o aperfeiçoamento da técnica de manutenção da via aérea através de ventilação com auto-insuflador e máscara, e a disponibilização de anestesista para assistir nas intubações difíceis, possa afastar alguns destes receios em praticantes menos experientes.

A existência de protocolos pré-definidos poderá ajudar também a diminuir a ansiedade acerca do uso destas drogas.

Referências

1. Ziegler JW, Todres D. Intubation of newborns. *Am J Dis Child* 1992; 146:147-9.
2. Simon W, Ginny B, Jonathan W. Premedication before intubation in UK neonatal units. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2000;82:38-41.
3. Simon L, Trifa M, Mokhtari M, Hamza J, Treluyer JM. Premedication for tracheal intubation: a prospective survey in 75 neonatal and pediatric intensive care units. *Crit Care Med* 2004;32:565-8.

4. Vogel S, Gibbins S, Simmons B, Shah V. Premedication for endotracheal intubation in neonates: a Canadian perspective. *Paediatr Res* 2000;47:438A.
5. Índice Nacional Terapêutico 2004. Dir. M. Simões Lopes. Lisboa, Tapan, 2004; p1723-31.
6. Young TE, Mangum B (Eds). Neofax: A manual of drugs used in neonatal care. 18th ed. Raleigh, NC: Acorn Publishing Inc, 2005.
7. Anand KJ, Carr DB. The neuroanatomy, neurophysiology and neurochemistry of pain, stress and analgesia in newborns and children. *Paediatr Clin N Am* 1989;36(4):795-822.
8. Pokela ML, Koivisto M. Physiological changes, plasma beta-endorphin and cortisol responses to tracheal intubation in neonates. *Acta Paediatr* 1994;83:151-6.
9. Marshall TA, Deeder R, Pai S, Berkowitz GP, Austin TL. Physiologic changes associated with endotracheal intubation in preterm infants. *Crit Care Med* 1984;12:501-3.
10. Gibbons PA, Swedlow DB. Changes in oxygen saturation during elective tracheal intubation in infants. *Anesth Analg* 1987;66:874-8.
11. Taddio A, Katz J, Iberich AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet* 1997;349:599-603.
12. Millar C, Bissonnette B. Awake intubation increases intracranial pressure without affecting cerebral blood flow velocity in infants. *Can J Anaesth* 1994;41:281-7.
13. Duncan HP, Zurick NJ, Wolf AR. Should we reconsider awake intubation? A review of the evidence and treatment strategies. *Paediatr Anaesth* 2000;11:135-45.
14. Perlman JM, Goodman S, Kreusser K, Volpe J. Reduction in intraventricular haemorrhage by elimination of fluctuating cerebral blood-flow velocity in preterm infants with respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 1985;312:1353-7.
15. Anand KJ, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N Engl J Med* 1987;317:1321-9.
16. McAllister JD, Gnauck KA. Rapid sequence intubation of the pediatric patient. Fundamentals of practice. *Pediatr Clin North Am* 1999; 46:1249-84.
17. Barrington KJ, Finer NN, Etches PC. Succinylcholine and atropine for premedication of the infant before nasotracheal intubation: a randomised, controlled trial. *Crit Care Med* 1989;17:1293-6.
18. Friesen RH, Honda AT, Thieme RE. Changes in anterior fontanel pressure in preterm neonates during tracheal intubation. *Anesth Analg* 1987;66:874-8.
19. Oei J, Hari R, Butha T, Lui K. Facilitation of neonatal nasotracheal intubation with premedication: a randomized controlled trial. *J Paediatr Child Health* 2002;38:146-50.

ANEXO I
INQUÉRITO

Inquérito às práticas relativas ao uso de pré-medicação antes da intubação traqueal não emergente do RN, nas UAP e UAPD em Portugal:

- | | |
|--|---------|
| 1. Hospital | |
| 2. Colabora? | sim/não |
| 3. Tem U.C.I.N.? | sim/não |
| 4. Faz habitualmente pré-medicação? | sim/não |
| 5. Faz pré-oxigenação? | sim/não |
| 6. Faz sedação/analgesia? | sim/não |
| - fármaco? | |
| 7. Faz relaxamento muscular? | sim/não |
| - fármaco? | |
| 8. Faz atropina? | sim/não |
| 9. Tem procedimentos diferentes no RNT e RNPT? | sim/não |
| 10. Tem protocolo escrito sobre pré-medicação antes da IT no RN? | sim/não |
-