

Roberto Rabozzi

Ambulatorio Veterinario Adriatico, via Ciccarone 250, Vasto (Chieti),
Italy
E-mail: rob_rab@libero.it

SIARMUV meeting TIVA in small animals: present and future

VRA 2005; 3(1):29-30

On February the 20th, 2005 the first meeting of SIARMUV (the old SCIVAC Study Group on Anaesthesia and Emergency Medicine) for the year 2005 has taken place in Cremona.

Subject of the meeting was the Totally Intra Venous Anaesthesia (TIVA) and the proposal of present possible applications and future prospects of the technique in Veterinary Medicine.

This subject has always been of high interest among veterinary surgeons and the meeting programme was very ambitious. However, the attendance has been largely below the expectations.

Dr. Ronchetti and Dr. Graziani started the meeting with alternate introductory reports on TIVA and the methods and materials necessary for its application.

Following, Dr. Corletto has dealt exhaustively with the basic principles of pharmacokinetics and pharmacodynamics, which items are of utmost importance for anyone who wants to approach Intravenous Anaesthesia.

After that, two clinical works have been reported, the first about the use of Propofol during mielography (dr. Staffieri) and the second about the continuous infusion of different opioids during general inhalational anaesthesia (dr. De Benedictis). Whilst the first has been very interesting, the second appeared totally disconnected with the subject of the meeting and after all not useful for understanding which opioid we can or cannot use during TIVA.

Dr. Padelletti, a human anaesthetist, has then introduced a comparative analysis on two new monitoring techniques meant to assess depth of anaesthesia: Bispectral Index (BIS) and Entropy.

The last reports of the day were an example of classic TIVA with opioid and hypnotic and a personally developed technique (dr. Bellentani) of TIVA with four different drugs mixed in a single syringe.

The ambitious scientific programme proposed by the title "TIVA: Reality or Science Fiction?" was not totally met by the meeting, since the majority of problems and disputes related to the technique were not sufficiently discussed and sometimes not even mentioned.

No space was allowed to the discussion of the technical problems related to TIVA, e.g. how to titrate infusion rates during manually controlled TIVA, or theoretical advantages of using plasma and effect site target controlled infusions.

Very short time was devoted to practical applications of TIVA in veterinary anaesthesia, to possible complications and problems (anaesthesia depth monitoring, side effects treatment, etc.), to advantages offered by this technique with respect to inhalational anaesthesia (better cardiovascular stability, better control of each component of anaesthesia).

On the contrary, dr. Corletto's report on pharmacology of IV anaesthetic agents has been very well structured and exhaustive.

Whereas a partially missed opportunity was the attendance of an anaesthetist of such a great experience in the human field like dr. Padelletti, which shows a certain lack of coordination within the Society: in fact, it was not asked her to compare different monitoring techniques in human and veterinary medicine highlighting advantages and disadvantages. It was also not clear if entropy monitoring has been ever used successfully in animals, and different technical and pharmacological options during TIVA were not discussed.

The unexpected report from dr. Bellentani on a single clinical case gave rise to perplexity and to some dissent even from a number of executives of SIARMUV. Infusion of four different drugs in the same syringe was proposed by dr. Bellentani as an easy way to achieve easy and low cost anaesthesia when inhalational anaesthetics are not available: the use of a single syringe driver, a single syringe and a single extension set will reduce costs and will make easier to titrate the infusion. The cocktail included medetomidine, ketamine, midazolam and fentanyl, drugs with different pharmacokinetics, pharmacodynamics and clinical effects. Neither during the report, nor during the following discussion the speaker was able to support scientifically the procedure: so no explanations were given about the possibility of foreseeing, avoiding and monitoring the possible consequences of this odd association, such as insufficient depth of anaesthesia, excessive depth of anaesthesia, or unbalance among components. Many doubts were raised about the real cardio-circulatory stability which, according to the speaker, should be granted by the association of medetomidine and ketamine.

Therefore, in my opinion, the Conference ended up without supplying enough data on clinical use and possible future development of TIVA in veterinary medicine.

Un commento a quanto si è sentito all'incontro SIARMUV (Società Italiana di Anestesia, Rianimazione e Medicina d'Urgenza Veterinaria) dal titolo "TIVA: realtà o fantascienza?"

Roberto Rabozzi

Ambulatorio Veterinario Adriatico, via Ciccarone 250, Vasto (Chieti), Italy
E-mail: rob_rab@libero.it

Si è svolto a Cremona il 20 febbraio 2005 il primo incontro del 2005 della SIARMUV, ex Gruppo di Studio SCIVAC di Anestesia e medicina d'urgenza, che ha trattato l'anestesia totalmente endovenosa (TIVA) ed ha proposto attuali applicazioni e prospettive future di tale tecnica d'anestesia in veterinaria.

L'argomento suscita da sempre molto interesse tra i colleghi e il programma della giornata si presentava sulla carta molto ambizioso, ma l'affluenza di colleghi è risultata inferiore alle attese.

La giornata ha visto inizialmente alternarsi il dott. Ronchetti ed il dott. Graziani in presentazioni introduttive alla TIVA e sui materiali e metodi necessari alla sua realizzazione. Dopo di loro il dott. Corletto ha trattato con completezza i principi base della farmacocinetica e della farmacodinamica, argomento indispensabile per chiunque intenda dedicarsi all'anestesia endovenosa.

A seguire sono stati presentati due lavori clinici, il primo sull'utilizzo del Propofol in corso di mielografia (dott. Staffieri), ed il secondo sull'infusione continua di diversi oppioidi durante anestesia generale inalatoria (dott.ssa De Benedictis). Se il primo è risultato interessante, il secondo è sembrato completamente slegato dal tema della giornata e decisamente inutile ai fini di una comprensione dell'importanza della scelta dell'oppioide in corso di TIVA.

Successivamente la dott.ssa Padelletti, anestesista umana, ha presentato una analisi comparativa su due nuove tecniche di monitoraggio del piano d'anestesia nell'uomo, Bispectral Index (BIS) ed Entropia.

Per ultimo, a conclusione della giornata, sono stati presentati un esempio di TIVA classica con oppioide ed ipnotico, e una interpretazione personale con infusione di più farmaci in siringa unica (dott. Bellentani).

L'ambizioso programma scientifico proposto dal titolo "TIVA: realtà o fantascienza?" non ha trovato realizzazione completa nella giornata, dal momento che gran parte delle problematiche e delle controversie legate a tale tecnica non sono state sufficientemente dibattute, ed in alcuni casi neppure accennate. Nessuno spazio è stato dedicato alla trattazione dei problemi tecnici inerenti la TIVA, come ad esempio la possibilità di utilizzare infusioni ad obiettivo di concentrazione (ematica o al sito effetto) o anche, più semplicemente, su come scalare la velocità d'infusione dei farmaci in caso di infusioni a controllo manuale. Spazio davvero insufficiente è stato dedicato alle

applicazioni pratiche in anestesia veterinaria, alle possibili complicanze e ai possibili problemi in corso di TIVA (monitoraggio del piano d'anestesia, trattamento di complicanze ed effetti collaterali, ecc)), nonché ai vantaggi che tale tecnica garantisce nei confronti dell'anestesia inalatoria (maggior stabilità cardiovascolare, controllo accurato di ciascuna componente dell'anestesia generale) o in caso venga combinata con tecniche locoregionali. Ben strutturata e completa è risultata essere la dissertazione sulla farmacologia degli anestetici endovenosi svolta dal dott. Corletto. Un'occasione in parte mancata, segno tangibile di scarsa coordinazione all'interno della società, è stata invece la presenza di una anestesista umana di grande esperienza come la dott.ssa Padelletti: non le è infatti stato proposto un confronto tra le varie tecniche di monitoraggio del piano d'anestesia utilizzate in medicina umana e veterinaria con vantaggi e svantaggi di ciascuna, nonché sul possibile utilizzo dell'Entropia nei nostri animali, né le è stata proposta una rapida carrellata sulle possibili opzioni tecniche e farmacologiche in corso di TIVA. Perplesità e qualche protesta, anche da parte di alcuni dirigenti della SIARMUV, ha suscitato la relazione "a sorpresa" del dott. Bellentani, lavoro clinico su un solo caso: è stata proposta un'infusione di più farmaci contemporaneamente associati in unica siringa ed infusi con un'unica pompa infusoriale, sottolineandone la semplicità d'esecuzione e la notevole riduzione delle spese in materiali che essa garantisce (unica pompa infusoriale, unica siringa, unico deflussore, ecc.) rendendo così la TIVA alla portata di qualsiasi collega non disponga dell'anestesia inalatoria. Medetomidina, ketamina, midazolam e fentanil i componenti proposti per il cocktail, componenti che presentano farmacocinetica, farmacodinamica ed effetti clinici molto diversi tra loro. Né in sede di presentazione né in sede di discussione il relatore si è premurato di fornire dati oggettivi circa infusioni e monitoraggi, né ha saputo chiarire come si possano prevedere, evitare o controllare eventuali problemi legati a questa singolare associazione, quali ad esempio scoperture anestetiche, eccessiva profondità dell'anestesia o disequilibrio tra le varie componenti controllate dai farmaci utilizzati. Molti i dubbi espressi sulla reale stabilità cardiocircolatoria che, a detta dell'autore, l'associazione di medetomidina e ketamina garantirebbe.

La giornata si è conclusa così senza fornire, a mio avviso, sufficienti indicazioni sulla effettiva applicabilità clinica della TIVA in anestesia veterinaria e sui suoi possibili sviluppi futuri.