

Η εφαρμογή της κτηνιατρικής αναισθησίας και αναλγησίας στην πράξη: νομικά και ηθικά θέματα

Ronald S. Jones

Το πλέον θεμελιώδες ζήτημα που τίθεται στην κτηνιατρική πράξη είναι η υγεία και η ευζωία των ζώων, η φροντίδα των οποίων μας ανατίθεται. Η πρόληψη του πόνου και της ταλαιπωρίας είναι εξαιρετικής σημασίας. Παρά την εντυπωσιακή πρόοδο που έχει συντελεστεί στον τομέα της εκτίμησης και θεραπείας του πόνου στα ζώα κατά τα τελευταία 25 χρόνια, το πεδίο βελτίωσης είναι ακόμη μεγάλο. Ο πόνος είναι μια υποκειμενική εμπειρία, που εξαρτάται τόσο από την πνευματική και φυσική κατάσταση του ασθενούς όσο και από το περιβάλλον. Στα ζώα, η αντίληψη του πόνου πρέπει να συμπεραίνεται, καθώς δεν έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν με τους ανθρώπους λεκτικά. Εντούτοις, δεν υπάρχουν ανατομικές και φυσιολογικές διαφορές, ώστε να θεωρούμε ότι τα ζώα δεν αντιλαμβάνονται τον πόνο κατά τρόπο παρόμοιο προς τον άνθρωπο. Υπάρχουν συγκεκριμένες διαφορές ως προς την εκδήλωση και τις αντιδράσεις στον πόνο, αλλά αυτά μπορούν να αποδοθούν στις διαφορές μεταξύ ειδών. Αυτή είναι η βασική άποψη για τον πόνο στα διάφορα είδη των ζώων. Για παράδειγμα, οι αντιδράσεις του αλόγου σε συγκεκριμένο επώδυνο ερέθισμα είναι διαφορετικές από εκείνες της γάτας.

Στόχοι της αναισθησίας και της αναλγησίας

Γενικά, η χορήγηση αναισθησίας και αναλγησίας στοχεύουν:

- στην πρόληψη της αντίληψης και της αντίδρασης στον πόνο·
- στη συγκράτηση και στην ακινητοποίηση του ζώου και στη χαλάρωση των σκελετικών μυών, όταν αυτό απαιτείται σε συγκεκριμένες επεμβάσεις·
- στην επίτευξη των παραπάνω, χωρίς να διακινδυνεύει η ζωή και η ασφάλεια του ζώου πριν από την αναισθησία, κατά τη διάρκεια και μετά την αναισθησία.

Μέχρι προσφάτως, επικρατούσε η άποψη ότι με τη χορήγηση ενός φαρμάκου ήταν δυνατή η επίτευξη των παραπάνω στόχων και περιστασιακά αυτό είναι αληθές. Ωστόσο, η τάση στη σύγχρονη αναισθησιολογία είναι να χρησιμοποιούνται πολλά φάρμακα με επιλεκτικές και αλληλοσυμπληρούμενες δράσεις. Ο όρος *ισορροπημένη αναισθησία* (*balanced anaesthesia*) αναφέρεται στη χρήση συνδυασμού φαρμάκων σε μικρότερες από τις συνήθεις δόσεις για την επίτευξη των διάφορων στόχων της αναισθησίας, μειώνοντας έτσι τα μειονεκτήματα

που σχετίζονται με τη χρήση μεγάλων δόσεων ενός φαρμάκου. Η ισορροπημένη αναισθησία προσφέρει, επίσης, μια πολυπαραγοντική προσέγγιση της αντιμετώπισης του πόνου· όχι μόνο βοηθά στην καταστολή των αντιδράσεων του αυτόνομου νευρικού συστήματος στο χειρουργικό ερέθισμα, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη μετεγχειρητικής αναλγησίας, αλλά μπορεί και να προλάβει την υπερευσαισθησία στον πόνο μετεγχειρητικά.

Επιλογή αναισθητικής τεχνικής

Η επιλογή της αναισθητικής τεχνικής επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως:

- **Εξοπλισμός.** Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εξοπλισμός που δεν λειτουργεί σωστά και πιθανολογείται ότι θα επηρεάσει αρνητικά το αναισθητικό αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, μια καταλλήλως χορηγούμενη ενδοφλέβια αναισθησία θα ήταν πολύ πιο ασφαλής από τη χρησιμοποίηση ενός εισπνεόμενου αναισθητικού που χορηγείται με κακής ποιότητας εξοπλισμό.
- **Δεξιότητες και εμπειρία του αναισθησιολόγου και του χειρουργού.** Εξαιρετικά σημαντικοί παράγοντες, ιδιαίτερα όταν η εργασία είναι ομαδική.
- **Εξοπλισμός για μετεγχειρητική ανάνηψη και φροντίδα.** Παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπ' όψιν, όταν πρόκειται να ληφθεί απόφαση για το εάν, μετά το τέλος της αναισθησίας, το ζώο θα πρέπει να παραμείνει στην κλινική ή να επιστραφεί στον ιδιοκτήτη του (βλ. νομικά ζητήματα παρακάτω). Επιβάλλεται να εξασφαλιστεί ότι θα χορηγηθεί επαρκής μετεγχειρητική αναλγησία.
- **Ιδιοσυγκρασία του ζώου.** Σε ζώα ήπιου χαρακτήρα, μια πολύ μικρή δόση ενός ηρεμιστικού πριν από την εισαγωγή στην αναισθησία με τη χορήγηση ενδοφλέβιου αναισθητικού πιθανώς να αποδειχθεί επαρκής. Η ικανοποιητική και συμπονετική συγκράτηση του ζώου μπορεί να αποδειχθεί ανεκτίμητη. Μερικές γάτες μπορεί να είναι τόσο δύσκολο να συγκρατηθούν, ώστε να απαιτείται η χρήση crush cages ή ειδικών θαλάμων εγκατάστασης αναισθησίας με εισπνεόμενα αναισθητικά. Σε επιθετικά ζώα μπορεί να απαιτηθεί η χορήγηση μεγάλης δόσης ηρεμιστικού φαρμάκου, γεγονός που θα επηρεάσει τις δόσεις των φαρμάκων που θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια για την εισαγωγή και τη διατήρηση της αναισθησίας.

- **Είδος και φυλή του ζώου.** Μερικές φυλές εκδηλώνουν ανεπιθύμητες αντιδράσεις σε ενδοφλεβίως χορηγούμενα φάρμακα, όπως κάποια ζώα φυλής Boxer στην ακετυλοπρομαζίνη (βλ. Κεφάλαιο 2).
- **Ηλικία του ζώου.** Οι δόσεις των αναισθητικών φαρμάκων μπορεί να χρειαστεί να μειωθούν στα πολύ μικρής ηλικίας ή υπερήλικα ζώα. Στα πολύ νεαρά σκυλάκια ή γατάκια, τα εισπνεόμενα αναισθητικά αποτελούν τα φάρμακα επιλογής τόσο για την εγκατάσταση όσο και για τη διατήρηση της αναισθησίας. Το μικρό μέγεθος και οι ανεπαρκείς θερμορρυθμιστικοί μηχανισμοί προδιαθέτουν σε υποθερμία (βλ. Κεφάλαιο 30).
- **Κατάσταση της υγείας του ζώου.** Η φυσική κατάσταση των ζώων συνήθως κατηγοριοποιείται σύμφωνα με την Αμερικανική Εταιρεία Αναισθησιολόγων [American Society of Anesthesiologists (ASA)- βλ. Κεφάλαιο 2]. Η ενδοτοξιναιμία είναι μία από τις πλέον σοβαρές καταστάσεις, καθώς συχνά συνοδεύεται από καρδιολογικά προβλήματα, με συνακόλουθη αιμοδυναμική αστάθεια. Σε τέτοια ζώα απαιτείται μεγάλη προσοχή κατά τη χορήγηση προκαθορισμένων δόσεων ενδοφλέβιων αναισθητικών φαρμάκων, καθώς μπορεί να απαιτείται δραστική μείωσή τους. Επιπροσθέτως, ασθενή ζώα μπορεί να παρουσιάζουν επιβράδυνση του χρόνου κυκλοφορίας του αίματος, γεγονός που πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν, έτσι ώστε να προλαμβάνεται ο κίνδυνος υπερδοσίας. Διαταραχές στην ισορροπία υγρών και ηλεκτρολυτών πρέπει να αποκαθίστανται και, για παράδειγμα, διαβητικά ζώα πρέπει να σταθεροποιούνται πριν από την εισαγωγή στη γενική αναισθησία. Είναι σημαντικό να εξασφαλίζεται ότι πριν από τη χορήγηση αναισθησίας για τη διενέργεια μη επειγουσών επεμβάσεων τα ζώα είναι σε άριστη από πλευράς υγείας κατάσταση, ακόμη και αν αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αναβολή της αναισθητοποίησής τους για μερικές ημέρες.
- **Θέση και φύση της επέμβασης.** Η διασωλήνωση της τραχείας κρίνεται απολύτως απαραίτητη σε περιπτώσεις οδοντιατρικών ή άλλων χειρουργικών επεμβάσεων στη στοματική κοιλότητα ή στην περιοχή του φάρυγγα. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ειδική μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την αποφυγή συγκέντρωσης αίματος, υγρών ή άλλων συντριμμάτων στον φάρυγγα, τα οποία μπορούν να εισροφηθούν μετά την απομάκρυνση του τραχειοσωλήνα. Η χρήση ενδοσκοπίου παρουσιάζει δυσκολίες, καθώς μετριάξει τη λειτουργικότητα του αεραγωγού· γι' αυτό οι τεχνικές αναισθησίας πρέπει να προσαρμόζονται, ώστε να είναι δυνατή η αντιμετώπιση τέτοιων καταστάσεων.
- **Χρήση μυοχαλαρωτικών φαρμάκων.** Διακοπτόμενος αερισμός θετικών πιέσεων (intermittent positive pressure ventilation, IPPV) είναι ουσιώδης, όταν χρησιμοποιούνται μυοχαλαρωτικά φάρμακα, στο πλαίσιο μιας αναισθητικής τεχνικής, π.χ. σε οφθαλμολογικές, θωρακικές ή μερικές ορθοπαιδικές επεμβάσεις.
- **Αναισθησία για καισαρική τομή.** Στις περιπτώσεις αυτές, απαιτείται η χρήση ειδικών τεχνικών αναισθησίας, καθώς εμπλέκονται περισσότερες της μιας ζωές (βλ. Κεφάλαιο 26).
- **Εξέταση υπό αναισθησία.** Παρομοίως, υψηλού βαθμού φροντίδα κρίνεται απαραίτητη, παρά το γεγονός ότι τέτοιου είδους επεμβάσεις συχνά απαιτούν την αναισθητοποίηση του ζώου για βραχύ μόνο διάστημα.
- **Προβλεπόμενη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.** Μικρής διάρκειας επεμβάσεις συχνά μπορούν να εκτελεστούν με τη χορήγηση μιας δόσης ενδοφλέβιου αναισθητικού φαρμάκου και, αν χρειαστεί, η αναισθησία να παραταθεί με τη χορήγηση πρόσθετων δόσεων. Ωστόσο, ακόμη και σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να είναι διαθέσιμος εξοπλισμός που να καθιστά δυνατή, εφό-

σον χρειαστεί, τη διασωλήνωση της τραχείας, τη χορήγηση οξυγόνου και την εφαρμογή τεχνητού αερισμού θετικής πίεσης (IPPV). Σε περιπτώσεις που ενδέχεται να χρειαστεί παράταση της επέμβασης, είναι σημαντικό να εξασφαλίζεται η χρήση κατάλληλων τεχνικών αναισθησίας, με τη χορήγηση είτε εισπνεόμενων αναισθητικών φαρμάκων είτε ολικής ενδοφλέβιας αναισθησίας (total intravenous anaesthesia, TIVA).

Νομοθεσία

Διάταγμα περί Κτηνιάτρων 1966

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η άσκηση του κτηνιατρικού επαγγέλματος διέπεται από το Διάταγμα περί Κτηνιάτρων του 1966. Σύμφωνα με τις προβλέψεις του διατάγματος αυτού, κανείς δεν μπορεί να ασκήσει το επάγγελμα του κτηνιάτρου, αν δεν έχει εγγραφεί ως μέλος του Βασιλικού Κολεγίου Κτηνιάτρων (Royal College of Veterinary Surgeons, RCVS). Υπάρχουν συγκεκριμένες μικρές εξαιρέσεις, σύμφωνα με το Παράρτημα 3, που σχετίζονται με συγκεκριμένες επεμβάσεις, οι οποίες μπορεί να εφαρμοστούν από νοσηλευτές ζώων ή από εκπαιδευμένους βοηθούς. Καμία από αυτές τις εξαιρέσεις δεν αφορά στην εγκατάσταση και στη διατήρηση της αναισθησίας στα ζώα.

Διάταγμα για την Προστασία των Ζώων (Αναισθητικά) 1964

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η χορήγηση αναισθησίας στα ζώα διέπεται από το Διάταγμα για την Προστασία των Ζώων (Αναισθητικά) του 1964. Βασικά, αυτό προβλέπει ότι η εκτέλεση οποιασδήποτε επέμβασης, με ή χωρίς τη χρήση εργαλείων, που περιλαμβάνει παρέμβαση σε ιστούς με αισθητικότητα ή οστικές δομές σε ζώα, αποτελεί αδίκημα, εκτός εάν έχει προηγηθεί η χορήγηση αναισθησίας για την πρόληψη του πόνου κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Στο διάταγμα προβλέπονται μερικές εξαιρέσεις του ανωτέρω κανόνα, στις οποίες περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Ορχεκτομή παραγωγικών ζώων μέχρι ορισμένη ηλικία (αναισθησία απαιτείται πάντοτε για την ορχεκτομή του σκύλου και της γάτας).
- Ακρωτηριασμός των νόθων δακτύλων σκύλου, πριν να ανοίξουν οι οφθαλμοί του.
- Οποιαδήποτε μικροεπέμβαση που εκτελείται από κτηνίατρο και, λόγω της βραχείας διάρκειάς της και της μη πρόκλησης πόνου, συνήθως εκτελείται χωρίς αναισθησία.
- Οποιαδήποτε μικροεπέμβαση (εκτελούμενη από κτηνίατρο ή άλλο άτομο), που συνήθως δεν εκτελείται από κτηνίατρο. Στο ανωτέρω διάταγμα περιλαμβάνονται και άλλες επεμβάσεις πέραν των αναφερόμενων στην προηγούμενη πρόταση, αλλά αφορούν κυρίως σε παραγωγικά ζώα.

Διάταγμα για την Κακή Χρήση Φαρμάκων 1971

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το Διάταγμα για την Κακή Χρήση Φαρμάκων του 1971 και οι διάφορες νομοθετικές ρυθμίσεις του, περιλαμβανομένων των ρυθμίσεων του 2001, διέπουν τη χρήση πολλών φαρμάκων που χορηγούνται για την πρόκληση αναισθησίας στους σκύλους και στις γάτες. Οι νομοθετικές αυτές ρυθμίσεις υποχρεώνουν όλους τους κτηνιάτρους (καθώς και τους ιατρούς, οδοντιάτρους, φαρμακοποιούς και νοσοκόμους), που συνταγογραφούν, πωλούν ή χορηγούν τα φάρμακα αυτά, τα οποία σχετίζονται κυρίως με την πιθανότητα πρόκλησης βλάβης σε ανθρώπους ή κακή χρήση από τους τελευταίους.

- Τα ελεγχόμενα φάρμακα του Παραρτήματος 1 (όπως η κάνναβη και το LSD) δεν χρησιμοποιούνται στην κτηνιατρική και οι κτηνίατροι δεν έχουν δικαίωμα συνταγογράφησης τους.
- Στα ελεγχόμενα φάρμακα του Παραρτήματος 2 περιλαμβάνονται η μορφίνη, η φεντανύλη, η μεθαδόνη και η κεταμίνη. Κάθε προμήθεια και πώληση πρέπει να καταγράφεται σε φυλασσόμενο ειδικό Μητρώο Ελεγχόμενων Φαρμάκων (βλ. παρακάτω). Για να επιτραπεί η πώληση των φαρμάκων αυτών, απαιτείται να προηγηθεί χειρόγραφο αίτημα προς τον πωλητή. Κατά τη συμπλήρωση εντολών θεραπείας με ελεγχόμενο φάρμακο του Παραρτήματος 2 (π.χ. σε συνταγή για νοσηλευόμενο στην κλινική ζωο), αποτελεί νομική υποχρέωση να δηλωθεί τόσο η δοσολογία σε mg/kg όσο και ο όγκος σε κυβικά εκατοστά (cm³).
- Στα ελεγχόμενα φάρμακα του Παραρτήματος 3 περιλαμβάνονται η βουτορφανόλη και τα βαρβιτουρικά. Για τα φάρμακα αυτά απαιτείται γραπτό αίτημα προς τον προμηθευτή, αλλά δεν απαιτείται να καταγραφεί στο ειδικό Μητρώο Ελεγχόμενων Φαρμάκων η αγορά και η χρήση τους.
- Τα ελεγχόμενα φάρμακα του Παραρτήματος 4 περιλαμβάνουν τις βενζοδιαζεπίνες και εξαιρούνται από τους περισσότερους ελέγχους.
- Τα ελεγχόμενα φάρμακα του Παραρτήματος 5 περιλαμβάνουν παρασκευάσματα συγκεκριμένων ελεγχόμενων φαρμάκων (όπως η κωδεΐνη και η μορφίνη), τα οποία εξαιρούνται ελέγχου, όταν κυκλοφορούν σε μορφές χαμηλής περιεκτικότητας.

Τα ελεγχόμενα φάρμακα πρέπει να φυλάσσονται σε κλειδωμένο ερμάριο, το οποίο μπορεί να ανοιχθεί μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα ή μετά την άδειά τους. Τα ερμάρια κατά προτίμηση πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ατσάλι, με κατάλληλους αρμούς και τοποθετημένα σταθερά σε έναν τοίχο ή στο δάπεδο με μπουλόνια αγκύρωσης, τα οποία δεν πρέπει να είναι προσβάσιμα εξωτερικά του ερμαρίου. Ιδανικά, τα ερμάρια πρέπει να είναι τοποθετημένα μέσα σε ντουλάπι ή σε άλλη θέση, ώστε να αποφεύγεται η εύκολη εντόπισή τους από παρείσακτους. Επιπροσθέτως, ο χώρος στον οποίο βρίσκεται το ερμάριο πρέπει να μπορεί να κλειδωθεί. Ένα κλειδωμένο μηχανοκίνητο όχημα δεν θεωρείται κλειδωμένος περιέκτης. Είναι λογικό όλα τα φάρμακα του Παραρτήματος 3 να φυλάσσονται στο ερμάριο ελεγχόμενων φαρμάκων μαζί με τα φάρμακα του Παραρτήματος 2.

Το Μητρώο Ελεγχόμενων Φαρμάκων πρέπει:

- Να είναι είτε ένα μηχανοργανωμένο σύστημα είτε ένα δεμένο βιβλίο χωρίς ελεύθερες σελίδες είτε ένα αρχείο με καρτέλες.
- Να χωρίζεται σε διαφορετικές ενότητες, μία για κάθε κατηγορία φαρμάκων.
- Να έχει χωριστή σελίδα για κάθε περιεκτικότητα και μορφή έκαστου φαρμάκου, που πρέπει να σημειώνεται στο άνω μέρος κάθε σελίδας.
- Όλες οι καταγραφές να εμφανίζονται με χρονολογική σειρά και να γίνονται την ημέρα της εκτέλεσής τους ή, εάν αυτό ευλόγως δεν είναι δυνατόν να γίνει, την επόμενη ημέρα.
- Οι καταγραφές να γίνονται με μελάνι ή σε ηλεκτρονική μορφή, στην οποία κάθε καταγραφή μπορεί να ελεγχθεί.
- Να μη φέρει ακυρώσεις, διαγραφές ή αλλαγές.
- Να φυλάσσεται στο κτήριο με το οποίο σχετίζεται και να είναι διαθέσιμο για έλεγχο οποτεδήποτε. Χωριστό μητρώο πρέπει να τηρείται σε κάθε κτήριο.
- Να μη χρησιμοποιείται για κανέναν άλλο σκοπό.

- Να φυλάσσεται για τουλάχιστον **2 χρόνια** μετά την τελευταία καταγραφή.

Περισσότερες πληροφορίες διατίθενται στους ιστότοπους της BSAVA (www.bsava.com/Resources/BSAVAMedicinesGuide/ControlledDrugs.aspx) και της Veterinary Medicines Directory (www.vmd.defra.gov.uk/pdf/vmggn/VMGNote20.pdf).

Ελεγχόμενα φάρμακα των Παραρτημάτων 1 και 2 μπορούν να καταστραφούν παρουσία ατόμου εξουσιοδοτημένου από τον Υπουργό Προεδρίας της Κυβέρνησης, π.χ. ενός αστυνομικού ή επιθεωρητή του Υπουργείου Εσωτερικών. Ένα τέτοιο εξουσιοδοτημένο άτομο απαιτείται να παρίσταται αυτοπροσώπως κατά την καταστροφή όλων των ουσιών που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα 1 και 2, των οποίων η ημερομηνία λήξης έχει παρέλθει. Λεπτομέρειες των φαρμάκων που καταστρέφονται πρέπει να εισάγονται στο Μητρώο Ελεγχόμενων Φαρμάκων και να περιλαμβάνουν το όνομα, τη μορφή, την περιεκτικότητα και την ποσότητα, καθώς και την ημερομηνία καταστροφής και την υπογραφή του ατόμου με την παρουσία του οποίου το φάρμακο καταστράφηκε.

Αν και η νομοθεσία μπορεί να διαφέρει από χώρα σε χώρα (και μεταξύ πολιτειών και επαρχιών σε ορισμένες χώρες), παρόμοιες νομοθετικές ρυθμίσεις εφαρμόζονται για την ασφαλή αποθήκευση και τήρηση αρχείων φαρμάκων αυτής κατηγορίας.

Διάταγμα περί Ζώων 1986 (Επιστημονικές Διαδικασίες)

Το Διάταγμα περί Ζώων (Επιστημονικές Διαδικασίες) του 1986 διέπει τη χρήση και φροντίδα των πειραματόζωνων για ερευνητικούς σκοπούς, ιδίως για τη χρήση αναλγητικών και αναισθητικών φαρμάκων. Παρόμοια νομοθεσία ισχύει στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στην ομοσπονδιακή νομοθεσία στις Η.Π.Α. Το Καναδικό Συμβούλιο για τη Φροντίδα των Ζώων εκδίδει οδηγίες για την ευζωία των ζώων που χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς σκοπούς στον Καναδά, περιλαμβανομένων των οδηγιών για αναισθητικά και αναλγητικά φάρμακα.

Διάταγμα για την Ευζωία των Ζώων 2006

Το Διάταγμα για την Ευζωία των Ζώων του 2006 είναι ένα διάταγμα που εμπεριέχει όλη τη σχετική με την ευζωία των ζώων νομοθεσία. Καθορίζει τα καθήκοντα των ιδιοκτητών και των εκτροφών ζώων. Επιπροσθέτως, καλύπτει τους ακρωτηριασμούς ζώων.

Καθήκον φροντίδας

Οι αρχές του καθήκοντος για φροντίδα, όπως ορίζεται στο *Halsbury's Laws of England*, ισχύουν εξίσου για τους κτηνιάτρους και τους ιατρούς, με μία ιδιαίτερη διαφορά, δηλαδή ότι το καθήκον για φροντίδα ανήκει στον πελάτη/ιδιοκτήτη του ζώου, όταν λαμβάνονται ορισμένες αποφάσεις σχετικά με τη χορήγηση αναισθησίας. Αυτές περιλαμβάνουν:

- Καθήκον φροντίδας, όταν λαμβάνεται απόφαση για το εάν η αναισθησία μπορεί να εφαρμοστεί με έναν λογικό βαθμό ασφάλειας.
- Καθήκον φροντίδας κατά την επιλογή της πλέον κατάλληλης αναισθητικής τεχνικής.
- Καθήκον φροντίδας κατά τη χορήγηση της αναισθησίας.
- Καθήκον φροντίδας για την αναζήτηση συμβουλής άλλων κτηνιάτρων που εμπλέκονται στο περιστατικό και στην παροχή συμβουλών στον ιδιοκτήτη του ζώου.

Αμέλεια

Οι κτηνίατροι οφείλουν να διατηρούν τις δραστηριότητές τους σε ένα λογικό επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων και να εφαρμόζουν μια λογικού βαθμού φροντίδα. Το εάν αυτό έχει επιτευχθεί, είναι θέμα που πρέπει να καθοριστεί με βάση τα γεγονότα που σχετίζονται με κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Εντούτοις, είναι σαφές ότι σε περίπτωση αποτυχίας επίτευξής του, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα τη βλάβη ή τον θάνατο ενός ζώου θα δώσει στον ιδιοκτήτη το δικαίωμα να κινηθεί νομικά για τις βλάβες που υπέστη. Γενικά, ο κτηνίατρος θα κριθεί με βάση το επίπεδο του καλού, προσεκτικού και ικανού ασκούντος κτηνιάτρου. Αυτό έχει εδραιωθεί από τα αγγλικά δικαστήρια και είναι γνωστό ως Bolam Test. Στη συνέχεια, βελτιώθηκε με την εφαρμογή του Bolitho Test, το οποίο προτείνει ότι οι κτηνίατροι επιπέδου ειδικού ή εμπειρογνώμονα θα πρέπει να κρίνονται με βάση τα κριτήρια ατόμων του ίδιου επιπέδου.

Επίσης, σημαντική είναι και η ευθύνη του κτηνιάτρου για τυχόν αμέλεια κάθε προσώπου που τον βοηθά κατά την αναισθησία ενός ζώου. Στην πράξη, ο κτηνίατρος είναι πιθανόν, ως εργοδότης, να είναι υπεύθυνος για την αμέλεια ατόμου που απασχολεί. Είναι πιθανόν κατά την αξιολόγηση πράξης από αμέλεια απασχολούμενου ατόμου τα δικαστήρια να λάβουν υπ' όψιν το επίπεδο εκπαίδευσης και τα πιστοποιητικά σπουδών του βοηθού. Επομένως, είναι ουσιώδες να εξασφαλίζεται ότι οποιοδήποτε άτομο που του ζητείται να βοηθήσει κατά την αναισθησία ενός ζώου έχει τα προσόντα να διεκπεραιώσει τα καθήκοντα που θα του ανατεθούν.

Αν και είναι σχετικά σπάνιες οι αγωγές για αμέλεια κατά την αναισθητοποίηση ζώων, έχουν υπάρξει δύο σοβαρές καταγγελίες κατά κτηνιάτρων τα τελευταία χρόνια. Αμφότερες αναφέρονταν σε περιπτώσεις ζώων που επιστράφηκαν στους ιδιοκτήτες, πριν αυτά να ανανήψουν πλήρως, και τελικά πέθαναν. Το δικαστήριο καταδίκασε τους κτηνιάτρους για αμέλεια και στις δύο περιπτώσεις.

Συχνά συγχέεται η αμέλεια με την επονεϊδιστη επαγγελματική συμπεριφορά, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πειθαρχική ποινή από το Βασιλικό Κολέγιο Κτηνιάτρων (RCVS). Αυτή καθ' αυτή αμέλεια δεν αποτελεί κατ' ανάγκη επονεϊδιστη επαγγελματική συμπεριφορά, εκτός και αν είναι τόσο σοβαρή, ώστε να οδηγήσει σε δυσφήμιση το κτηνιατρικό επάγγελμα. Μόνο σε τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσει σε πειθαρχική δίωξη.

Συναίνεση

Σύμφωνα με τον νόμο, υπάρχει σαφής διαφορά μεταξύ της υποχρέωσης να λάβει κανείς τη συναίνεση του ιδιοκτήτη για την εκτέλεση συγκεκριμένης επέμβασης στο ζώο του και της υποχρέωσης για ενημέρωσή του για τους κινδύνους που αυτή εγκυμονεί. Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν πολύ περισσότερες πληροφορίες και δικαστικές αποφάσεις για το θέμα αυτό στην ιατρική του ανθρώπου απ' ό,τι στην κτηνιατρική, είναι λογικό να αναμένεται τα δικαστήρια να αποφασίζουν με βάση παρόμοιους κανόνες. Η μη λήψη της συναίνεσης του ιδιοκτήτη μπορεί να θεωρηθεί παράβαση, ενώ η μη προειδοποίησή του για τους ενδεχόμενους κινδύνους μιας επέμβασης μπορεί να οδηγήσει στην υποχρέωση αποζημίωσης για βλάβες, ως αποτέλεσμα της έλλειψης πληροφόρησης. Θα μπορούσε να οδηγήσει σε αξίωση αποζημίωσης λόγω επιπλοκής ή ανεπιθύμητης ενέργειας θεραπευτικής αγωγής που εφαρμόστηκε, ακόμη και αν η επέμβαση πραγματοποιήθηκε όπως έπρεπε. Η συναίνεση είναι κάτι θεωρητικό – μια απόφαση του ιδιοκτήτη (ή, σε μερικές περιπτώσεις, εκπροσώπου του). Ο ικανός, ενήλικος, άνω των 18 ετών, ιδιοκτήτης έχει το θεμελιώδες δικαίωμα κατά το κοινό δίκαιο, να παράσχει ή να αρνηθεί συναίνεση για εξέταση, διερεύνηση ή θεραπεία του ζώου του. Η συναίνεση τεκμαίρεται ή διατυπώνεται:

- Η συναίνεση τεκμαίρεται, όταν ο ιδιοκτήτης προσκομίζει το ζώο του στον κτηνίατρο για εξέταση και υπάρξει φυσική επαφή του κτηνιάτρου με το ζώο. Τεκμαιρόμενη συναίνεση δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι οι κίνδυνοι από την οποιαδήποτε επέμβαση έχουν εξηγηθεί ή κατανοηθεί.
- Διατυπωμένη συναίνεση πρέπει να λαμβάνεται για οποιαδήποτε επέμβαση που συνοδεύεται από κίνδυνο. Αυτό, φυσικά, αναφέρεται στην αναισθησία και στην ηρέμηση. Ενώ η διατυπωμένη συναίνεση μπορεί να ληφθεί προφορικά ή εγγράφως, είναι προτιμότερο πάντα, όταν αυτό είναι δυνατόν, να λαμβάνεται γραπτή συναίνεση. Δεν είναι αποδεκτό ο ιδιοκτήτης να υπογράψει σε ένα λευκό χαρτί. Είναι ουσιώδες οι ιδιοκτήτες να συναινούν στην εκτέλεση οποιασδήποτε επέμβασης και να υπάρχουν ενδείξεις ότι τους έχουν εξηγηθεί οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι, αν και είναι θέμα εκτίμησης η έκταση της ενημέρωσης που παρέχεται. Είναι σημαντικό, αν και όχι πάντα εύκολο, να δίνεται στον ιδιοκτήτη χρόνος κατανόησης των πληροφοριών που του παρέχονται. Στις σπάνιες περιπτώσεις που λαμβάνεται προφορική συναίνεση, είναι σημαντικό η συμβουλή που δόθηκε και η συναίνεση που παρασχέθηκε να καταγράφονται, περιλαμβάνοντας την ημερομηνία και την ώρα, στο αρχείο του περιστατικού. Έγγραφο συναίνεσης δεν είναι απαραίτητη για την υπεράσπιση μιας ενέργειας, ωστόσο αποτελεί απόδειξη ότι έχει παρασχεθεί.

Μερικές φορές, μπορεί να χρειαστεί να αναληφθεί θεραπευτική αγωγή ή να εκτελεστεί μια επέμβαση χωρίς συναίνεση. Οι περιπτώσεις αυτές είναι σπάνιες, εκτός και αν πρόκειται για επεμβάσεις σε περιπτώσεις που κινδυνεύει η ζωή ενός ζώου και δεν είναι δυνατή η επικοινωνία με τον ιδιοκτήτη. Σε τέτοιες περιπτώσεις, πρέπει να κρατείται σημείωση στο αρχείο του περιστατικού, που να εξηγεί την απουσία συναίνεσης.

Ενήλικοι ιδιοκτήτες έχουν το δικαίωμα να αρνηθούν να συναινέσουν για την πραγματοποίηση συγκεκριμένης επέμβασης, με ή χωρίς λόγο. Εάν ο ιδιοκτήτης αρνηθεί να συναινέσει για τη χορήγηση αναισθησίας ή ηρέμησης, η οποία θεωρείται η πλέον κατάλληλη, πρέπει να γίνονται λογικές προσπάθειες ώστε αυτός να πειστεί για το ότι η προτεινόμενη αγωγή συνοδεύεται από τις λιγότερες πιθανότητες αρνητικών συνεπειών. Ωστόσο, δεν επιτρέπεται να καταναγκάζονται οι ιδιοκτήτες να συναινέσουν στη χρησιμοποίηση συγκεκριμένης τεχνικής. Σε ειδικές περιπτώσεις, ενδέχεται να κριθεί απαραίτητο να επισημανθεί στον ιδιοκτήτη ότι η άρνηση πρόληψης της ταλαιπωρίας του ζώου ενδέχεται να αποτελέσει πράξη μη σύμφωνη με την περί ευζωίας των ζώων νομοθεσία. Αντίγραφο του εντύπου συναίνεσης, που συνιστάται από το RCVS, διατίθεται στον ιστότοπό του (www.rcvs.org.uk/home/).

Ο κτηνίατρος μπορεί να χορηγήσει ένα κτηνιατρικό φάρμακο πέραν των οδηγιών χρήσης του φαρμάκου (off-label), ένα ειδικά παρασκευασμένο φάρμακο ή ένα εισαγόμενο φάρμακο υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Πρέπει να εξηγούνται πλήρως οι λόγοι και, υπό ιδεώδεις συνθήκες, να λαμβάνεται η συναίνεση του ιδιοκτήτη. Εάν υπάρχουν οι οποιεσδήποτε αμφιβολίες, συνιστάται οι κτηνίατροι να συμβουλευούνται τον νομικό τους σύμβουλο ή την ασφαλιστική τους εταιρεία. Είναι επίσης αναγκαίο να ενημερώνεται ο ιδιοκτήτης και να λαμβάνεται η συναίνεσή του, όταν φάρμακα ή συσκευές χρησιμοποιούνται σε κλινικές μελέτες.

Στις περιπτώσεις που πρόκειται να εφαρμοστούν κλινικές μελέτες σε ζώα, συνιστάται η μελέτη να υποβάλλεται σε αξιολόγηση από επιτροπή βιοηθικής και δεοντολογίας. Ενώ είναι σχετικά εύκολο σε κτηνιάτρους που εργάζονται σε εκπαιδευτικά ιδρύματα να έχουν πρόσβαση σε επιτροπές βιοηθικής, δεν είναι τόσο απλό για τους ασκούντες ιδιωτικό επάγγελμα, γι' αυτό και οι τελευταίοι συνιστάται να συμβουλευούνται συναδέλφους που εργάζονται σε εκπαιδευτικά ιδρύματα. Συμβουλές είναι διαθέσιμες από το Ethical Review Group του Association of Veterinary Anaesthetists.

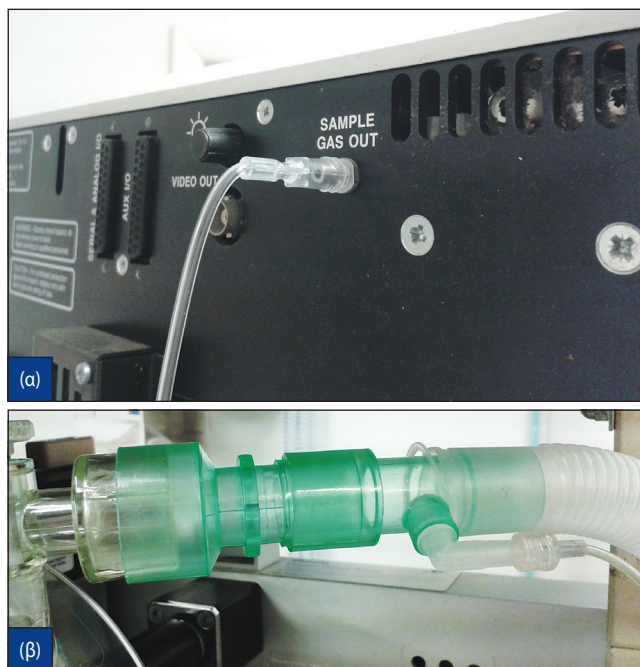
Προσωπικό

Ο ρόλος του νοσοκόμου ή βοηθού κτηνιάτρου κατά την αναισθητοποίηση των ζώων έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών αντιπαράθεσεων στο κτηνιατρικό επάγγελμα. Γίνεται δεκτό ότι τόσο η συντήρηση των μηχανημάτων/συσκευών που χρησιμοποιούνται όσο και η προετοιμασία για τη χορήγηση της αναισθησίας μπορούν να ανατεθούν στο προσωπικό αυτό. Παίζει, επίσης, σημαντικό ρόλο στη συγκράτηση και στη διαχείριση του ζώου κατά την εισαγωγή στην αναισθησία. Ωστόσο, στο Ηνωμένο Βασίλειο η εισαγωγή στην αναισθησία και η διατήρηση της τελευταίας είναι ενέργειες καθαρά κτηνιατρικές, σύμφωνα με το Διάταγμα περί Κτηνιάτρων του 1966. Οι νοσοκόμοι συνήθως εμπλέκονται στον έλεγχο των λειτουργιών (monitoring) του ζώου κατά την αναισθησία, αλλά η τελική ευθύνη ανήκει στον κτηνίατρο (βλ. Αμέλεια, παραπάνω). Πρόσθετες οδηγίες για την ανάθεση δραστηριοτήτων στους νοσοκόμους διατίθενται στον ιστότοπο του RCVS (www.rcvs.org.uk/advice-and-guidance/code-of-professional-conduct-for-veterinary-nurses/supporting-guidance/delegation-to-veterinary-nurses/).

Παρόμοια είναι η κατάσταση και στη Βόρεια Αμερική, αν και φαίνεται πως οι βοηθοί κτηνιάτρων μπορούν να αναλάβουν μεγαλύτερες ευθύνες και σε μερικές πολιτείες δίνεται η δυνατότητα απόκτησης ειδικού επιπρόσθετου τίτλου κτηνιατρικής αναισθησίας. Στις περισσότερες πολιτείες και επαρχίες, υπάρχει σαφής αναφορά στον νόμο ότι ο βοηθός πρέπει να ενεργεί υπό την επίβλεψη κτηνιάτρου και οι περισσότεροι νόμοι αναφέρουν ειδικότερα ότι πρέπει να ενεργούν υπό την άμεση επίβλεψή του. Αυτό έχει ερμηνευθεί ως υποχρέωση του κτηνιάτρου να βρίσκεται στις εγκαταστάσεις, αν όχι κοντά στο ζώο, κάτι που γίνεται αποδεκτό και από τον νόμο. Ωστόσο, σύμφωνα με αυτήν τη νομοθεσία, εάν παρουσιαστούν προβλήματα, την τελική ευθύνη την έχει ο κτηνίατρος.

Υγεία και ασφάλεια

Ενώ οι γενικές αρχές υγείας και ασφάλειας κατά την άσκηση του κτηνιατρικού επαγγέλματος ισχύουν και στην αναισθησία, υπάρχουν ειδικές προβλέψεις σχετικά με τη χρήση των πτητικών αναισθητικών. Μελέτες έχουν δείξει ότι έκθεση σε αποβαλλόμενα από το αναισθητοποιημένο ζώο αναισθητικά αέρια μπορεί να έχουν διάφορες επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου. Αυτές περιλαμβάνουν τον κίνδυνο αποβολής σε εγκύους, ο οποίος είναι μεγαλύτερος κατά το πρώτο τρίμηνο, κατά το οποίο η σχετική συχνότητα είναι 1,5–2 φορές μεγαλύτερη εκείνης σε γυναίκες που δεν έχουν εκτεθεί σε τέτοια αέρια. Έκθεση στο υποξείδιο του αζώτου μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την καταστολή του μυελού των οστών, με μεταβολή στη σύνθεση του DNA στον νωτιαίο μυελό και ήπια μεγαλοβλαστική αναιμία. Ωστόσο, οι μεταβολές αυτές είναι προσωρινές και αποκαθίστανται μέσα σε λίγες ημέρες. Οι περισσότερες από τις ιατρικές μελέτες που κατέληξαν σε αυτά τα συμπεράσματα διενεργήθηκαν κατά τη δεκαετία του 1970, όταν εξοπλισμός απομάκρυνσης των αποβαλλόμενων αερίων συχνά δεν χρησιμοποιούνταν. Πρόσφατες μελέτες σε γυναίκες που εργάζονται σε χώρους χειρουργείων ή αναισθητοποίησης ασθενών δεν έδειξαν καμία συσχέτιση αυξημένης αγωνιμότητας ή προβλημάτων μη γέννησης παιδιών με τους χώρους εργασίας. Πρόσθετες πληροφορίες για το θέμα αυτό περιλαμβάνονται στο Burm (2003). Εντούτοις, με στόχο την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη μείωση των κινδύνων στους χώρους εργασίας, είναι σημαντικό η έκθεση σε αποβαλλόμενα αέρια να διατηρείται στο ελάχιστο. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού απομάκρυνσης των αποβαλλόμενων αερίων, κατά προτίμηση ενεργού απομάκρυνσης, και κατάλληλου εξαερισμού των χώρων εργασίας. Αν χρησιμοποιείται καπνογραφία πλάγιας ροής (βλ. Κεφάλαιο 7), είναι σημαντικό να απομακρύνονται τα αέρια από τη συσκευή



1.1 Απομάκρυνση αερίων από τον καπνογράφο. (α) Σωλήνας σύνδεσης με το σημείο εξόδου της συσκευής. (β) Το απομακρυσμένο τμήμα του σωλήνα μπορεί να συνδεθεί μέσω ενός συνδετήρα με το σύστημα απαγωγής των αερίων.

(Ευγενική παραχώρηση από Marieke de Vries, Davies Veterinary Specialists, Higham Gobion, UK)

Αέριο	Συγκέντρωση
Αλοθάνιο	10 ppm
Ισοφλουράνιο	50 ppm
Σεβοφλουράνιο	20 ppm
Δεσφλουράνιο	Άγνωστη
Υποξείδιο του αζώτου	100 ppm

1.2 Μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση αποβαλλόμενων αναισθητικών αερίων στον αέρα των χώρων εργασίας για τα συνήθως διαθέσιμα αναισθητικά αέρια στο Ηνωμένο Βασίλειο. ppm = parts per million.

μέτρησης μετά το πέρας της μέτρησης (Εικόνα 1.1). Λεπτομερείς πληροφορίες για τα συστήματα απομάκρυνσης των αποβαλλόμενων αερίων δίνονται στο Κεφάλαιο 5. Τα μέγιστα επιτρεπτά όρια έκθεσης στους χώρους εργασίας για τα συνήθως χρησιμοποιούμενα αναισθητικά αέρια στο Ηνωμένο Βασίλειο παρατίθενται στην Εικόνα 1.2.

Περιβαλλοντικά θέματα

Είναι σημαντικό οι κτηνίατροι να λαμβάνουν σοβαρά υπ' όψιν τις επιπτώσεις των πρακτικών που εφαρμόζουν στο περιβάλλον. Έχει υποστηριχτεί ότι τα αποβαλλόμενα αναισθητικά αέρια πιθανώς να συμβάλλουν στην παγκόσμια υπερθέρμανση (Sneyd et al., 2010), επομένως είναι ουσιαστικές οι κτηνίατροι να τροποποιήσουν τις πρακτικές τους, ώστε να αποφεύγουν τη χρησιμοποίηση συστημάτων υψηλών ροών φρέσκου αερίου και να χρησιμοποιούν τεχνικές με λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Στο μέλλον, ίσως να καταστεί δυνατή η συλλογή των εκπνεόμενων αερίων και η επαναχρησιμοποίηση του αναισθητικού αερίου. Επιπροσθέτως, άλλες τεχνικές περιλαμβάνουν τμήματα εξοπλισμού μιας χρήσης, τα περισσότερα των οποίων είναι κατασκευασμένα από πλαστικό. Αυτά καταλήγουν σε χωματερές, όταν αποβάλλονται μέσω αυτής της οδού, όπου, όταν αποτεφρώνονται και περιέχουν πλαστικοποιητές