



Πώς να χειριστώ ...

# Τα ορφανά γατάκια



**Susan Little, DVM, Dipl. ABVP**

Νοσοκομείο για Γάτες Bytown, Οττάβα, Οντάριο, Καναδάς K1K 1G6

*Η Dr. Little πήρε το πτυχίο Επιστημών (BSc) το 1983 από το Πανεπιστήμιο του Dalhousie (Νέα Σκωτία, Καναδάς) και πτυχίο Κτηνιατρικής το 1988 από την Κτηνιατρική Σχολή του Οντάριο του Πανεπιστημίου του Guelph. Από το 1990 ασχολείται με την ιατρική της γάτας και το 1997 απέκτησε την ειδικότητα στο αντικείμενο αυτό. Είναι συνέταιρος σε δύο κλινικές για γάτες στην Οττάβα του Καναδά και είναι πρόεδρος του Winn Feline Foundation ([www.winnfelinehealth.org](http://www.winnfelinehealth.org)). Η Dr. Little είναι μέλος της Συμβουλευτικής Συντακτικής*

*Επιτροπής του Pets Magazine και είναι επίσης σύμβουλος στο Veterinary Information Network ([www.vin.com](http://www.vin.com)).*

## Εισαγωγή

Ένας κτηνίατρος μπορεί να κληθεί για να εκτιμήσει κλινικά και να θεραπεύσει νεαρά γατάκια που ορφάνεψαν ή εγκαταλείφθηκαν. Τα γατάκια μπορεί να ορφανέψουν εάν η μητέρα τους πεθάνει ή είναι πολύ άρρωστη για να νοιαστεί γι' αυτά ή όταν εγκαταλειμμένα νεογέννητα βρεθούν αδέσποτα. Η επιτυχής θεραπεία βασίζεται στην επίγνωση των ιδιαίτερων αναγκών αυτών των συχνά πολύ ευαίσθητων παιδιατρικών ασθενών.

## Εξέταση και εκτίμηση

### Κλινική εξέταση

Με την πρώτη ευκαιρία πρέπει να εκτιμηθεί πλήρως η κλινική κατάσταση του ορφανού νεογέννητου γατιού. Θα πρέπει να γίνει προσπάθεια να ληφθεί όσο το δυνατό λεπτομερέστερο ιστορικό σχετικά με το γατάκι, αν και μόνο λίγα μπορεί να είναι γνωστά. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή στο περιβάλλον που διέμενε. Θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπ' όψη διάφοροι παράγοντες όπως η θερμοκρασία και η υγρασία του περιβάλλοντος, η υγιεινή, η πυκνότητα του πληθυσμού, ο παρασιτισμός και τα λοιμώδη νοσήματα.

Τα πολύ μικρά γατάκια πρέπει να εξεταστούν με πολύ ευγένεια και υπομονή, αφού τοποθετηθούν επάνω σε μια ζεστή και καθαρή επιφάνεια. Πριν την επαφή του με το γατάκι ο εξεταστής θα πρέπει να πλύνει τα χέρια του και όταν εκτελεί κάποια διαγνωστική τεχνική να φοράει γάντια. Για την εξέταση αυτή είναι απαραίτητος ένας πολύ απλός εξοπλισμός, όπως μια ζυγαριά με δυνατότητα διαβάθμισης γραμμαρίων (Εικόνα 1), ένα ψηφιακό θερμόμετρο, ένα ωτοσκόπιο με κώνους για βρέφη, ένας φακός και ένα στηθοσκόπιο με παιδιατρικό κώδωνα (2 cm) και διάφραγμα (3 cm).

Πριν συγκρατήσετε το γατάκι, παρατηρήστε την ανταπόκρισή του στο περιβάλλον, όπως και τη σωματική του κατάσταση, την αντίληψή του, τη στάση του, την κινητικότητά του και την αναπνοή του. Αρχικά εκτιμήστε την αναπνευστική συχνότητα, μετά καταγράψτε τη θερμο-

κρασία του και την καρδιακή συχνότητα. Στον Πίνακα 1 παρατίθενται οι φυσιολογικές τιμές των διάφορων παραμέτρων για τα γατάκια.

Προσπαθήστε να εκτιμήσετε την ηλικία του νεαρού γατιού από το σωματικό βάρος και την οδοντοστοιχία του. Το σωματικό βάρος κατά τη γέννηση είναι 90-110 g (φυσιολογικά όρια 80-140 g). Τα φυσιολογικά γατάκια αυξάνουν το βάρος τους κατά 50-100 g την εβδομάδα (10-15 g/ημέρα) και διπλασιάζουν το βάρος που είχαν κατά τη γέννηση στην ηλικία των 2 εβδομάδων. Τα πρώτα νεογλά δόντια που ανατέλλουν είναι οι τομείς και οι κυνόδοντες σε ηλικία 3-4 εβδομάδων. Οι προγόμφιοι ανατέλλουν περίπου σε ηλικία 5-6 εβδομάδων. Ο τύπος της οδοντοστοιχίας των νεογλών δοντιών στην επάνω και κάτω γνάθο είναι: T 3/3, K 1/1, Π 3/2. Δεν υπάρχουν νεογλοί γομφίοι.

Το τρίχωμα των νεογέννητων γατιών πρέπει να είναι καθαρό και γυαλιστερό. Ελέγξτε για την ύπαρξη ψύλλων, επειδή σε σοβαρή παρασίτωση μπορεί να προκληθεί αναιμία. Τα υγιή νεογέννητα γατάκια έχουν υπεραμικούς βλεννογόνους μέχρι την ηλικία των 7 ημερών, ενώ τα ασθενή γατάκια έχουν συχνά ωχρούς, γκρι ή



**Εικόνα 1.** Για το ζύγισμα των ορφανών γατιών με σκοπό την παρακολούθηση του ρυθμού ανάπτυξης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ζυγαριά κουζίνας που διαθέτει διαβάθμιση γραμμαρίων.

κυανωτικούς βλεννογόνους. Στα καλοταϊσμένα γατάκια η διόγκωμένη «γεμάτη» κοιλιά είναι φυσιολογικό εύρημα, ενώ η διόγκωσή της σε ένα ασθενές γατάκι μπορεί να υποδηλώνει αεροφαγία. Η διόγκωση, η υπεραιμία ή το έκκριμα στον ομφαλό μπορεί να σχετίζεται με ομφαλοφλεβίτιδα, που αποτελεί συνηθισμένο πρόβλημα στα νεογέννητα γατάκια. Σε τέτοιο ενδεχόμενο επιβάλλεται η καλλιέργεια του εκκρίματος, έτσι ώστε να χορηγηθεί το κατάλληλο αντιβιοτικό.

Διερευνήστε το γατάκι για το ενδεχόμενο ύπαρξης κάποιας μακροσκοπικά ευκρινούς ανωμαλίας, όπως είναι η σχιστή υπερώα, η ομφαλοκίλη, η δυσμορφία των άκρων, η δυσμορφία του θώρακα και η απουσία διαβατότητας του πρωκτού, του έξω στομίου της ουρήθρας ή του κόλπου.

Σε γατάκια μικρότερα των 3 εβδομάδων δεν γίνεται εκούσια η αποβολή των ούρων και των κοπράνων. Εκτιμήστε το αντανακλαστικό της ούρησης και της αφόδευσης του νεαρού γατιού διεγείροντας την πρωκτογεννητική περιοχή με τη χρήση ενός βαμβάκοφóρου στειλεού εμβαπτισμένου σε παραφινέλαιο. Διάρροια απαντάται στο 60% περίπου των νεογέννητων γατιών. Η αιματοουρία ή η ούρηση ανώμαλης χροιάς ούρων μπορεί να υποδηλώνει ουρολοιμώξη ή ισοερυθρόλυση των νεογέννητων.

Εξετάστε τα μάτια για να διαπιστώσετε την ύπαρξη ανωμاليών στο βολβό ή στα βλέφαρα ή επιπεφυκτίδας. Πριν ανοίξουν τα μάτια, το έκκριμα και τα προβάλλοντα βλέφαρα μπορεί να υποδηλώνουν νεογνική οφθαλμία. Εφυγράνετε το εξίδρωμα με χλιαρά επιθέματα και διαχωρίστε προσεκτικά τα βλέφαρα. Χορηγήστε μια αντιβιοτική οφθαλμική αλοιφή, όπως 1% τετρακυκλίνη (0,5 εκατοστό / 8ωρο x 4-7 ημέρες). Όταν ανοίξουν τα μάτια για πρώτη φορά, ο κερατοειδής μπορεί να είναι ελαφρά θολερός. Είναι πολύ δύσκολο να γίνει οφθαλμοσκόπηση πριν την ηλικία των 6 εβδομάδων. Ο ακουστικός πόρος μπορεί να εξεταστεί με ωτοσκόπιο από την ηλικία των 4 εβδομάδων.

Σε πολύ νεαρά γατάκια είναι δύσκολη η ακρόαση της καρδιάς. Στα νεογέννητα μπορεί να διαπιστωθούν ανόργανα καρδιακά φυσιόμενα εξαιτίας της αναιμίας, της υποπρωτεϊναιμίας, του πυρετού ή της σηψαιμίας. Τα συγγενή καρδιακά νοσήματα τείνουν να παράγουν έντονα φυσιόμενα με ανώμαλο περιφερικό σφυγμό και καρδιακό ροίζο. Τα αθώα φυσιόμενα που δεν σχετίζονται με νοσήματα είναι συνηθέστερα στα κουτάβια και όχι στα γατάκια. Στον Πίνακα 2 παρατίθενται τα κύρια χαρακτηριστικά της ανάπτυξης ενός φυσιολογικού νεογέννητου γατιού.

**Βασική διαγνωστική διερεύνηση**

Ακόμη και στα νεαρά γατάκια είναι δυνατό να εφαρμοστούν σημαντικές διαγνωστικές τεχνικές. Η συλλογή αίμα-

τος μπορεί να γίνει από τη σφαγίτιδα φλέβα χρησιμοποιώντας μικρή σύριγγα (1 ml ή μικρότερη) με βελόνα διαμέτρου 25-26 G. Τοποθετήστε το γατάκι σε ραχιαία κατάκλιση με τα πρόσθια άκρα τραβηγμένα προς τα πίσω, κάτω από την κοιλιακή κοιλότητα και με το κεφάλι και τον τράχηλο σε έκταση. Αναρροφήστε το αίμα αργά για να αποφευχθεί η σύμπτωση των τοιχωμάτων του αγγείου.

Για να γίνουν οι πιο σημαντικές εξετάσεις απαιτείται περίπου 0,5 ml αίμα:

- Αιματοκρίτης και ολικά στερεά
- Αιματολογικός έλεγχος: τοποθετήστε μια σταγόνα αίματος άμεσα από τη σύριγγα σε ένα αιματολογικό σύστημα ανάλυσης, όπως το *Unopette™* (Becton, Dickinson), και μετά κάνετε ένα επίχρισμα αίματος.
- Γλυκόζη αίματος: χρησιμοποιήστε φορητό μετρητή γλυκόζης ειδικό για τον προσδιορισμό της στο σπίτι.

Σε γατάκια 2-6 εβδομάδων η αναιμία είναι φυσιολογική (πολύ σημαντικότερη στις 4-6 εβδομάδες). Ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων, ο λευκοκυτταρικός τύπος και ο αριθμός των αιμοπεταλίων αποκτούν τις φυσιολογικές τιμές των ενηλίκων στην ηλικία των 3-4 μηνών περίπου. Ο Πίνακας 3 παραθέτει τις φυσιολογικές βιοχημικές και αιματολογικές παραμέτρους για γατάκια από τη γέννησή τους ως την ηλικία των 8 εβδομάδων.

Με ήπια πίεση της ουροδόχου κύστης ή διέγερση της ουρογεννητικής οδού μπορείτε να συλλέξετε ούρο για γενική ούρων, εξέταση του ιζήματος και προσδιορισμό του ειδικού βάρους. Στα πολύ νεαρά γατάκια αποφύγετε την κυστοκέντηση, καθώς είναι δύσκολη η πλήρης ακινητοποίησή τους και υπάρχει κίνδυνος τρώσης της ουροδόχου κύστης και διαρροή ούρου στην κοιλιακή κοιλότητα. Τις πρώτες εβδομάδες της ζωής του γατιού το ειδικό βάρος του ούρου είναι έως 1020. Οι φυσιολογικές τιμές του ενήλικου ζώου απαιτώνται στην ηλικία των 8-10 εβδομάδων.

Πρέπει επίσης να εξεταστεί δείγμα κοπράνων με απλή κοπρανολογική εξέταση και με τη μέθοδο του εμπλουτισμού για άμεσο επίχρισμα για το ενδεχόμενο ύπαρξης των συνηθισμένων παρασίτων του πεπτικού σωλήνα, όπως είναι

**Πίνακας 1.**  
**Φυσιολογικές τιμές διαφόρων παραμέτρων στα γατάκια**

Παράμετρος	Φυσιολογική διακύμανση
Θερμοκρασία πρωκτού	Νεογέννητα: 36-37°C (97-98°F) 4 εβδομάδων: 38-39°C (100.4-102.2°F)
Καρδιακή συχνότητα	220-260 σφυγμοί/λεπτό
Αναπνευστική συχνότητα	15-35 αναπνοές/λεπτό

**Πίνακας 2.**  
**Κύρια χαρακτηριστικά κατά την ανάπτυξη των νεαρών γατιών**

Χαρακτηριστικό	Ηλικία
<b>Μάτια</b>	
Ανοιγμα βλεφάρων	10 ημέρες (διακύμανση: 2-16 ημέρες)
Αντανακλαστικά της απειλής/της κόρης	10-21 ημέρες
Φυσιολογική όραση	30 ημέρες
Χρωματισμός της ίριδας της ενήλικης γάτας	4-6 εβδομάδες
<b>Αυτιά</b>	
Ανοικτός ακουστικός πόρος	9 ημέρες (διακύμανση 6-17 ημέρες)
Λειτουργική ακοή	4-6 εβδομάδες
<b>Κινητικότητα</b>	
Κινείται έρποντας	7-14 ημέρες
Περπάτημα	14-21 ημέρες
Εκούσια αποβολή κοπράνων και ούρων	3 εβδομάδες

**Πίνακας 3.**

**Τιμές βιοχημικών και αιματολογικών παραμέτρων νεογέννητων γατιών από τη γέννηση έως την ηλικία των 8 εβδομάδων**

	0-2 εβδομάδων	2-4 εβδομάδων	4-6 εβδομάδων	6-8 εβδομάδων
Λευκωματίνες g/L (mg/dL)	20-24 (2.0-2.4)	22-24 (2.2-2.4)	--	--
ALP IU/L	68-269	90-135	--	--
ALT IU/L	10-38	10-18	9-41	23-50
Χολερυθρίνη μmol/L (mg/dL)	1.7-17.1 (0.09-1.0)	1.7-3.4 (0.09-0.19)	--	--
Ασβέστιο mmol/L (mg/dL)	--	--	2.1-2.75 (8.4-11)	2.2-2.8 (8.8-11.2)
Χολστερόλη mmol/L (mg/dL)	4.2-11.5 (161-442)	5.7-11.2 (219-431)	--	--
Κρεατινίνη μmol/L (mg/dL)	17.7-53.0 (0.2-0.59)	26.5-44.2 (0.29-0.5)	17.7-106.1 (0.2-1.2)	35.4-88.4 (0.4-1.0)
Γλυκόζη mmol/L (mg/dL)	4.2-7.2 (76-131)	5.5-6.2 (100-112)	--	--
Φωσφόρος mmol/L (mg/dL)	2.2-3.0 (6.81-9.28)	2.4-3.1 (7.43-9.59)	2.5-3.2 (7.73-9.9)	2.5-3.1 (7.73-9.59)
Ολικές πρωτεΐνες g/L (mg/dL)	35-47 (3.5-4.7)	41-47 (4.1-4.7)	41-59 (4.1-5.9)	51-57 (5.1-5.7)
Ουρία mmol/L (mg/dL)	7.8-19.3 (21-54)	6.1-10.7 (17-30)	5.3-12.8 (14-36)	8.9-13.6 (25-38)
Αιματοκρίτης %	33.6-37.0	25.7-27.3	26.2-27.9	28.5-31.1
Ερυθρά αιμοσφαίρια x10 <sup>6</sup> /mL	5.05-5.53	4.57-4.77	5.66-6.12	6.31-6.83
Λευκά αιμοσφαίρια x10 <sup>6</sup> /μL	9.10-10.24	14.10-16.52	16.08-18.82	16.13-20.01
Ουδετερόφιλα	5.28-6.64	6.15-7.69	7.92-11.22	5.72-7.78
Λεμφοκύτταρα	3.21-4.25	5.97-7.15	5.64-7.18	8.02-11.16
Μονοκύτταρα	0.0-0.02	0.0-0.04	0	0.0-0.02
Εωσινόφιλα	0.53-1.39	1.24-1.56	1.22-1.72	0.88-1.28

Τροποποιημένος από τους Hoskins (1995) και Chandler (1992)

η *Giardia*, τα *Iso sporas* και οι ασκαρίδες. Στα γατάκια ηλικίας 2 εβδομάδων μπορεί να χορηγηθεί παμοϊκή πυραντέλη (5-10 mg/kg ΣΒ από το στόμα κάθε 2 εβδομάδες).

### Συνήθη προβλήματα και θεραπεία τους

#### Υποθερμία

Υποθερμία ορίζεται όταν η θερμοκρασία του νεαρού γατιού είναι μικρότερη των 34,4° C (94° F) και εκδηλώνεται με μειωμένη αναπνευστική συχνότητα, διαταραχή του ανοσοποιητικού, βραδυκαρδία και ειλεό. Η αναθέρμανση των υποθερμικών γατιών πρέπει να γίνει αργά, μέσα σε 30 λεπτά έως 2 ώρες, και η μέγιστη θερμοκρασία τους να φτάσει τους 36,3° C (101° F) για να αποφευχθεί η αφυδάτωσή τους. Ένας καλός τρόπος αναθέρμανσης είναι η τοποθέτησή τους σε εκκολαπτήριο ή κλωβό οξυγόνου, όμως μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν μπουκάλια που περιέχουν ζεστό νερό και θερμαντικές λυχνίες, εφόσον γίνονται συχνές και προσεκτικές επανεκτιμήσεις της θερμοκρασίας. Στα γατάκια με σοβαρού βαθμού υποθερμία, μπορούν να χορηγηθούν θερμά υγρά θερμοκρασίας 35-37° C (95-98° F) ενδοφλέβια, ενδοστικά ή μέσω του απευθυσμένου. Ποτέ μην προσπαθήσετε να ταΐσετε ένα υποθερμικό γατάκι επειδή υπάρχει σοβαρός κίνδυνος εισροφητικής βρογχοπνευμονίας.

#### Υπογλυκαιμία

Η κλινική υπογλυκαιμία εμφανίζεται όταν η συγκέντρωση της γλυκόζης του αίματος μειωθεί κάτω των 3 mmol/L (50 mg/dL) και αποτελεί ένα συνηθισμένο πρόβλημα των ορφανών ή ασθενών νεαρών γατιών εξαιτίας της ανώριμης λειτουργικής ικανότητας του ήπατος και της ταχείας μείωσης των αποθεμάτων της γλυκόζης. Η υπογλυκαιμία προκαλείται από τους εμέτους, τη διάρροια, τη σπυραιμία, την υποθερμία και την ανεπαρκή πρόσληψη τροφής. Τα γατάκια με υπογλυκαιμία μπορεί να είναι αδύναμα, ληθαργικά και ανόρεκτα. Εάν το γατάκι δεν είναι υποθερμικό ή αφυδατωμένο, χορηγήστε 5-10% δεξτρόζη από το στόμα στη δόση

του 1 ml/100 g ΣΒ την ώρα με γαστρικό καθετήρα μέχρι το γατάκι να "δυναμώσει" και η γλυκόζη του να επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα. Ακολουθήστε αρχίστε να το ταΐζετε με υποκατάστατο γάλακτος (Εικόνα 2). Στα άρρωστα γατάκια χορηγήστε ενδοφλέβια ή ενδοστικά 10-20 % δεξτρόζη (1 ml/100 g) και μετά 1,25-5% δεξτρόζη διαλυμένη σε ισοροπημένο διάλυμα ηλεκτρολυτών. Τα υπέρτονα διαλύματα δεξτρόζης δεν πρέπει να χορηγούνται υποδόρια επειδή μπορεί να προκληθεί εσχαροποίηση των ιστών.

#### Αφυδάτωση

Τα ορφανά νεογέννητα γατάκια αφυδατώνονται εύκολα όταν παρουσιάζουν διάρροια, εμέτους ή μειωμένη πρόσληψη υγρών. Τα νεογέννητα γατάκια δεν διαθέτουν επαρκείς αντισταθμιστικούς μηχανισμούς και η νεφρική λειτουργία τους είναι ανώριμη. Το επίπεδο της ενυδάτωσής τους αξιολογείται δύσκολα. Για τον έλεγχο του επιπέδου ενυδάτωσης των νεαρότερων των 6 εβδομάδων γατιών, η πτυχή του δέρματος δεν είναι αξιόπιστη τεχνική επειδή το δέρμα τους διαθέτει αυξημένο ποσοστό λίπους και μειωμένο ποσοστό νερού σε σύγκριση με τις ενήλικες γάτες. Οι βλεννογόνοι των νεογέννητων γατιών πρέπει να είναι έφυργοι και υπεραίμικοι ή ρόζ. Οι ωχροί βλεννογόνοι και ο μειωμένος χρόνος επαναπλήρωσης των τριχοειδών υποδηλώνουν 10% αφυδάτωση. Το ούρο των νεογέννητων γατιών είναι φυσιολογικά άχρωμο και διαυγές. Στα αφυδατωμένα γατάκια το ούρο είναι σκουρόχρωμο και το ειδικό βάρος του είναι μεγαλύτερο του 1020. Σε ένα γατάκι με ελαφρού βαθμού αφυδάτωση και φυσιολογική θερμοκρασία, χωρίς όμως γαστρεντερικές διαταραχές, μπορούν να χορηγηθούν θερμά υγρά από το στόμα ή υποδόρια. Η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών είναι περισσότερο αποτελεσματική σε γατάκια με μέτριου ή σοβαρού βαθμού αφυδάτωση. Χρησιμοποιήστε παιδιατρική συσκευή χορήγησης υγρών (60 σταγόνες/ml) σε συνδυασμό με αντλία χορήγησης ή ογκομετρική συσκευή. Μπορεί να καθετηριαστεί η κεφαλική ή η σφαγιτίδα φλέβα με καθετήρα 24 G

και 3/4 ίντσας ή 22 G και 1 ίντσας. Για την αντιμετώπιση της αφυδάτωσης ιδανικό θεωρείται το διάλυμα Lactated Ringer's, επειδή τα γαλακτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πηγή ενέργειας. Αν θεωρηθεί απαραίτητο μπορεί να προστεθεί 1,25-5% δεξτρόζη.

Αρχικά χορηγούνται εφάπαξ θερμά υγρά ενδοφλέβια στη δόση των 30-40 mL/kg (3-4 mL/100 g ΣΒ) και στη συνέχεια σε ρυθμό συντήρησης 80 mL/kg/ημέρα (8 mL/100 g ΣΒ) όπου προστίθενται και οι επιπλέον απώλειες. Θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική η στενή παρακολούθηση της θεραπείας με υγρά, καθώς τα νεογνίδια γατάκια εύκολα υπερυδατώνονται. Το επίπεδο ενυδάτωσης εκτιμάται με διάφορους τρόπους, το ζύγισμα όμως του γατιού κάθε 6-12 ώρες θεωρείται σημαντικό και εκτελείται εύκολα. Άλλοι τρόποι είναι ο συνεχής προσδιορισμός του αιματοκρίτη και της συγκέντρωσης των ολικών πρωτεϊνών, η μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης και της παραγωγής του ούρου με την τοποθέτηση ενός ουροκαθετήρα 3,5 Fr. Επίσης πρέπει να προσδιορίζεται η συγκέντρωση των ηλεκτρολυτών και της γλυκόζης.

Εάν είναι δύσκολο να τοποθετηθεί ενδοφλέβιος καθετήρας, τότε πρέπει να βρεθεί μια άλλη οδός χορήγησης υγρών. Στα νεογνίδια γατάκια δεν πρέπει να χρησιμοποιείται η ενδοπεριτοναϊκή οδός, εξαιτίας του κινδύνου πρόκλησης περιτονίτιδας. Η καλύτερη εναλλακτική λύση της ενδοφλέβιας οδού είναι η ενδοστική (ΙΟ), μέσω του υποτροχαντήριου βόθρου στο κεντρικό τμήμα του μηριαίου οστού. Μέσω της οδού αυτής μπορούν να χορηγηθούν αίμα, υγρά και φαρμακευτικές ουσίες. Ως καθετήρα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια βελόνα λήψης εγκεφαλονωτιαίου υγρού 20-22 G μήκους 1 ίντσας ή μια υποδερμική βελόνα 18-25 G. Με τη βοήθεια της βαρύτητας η συχνότητα ροής μπορεί να φτάσει τα 11 mL/λεπτό. Η χορήγηση ψυχρών υγρών, μεγάλης ποσότητας υγρών σε μικρό χρονικό διάστημα ή υπέρτονων ή αλκαλικών διαλυμάτων μπορεί να προκαλέσει πόνο. Η ενδοφλέβια οδός χορήγησης πρέπει να αποκατασταθεί το ταχύτερο δυνατό. Στις επιπλοκές της ενδοστικής χορήγησης υγρών συμπεριλαμβάνονται η μόλυνση, η συγκέντρωση υγρών περιαιγγειακά και ο τραυματισμός.

### Λοιμώδη νοσήματα

Το υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από τα λοιμώδη νοσήματα απαντάται κατά τις πρώτες 2 εβδομάδες της ζωής του νεογνίδιου γατιού και μετά τον απογαλακτισμό (Εικόνα 3). Οι συνήθεις αιτιολογικοί παράγοντες είναι: *Mycoplasma*, ερπητοϊός της γάτας - 1 (FHV-1), καλυκοϊός, ιός της πανλευκοπενίας της γάτας, ιός της λοιμώδους περιτονίτιδας της γάτας, *Toxoplasma*, *E. coli*, *Pasteurella*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Bordetella* και *Chlamydomphila*. Οι σημαντι-

κότεροι από τους παθογόνους αυτούς παράγοντες είναι ο *Streptococcus canis* (ομάδα Γ, β-αιμολυτικός), τα κολοβακτηριδία (π.χ. *E. coli*) και ο FHV-1, που είναι ο κυριότερος παράγοντας που προκαλεί αναπνευστικές λοιμώξεις.

Η χορήγηση φαρμάκων στα γατάκια εξαρτάται από διάφορους σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την απορρόφσή τους, τη διασπορά τους, την ένωσή τους με διάφορες ουσίες και το μεταβολισμό τους. Γενικά, η ενδοφλέβια ή ενδοστική χορήγησή τους είναι περισσότερο προβλεψιμη από την από το στόμα, την υποδόρια ή την ενδομυϊκή. Οι περισσότερες φαρμακευτικές ουσίες δεν έχουν μελετηθεί στα γατάκια και κατά συνέπεια η δόση τους και η συχνότητα χορήγησής τους είναι συχνά εμπειρική. Τυπικά, οι δόσεις των ενηλικών γατών είτε μειώνονται κατά 30-50% είτε αυξάνεται το χρονικό διάστημα μεταξύ των χορηγήσεών τους. Τα αντιβιοτικά που πρέπει να αποφεύγονται είναι οι αμινογλυκοσίδες, η χλωραμφενικόλη, οι τετρακυκλίνες και οι σουλφοναμίδες. Στα αντιβιοτικά που συστήνονται για τα γατάκια συμπεριλαμβάνονται οι κινολόνες και οι β-λακταμάσες (στον Πίνακα 4 υπάρχουν πληροφορίες για τις δόσεις τους).

### Ανοσία

Τα γατάκια, κατά τη διάρκεια των πρώτων 18 ωρών της ζωής τους, λαμβάνουν όλη σχεδόν την παθητική ανοσία τους μέσω του πρωτογάλακτος. Στη γάτα η μεταφορά των ανοσοσφαιρινών δια μέσω του πλακούντα είναι περιορισμένη. Το χαμηλότερο σημείο της συγκέντρωσης της ανοσοσφαιρίνης IgG στον ορό του αίματος παρατηρείται στις 5 εβδο-



Εικόνα 2. Τα πολύ νεαρά ορφανά γατάκια μπορούν να ταιστούν με γαστρικό καθετήρα μεγέθους 5 Fr και με υποκατάστατο γάλακτος μέσω μιας σύριγγας 3 mL.



Εικόνα 3. Η επιπεφυκίτιδα στα γατάκια μπορεί να προκληθεί από αρκετούς λοιμώδεις παράγοντες, όπως ο ερπητοϊός-1 της γάτας, ο καλυκοϊός και η *Chlamydomphila felis*.

Πίνακας 4. Επιλογή αντιβιοτικών για τα νεογνίδια γατάκια

Φαρμακευτική ουσία	Δόση
Αμοξικιλίνη	6-20 mg/kg, BID, PO
Αμοξικιλίνη + κλαβουλανικό οξύ	12.5-25 mg/kg, BID, PO
Κεφαξετίνη, κεφαζοτίνη	10-30 mg/kg, BID, PO
Αμπικιλίνη	25 mg/kg, TID, IV/IO/IM
Ενροφλοξασίνη	5 mg/kg, SID, SC or IV

μάδες της ζωής του νεαρού γατιού και σχετίζεται με την περίοδο που είναι ευάλωτο στις λοιμώξεις.

Σε νεαρά γατάκια, που δεν προσλαμβάνουν πρωτόγαλα κατά τη διάρκεια των πρώτων κρίσιμων ωρών, δεν επιτυγχάνεται παθητική ανοσία. Η αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής πραγματοποιείται με την υποδόρια έγχυση ορού αίματος ενήλικης γάτας με συμβατή ομάδα αίματος που έχει ελεγχθεί για λοιμώδη νοσήματα (15 mL/100 g ΣΒ, χωρισμένο σε 3 δόσεις μέσα σε 24 ώρες). Γατάκια, στα οποία δεν αντιμετωπίστηκε η απουσία παθητικής ανοσίας, αρχίζουν να παράγουν IgG στην ηλικία των 4 εβδομάδων περίπου. Συνεπώς είναι ευάλωτα σε λοιμώξεις από τη γέννησή τους έως την ηλικία των 6 εβδομάδων. Στα περισσότερα ορφανά το εμβολιακό πρόγραμμα αρχίζει σε ηλικία 6-8 εβδομάδων.

### Διατροφή

Τα ορφανά γατάκια πρέπει να ταΐζονται με εμπορικά σκευάσματα υποκατάστατου γάλακτος ειδικά σχεδιασμένο για αυτά, όπως το Royal Canin Vital Milk. Για τον τρόπο ανάμιξης και αποθήκευσης και της ποσότητας χορήγησής του πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας. Οι απαιτήσεις σε ενέργεια τις πρώτες λίγες εβδομάδες της ζωής των νεογέννητων γατιών είναι περίπου 20 kcal ME/100 g ΣΒ/ημέρα. Οι απαιτήσεις σε νερό είναι 180 mL/kg την ημέρα. Αρχικά και με σκοπό να αποφευχθεί η πρόκληση διάρροιας, πρέπει να ταΐζεται μόνο το 50% της φυσιολογικής ποσότητας του υποκατάστατου γάλακτος. Για τη συμπλήρωση του όγκου της τροφής και την κάλυψη των αναγκών σε υγρά χορηγείται νερό ή διάλυμα ηλεκτρολυτών από το στόμα. Μετά από αρκετά ταΐσματα, η ποσότητα του γάλακτος αυξάνεται σε αυτή που προτείνεται από τον κατασκευαστή.

Το ανασταθέν υποκατάστατο γάλακτος ζεσταίνεται στους 35-38° C (95-100° F) εμβαπτίζοντας τον περιέκτη σε ζεστό υδατόλουτρο. Ποτέ μη βάζετε το γάλα σε φούρνο μικροκυμάτων επειδή μπορεί να υπερθερμανθεί. Τα ζωνρά ορφανά με επαρκές αντανακλαστικό θηλασμού ταΐζονται με μπουκάλι σε στερnikή κατάκλιση με ανασπκωμένο το κεφάλι, προσομοιώνοντας τη φυσιολογική στάση θηλασμού.

Τα πιο αδύναμα γατάκια ταΐζονται καλύτερα με γαστρικό καθετήρα. Οι καθετήρες πρέπει να επιλέγονται ανάλογα με το μέγεθος του γατιού: 5 Fr για γατάκια που ζυγίζουν λιγότερο από 300 g και 8 Fr για γατάκια πάνω από 300 g. Το γάλα τοποθετείται σε σύριγγα των 3-10 mL, η οποία μετά προσαρτάται στο στομαχικό καθετήρα. Μετρήστε από την άκρη των μυκτήρων του γατιού μέχρι αμέσως πριν την τελευταία πλευρά και σημειώστε το σημείο αυτό στο γαστρικό καθετήρα. Το σημείο αυτό του καθετήρα πρέπει να επανεκτιμάται και να σημειώνεται κάθε εβδομάδα, επειδή το γατάκι μεγαλώνει. Ο καθετήρας γεμίζει με χλιαρό υποκατάστατο γάλακτος και το γατάκι τοποθετείται σε στερnikή κατάκλιση με το κεφάλι ανασπκωμένο. Ο καθετήρας περνά εύκολα από την αριστερή πλευρά του στόματος στον οισοφάγο και προωθείται μέχρι το προκαθορισμένο σημείο. Το γάλα χορηγείται αργά. Στην άκρη του καθετήρα, πριν από την απομάκρυνσή του, δημιουργείται ένας κόμπος για να αποφευχθεί η εισρόφηση. Αποφύγετε το τάισμα υπερβολικής ποσότητας. Η μέγιστη ικανότητα πλήρωσης του στομάχου των νεογέννητων γατιών είναι περίπου 4 mL/100 g ΣΒ.

Κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας της ζωής τους τα γατάκια πρέπει να ταΐζονται κάθε 2-4 ώρες, ενώ μετά αραιότερα. Το συχνότερο πρόβλημα που παρουσιάζουν τα γατάκια που τρέφονται με υποκατάστατο γάλακτος είναι η διάρροια. Αυτή μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη μείωση της ποσότητας του γεύματος και με τη διάλυση του 50% της σκόνης γάλακτος με νερό ή διάλυμα ηλεκτρολυτών για μερικά γεύματα. Τα ορφανά γατάκια πρέπει να ζυγίζονται κάθε 12 ώρες για την επιβεβαίωση ότι ταΐζονται επαρκώς για την ανάπτυξή τους. Μετά από κάθε τάισμα των ορφανών γατιών ηλικίας κάτω των 3 εβδομάδων ερεθίζεται η πρωκτογεννητική περιοχή για να διεγερθεί η αφόδευση και η ούρηση.

Κατά την 3η-4η εβδομάδα της ζωής τους, μπορεί να αρχίσει να χορηγείται τροφή για γατάκια ανακατεύοντάς την με υποκατάστατο γάλακτος και προσφέροντάς την σε πιατάκι. Από τη στιγμή που το γατάκι μάθει να τρώει από πιατάκι, η ποσότητα του γάλακτος που χορηγείται μειώνεται σταδιακά μέχρι να παραμείνει μόνο η στερεά τροφή. Ο απογαλακτισμός ολοκληρώνεται στην ηλικία των 6-8 εβδομάδων. ♦

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Chandler ML. Pediatric normal blood values. In: Kirk RW and Bonagura JD (eds) *Curr Vet Ther XI Small Anim Pract*. WB Saunders, Philadelphia 1992, pp. 981-984.

Debraekeleer J. Data for neonatal, pediatric and orphaned puppy and kitten care. In: Hand MS, Thatcher CD, Remillard RL, et al. (eds) *Small Anim Clin Nutr*. Topeka: Mark Morris Institute, 2000; 4: 1012-1019.

Freshman JL. Evaluating fading puppies and kittens. *Vet Med* 2005; **100**(11): 790-796.

Freshman JL. Initially treating fading puppies and kittens. *Vet Med* 2005; **100**(11): 800-805.

Hoskins JD. Fluid therapy in the puppy and kitten. In: Kirk RW and Bonagura JD (eds) *Curr Vet Ther XII Small Anim Pract*. WB Saunders, Philadelphia 1995, pp. 34-37.

Levy J, Crawford P, Collante WR, et al. Use of adult cat serum to correct

failure of passive transfer in kittens. *J Am Vet Med Assoc* 2001; **219**(10): 1401-1405.

McMichael M, Dhupa N. Pediatric critical care medicine: physiologic considerations. *Comp Cont Educ Pract Vet* 2000; **22**(3): 206-214.

McMichael M, Dhupa N. Pediatric critical care medicine: specific syndromes. *Comp Cont Educ Pract Vet* 2000; **22**(4): 353-359.

Miller E. Diagnostic studies and sample collection in neonatal dogs and cats. In: Kirk RW and Bonagura JD (eds) *Curr Vet Ther XII Small Anim Pract*. WB Saunders, Philadelphia 1995, pp. 26-30.

Moon PF, Nassat BJ, Pascoe PJ, et al. Neonatal critical care. *Vet Clin N Am Small* 2001; **31**(2): 343-367.

Otto CM, Crowe DT. Intraosseous resuscitation techniques and applications. In: Kirk RW and Bonagura JD (eds) *Curr Vet Ther XI Small Anim Pract*. WB Saunders, Philadelphia 1992, pp. 107-112.

## Διατροφική υποστήριξη και φροντίδα υγιών ορφανών σκύλων και γάτων κατά τις πρώτες εβδομάδες της ζωής τους

Π. Γκουλέτσου<sup>1</sup>, Γ.Χ. Φθενάκης<sup>1</sup>, Α.Δ. Γαλάτος<sup>2</sup>

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ.** Η διατροφική υποστήριξη και η φροντίδα των υγιών ορφανών σκύλων και γάτων κατά τις πρώτες εβδομάδες της ζωής τους απαιτεί πολύ χρόνο, κόπο, υπομονή, θεωρητική γνώση, πρακτική εμπειρία και αγάπη. Στην προσπάθεια αυτή ο κτηνίατρος παίζει πολύ σημαντικό ρόλο, καθώς αυτός θα καθοδηγήσει τον ιδιοκτήτη. Στο άρθρο αυτό περιγράφονται οι ενέργειες, οι οποίες πρέπει να εφαρμοστούν, ώστε τα ζώα αυτά να επιβιώσουν και να εξελιχθούν σε υγιείς ενήλικους. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη λήψη μέτρων τα οποία αποσκοπούν στη ρύθμιση των συνθηκών του περιβάλλοντος (θερμοκρασία, σχετική υγρασία), στη σωστή διατροφή (είδος, ποσότητα και συχνότητα χορήγησης τροφής, τεχνικές διατροφικής υποστήριξης), στην υποβοήθηση της ούρησης και της αφόδευσης και στην καθαριότητα των νεαρών ζώων.

Λέξεις ευρετηρίασης: σκύλος, γάτα, νεογέννητα, διατροφική υποστήριξη

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα κουτάβια και τα γατάκια είναι απόλυτα εξαρτημένα από τη μητέρα τους και δεν μπορούν να επιβιώσουν χωρίς τη φροντίδα της. Υπό κανονικές συνθήκες, οι σκύλες και οι γάτες παρέχουν στα νεογέννητα ζεστασιά, τροφή, παθητική ανοσία με το πρωτόγαλα, μητρική φροντίδα και ασφάλεια και υποβοηθούν την ούρηση και την αφόδευσή τους<sup>1</sup>. Πρακτικά λοιπόν, κάθε κουτάβι ή γατάκι χωρίς πρόσβαση στο γάλα ή τη φροντίδα της μητέρας του, μπορεί να θεωρηθεί ορφανό ή εγκαταλειμμένο. Αυτό μπορεί να συμβεί εξαιτίας θανάτου ή ασθένειας της μητέρας, παραγωγής ακατάλληλου ή ανεπαρκούς σε ποσότητα γάλακτος και απόρριψης των νεογνών από τη μητέρα<sup>2</sup>. Στις περιπτώσεις αυτές η καλύτερη λύση είναι η υιοθεσία των ορφανών από μητέρα, η οποία έχει νεογνά παραπλήσιας ηλικίας ή έχει χάσει τα δικά της<sup>3</sup>. Τα κουτάβια μπορούν

## Nutritional support and health care of orphan puppies or kittens during the first weeks of life

Gouletsou P.<sup>1</sup>, Fthenakis G.C.<sup>1</sup>, Galatos A.D.<sup>2</sup>

**ABSTRACT.** In this paper, actions and measures necessary for the nutritional support and health care of orphan puppies or kittens during the first weeks of life, are reviewed. Special reference is made to measures taken in order to provide ideal environmental conditions and proper nutrition, and to support urination, defecation and cleanliness of the newborn.

Key words: dog, cat, newborn, nutritional support

να υιοθετηθούν και από σκύλα η οποία βρίσκεται σε ψευδοκύηση<sup>4</sup>, ενώ τα γατάκια από σκύλα η οποία θηλάζει ή από ευνουχισμένο γάτο<sup>5</sup>. Όμως, συνήθως η υιοθεσία δεν είναι εφικτή, οπότε τη φροντίδα των νεογέννητων την αναλαμβάνει ο άνθρωπος. Η φροντίδα των ζώων αυτών απαιτεί πολύ χρόνο, κόπο, υπομονή, γνώση, εμπειρία και αγάπη. Στην προσπάθεια αυτή ο ρόλος του κτηνιάτρου είναι ιδιαίτερα σημαντικός, γιατί είναι αυτός που θα καθοδηγήσει τον ιδιοκτήτη.

### ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Τα νεογέννητα πρέπει να μένουν σε χώρο με χαμηλό φωτισμό, καθαρό, ζεστό και χωρίς ρεύματα<sup>6</sup>. Για την προστασία από τα ρεύματα αέρα και τον έντονο φωτισμό, τα νεογέννητα πρέπει να τοποθετούνται σε φωλιά με ψηλά

<sup>1</sup> Κλινική Μαιευτικής και Αναπαραγωγής,

<sup>2</sup> Χειρουργική Κλινική, Τμήμα Κτηνιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τ.Θ. 199, 431 00 Καρδίτσα.

Ημερομηνία υποβολής: 11.04.2001

Ημερομηνία εγκρίσεως: 06.02.2002

<sup>1</sup> Department of Obstetrics and Reproduction,

<sup>2</sup> Department of Surgery, Veterinary Faculty, University of Thessaly, P.O. Box 199, GR-431 00 Karditsa, Greece

Submission date: 11.04.2001

Approval date: 06.02.2002

**Πίνακας 1.** Φυσιολογική θερμοκρασία σώματος κουταβιών και γατιών<sup>22</sup>.

Ηλικία (ημέρες)	Θερμοκρασία σώματος (°C)
1	33,3-36,1
2	35,0-36,7
5	35,5-36,7
14	36,1-36,7
21	36,7-37,2
28	37,2-38,3

τοιχώματα, όπως ένα χαρτοκιβώτιο ή μια πλαστική λεκάνη, πάνω από την οποία τοποθετείται ύφασμα (Εικόνα 1), το οποίο επιτρέπει την επιθεώρησή τους και τη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας<sup>1</sup>. Στο δάπεδο τοποθετείται απορροφητικό υλικό, το οποίο μπορεί να καθαρίζεται εύκολα ή να αντικαθίσταται, ώστε ο χώρος να διατηρείται καθαρός. Ωστόσο, η συχνή αντικατάσταση του υλικού αυτού πρέπει να αποφεύγεται, επειδή απομακρύνει τη μυρωδιά της φωλιάς, η οποία δίνει στα νεογνά το αίσθημα της ασφάλειας<sup>3</sup>. Για μεγάλοςωμα κουτάβια ή για μεγάλο αριθμό ζώων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στρώμα εφημερίδων, οπότε είναι εύκολη η απομάκρυνση των επάνω φύλλων όταν αυτά λερωθούν, βαμβακερά υφάσματα ή πετσέτες<sup>6</sup>. Για μικρόσωμα κουτάβια ή γατάκια μπορούν να χρησιμοποιηθούν βαμβακερά υφάσματα, απορροφητικό χαρτί, χάρτινα τραπεζομάντιλα ή παιδικές απορροφητικές πάνες<sup>7</sup>. Στα γατάκια, συνιστάται να αποφεύγεται η χρησιμοποίηση πετσέτας, επειδή σκαλώνουν τα νύχια τους σε αυτή και είναι δυνατό να τραυματιστούν.

Το θερμορρυθμιστικό σύστημα των νεογέννητων αναπτύσσεται προοδευτικά κατά τις πρώτες εβδομάδες της ζωής τους (Πίνακας 1). Το νεογέννητο κουτάβι ή γατάκι έχει πολύ μικρή ποσότητα υποδόριου λιπώδους ιστού, αραιό και κοντό τρίχωμα, λεπτό δέρμα και ελάχιστα ενεργειακά αποθέματα<sup>8,9</sup>, με αποτέλεσμα η θερμοκρασία του σώματός του να επηρεάζεται άμεσα από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Για το λόγο αυτό η θερμοκρασία του περιβάλλοντος των νεογέννητων πρέπει να είναι ιδιαίτερα υψηλή, ιδίως κατά τις πρώτες εβδομάδες (Πίνακας 2). Επισημαίνεται ότι τα μικρόσωμα κουτάβια και τα γατάκια έχουν ανάγκη περιβάλλοντος με μεγαλύτερη θερμοκρασία από ό,τι τα μεγάλοςωμα κουτάβια, επειδή η επιφάνεια του σώματός τους σε σχέση με το βάρος τους είναι αυξημένη, με αποτέλεσμα την αυξημένη απώλεια θερμότητας<sup>6</sup>.

Η θερμοκρασία στη φωλιά πρέπει να διατηρείται σταθερή και να ελέγχεται συχνά με τη βοήθεια θερμομέτρου αναρτημένου στα τοιχώματά της<sup>10</sup>. Η καλύτερη μέθοδος διατήρησης σταθερής θερμοκρασίας συνίσταται στη χρήση ηλεκτρικής θερμοφόρας (Εικόνα 1), η οποία φέρει θερμοστάτη με ένδειξη θερμοκρασίας<sup>1</sup>. Μεταξύ της θερμοφόρας και των νεογέννητων πρέπει να παρεμβάλλεται χονδρό ύφασμα<sup>10</sup>. Είναι προτιμότερο να θερμαίνεται ένα μόνο τμήμα της φωλιάς, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στα νεογέννητα να μετακινούνται σε πιο θερμή ή ψυχρή περιοχή, ανάλογα με τις ανάγκες τους<sup>1</sup>. Η ρύθμιση της θερ-

**Πίνακας 2.** Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος για κουτάβια και γατάκια<sup>21</sup>.

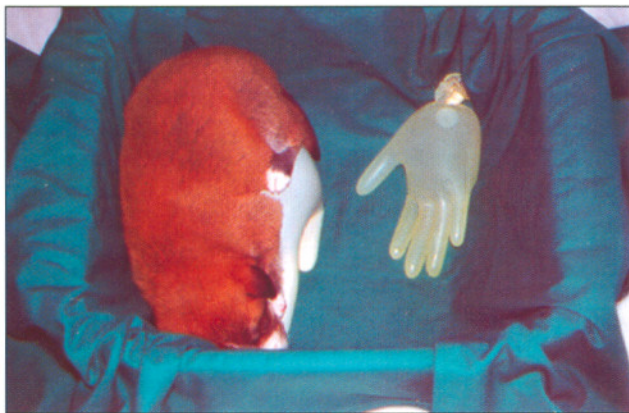
Ηλικία (εβδομάδες)	Θερμοκρασία περιβάλλοντος (°C)
0-1	30-32
2-4	25-30
5	23-25
>5	21-23

**Εικόνα 1.** Φωλιά νεογνού θερμαινόμενη με ηλεκτρική θερμοφόρα.

μοκρασίας της φωλιάς, ιδιαίτερα κατά τις πρώτες επτά ημέρες από τη γέννηση, πρέπει να γίνεται με ακρίβεια, επειδή τα νευρομυϊκά αντανακλαστικά των νεογέννητων δεν είναι αναπτυγμένα, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να απομακρυνθούν από μία πολύ ζεστή περιοχή και συνεπώς να υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος<sup>11</sup>.

Εναλλακτική πηγή θερμότητας είναι η θερμομαντική λάμπα, η απόσταση της οποίας από τα νεογνά ρυθμίζεται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η επιθυμητή θερμοκρασία στο περιβάλλον τους<sup>1</sup>. Πιθανή επιπλοκή αυτής της μεθόδου είναι η αφυδάτωση της επιδερμίδας των νεογνών, η οποία αντιμετωπίζεται με επάλειψη με βαζελίνη. Επιπλέον, σημαντικό μειονέκτημα της μεθόδου είναι η αδυναμία των νεογέννητων να διακρίνουν την ημέρα από τη νύκτα<sup>1</sup>. Για τη θέρμανση της φωλιάς μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν φιάλες γεμάτες με ζεστό νερό, το οποίο πρέπει να ανανεώνεται συχνά, ή χειρουργικά γάντια γεμάτα με ζεστό νερό (Εικόνα 2), τα οποία είναι μαλακά και δίνουν στα νεογέννητα την αίσθηση του δέρματος και επαναθερμαίνονται σε φούρνο μικροκυμάτων<sup>7</sup>.

Εξίσου σημαντική με τη διατήρηση της θερμοκρασίας είναι και η διατήρηση της σχετικής υγρασίας, η οποία πρέπει να κυμαίνεται από 50 έως 60%<sup>12</sup>. Όταν χρησιμοποιείται πηγή ξηρής θερμότητας, η σχετική υγρασία μειώνεται, με αποτέλεσμα την ξήρανση του ρινικού και του στοματικού βλεννογόνου, η οποία προδιαθέτει σε λοιμώξεις της ανώτερης αναπνευστικής οδού<sup>3</sup>. Η τοποθέτηση δοχείου με νερό κοντά στη θερμομαντική πηγή εξασφαλίζει ικανοποιητική σχετική υγρασία, με αποτέλεσμα τη διατήρηση της υγρασίας των βλεννογόνων<sup>10</sup>.



Εικόνα 2. Φωλιά νεογνού θερμαινόμενη με χειρουργικά γάντια

## ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### Είδος τροφής

Η ιδανική τροφή για τα νεογνήματα είναι το γάλα της μητέρας τους<sup>6</sup>. Κατά τις πρώτες 36 ώρες ειδικότερα, οι οποίες είναι και οι πιο κρίσιμες, τα νεογνήματα πρέπει να λάβουν πρωτόγαλα<sup>9</sup>. Ζώα τα οποία δε λαμβάνουν πρωτόγαλα, είναι περισσότερο ευπαθή σε διάφορα λοιμώδη νοσήματα και έχουν λιγότερες πιθανότητες επιβίωσης<sup>3,6</sup>. Όταν τα νεογνήματα δεν έχουν πρόσβαση στο μητρικό γάλα, πρέπει να τους χορηγείται υποκατάστατο γάλακτος, μέχρι το πεπτικό σύστημα και το σύστημα μεταβολισμού τους να ωριμάσουν, ώστε να μπορούν να λάβουν στερεά τροφή<sup>1</sup>.

Η σύσταση του υποκατάστατου γάλακτος πρέπει να πλησιάζει όσο το δυνατό περισσότερο αυτή του γάλακτος της σκύλας ή της γάτας κατά περίπτωση<sup>12</sup>. Στο εμπόριο κυκλοφορούν πολλά υποκατάστατα γάλακτος τα οποία έχουν παρασκευαστεί ειδικά για κουτάβια και γατάκια. Εναλλακτικά, μπορεί να παρασκευαστεί υποκατάστατο γάλακτος από τον ιδιοκτήτη. Η βάση για όλα τα υποκατάστατα γάλακτος είναι το γάλα αγελάδας, το οποίο όμως έχει διαφορετική σύσταση από αυτή του γάλακτος της σκύλας και της γάτας (Πίνακας 3). Το γάλα της σκύλας παρέχει στα κουτάβια μεγάλη ποσότητα ενέργειας, με κύρια ενεργειακή πηγή τα λιπίδια, ενώ στο γάλα της γάτας πηγές ενέργειας είναι η λακτόζη και τα λιπίδια. Το γάλα της αγελάδας, σε σύγκριση με αυτό της σκύλας και της γάτας, είναι ελλειμματικό σε ενέργεια και πρωτεΐνες και, όσον αφορά τη σκύλα, και σε λιπίδια. Επιπλέον, η λακτόζη, η οποία βρίσκεται στο αγελαδινό γάλα σε μεγάλη περιεκτι-

κότητα, προκαλεί διάρροια στα κουτάβια και στα γατάκια<sup>1</sup>. Το συμπυκνωμένο αγελαδινό γάλα χωρίς προσθήκη ζάχαρης (τύπου εβαπορέ) έχει σύσταση, η οποία πλησιάζει εκείνη του γάλακτος της σκύλας και της γάτας, εξακολουθεί όμως να έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε λακτόζη<sup>2</sup>. Οι συνταγές για την παρασκευή υποκατάστατου γάλακτος σκύλας ή γάτας στο σπίτι, έχουν ως βάση το ωπό ή συμπυκνωμένο αγελαδινό γάλα, το οποίο εμπλουτίζεται με λίπος, πρωτεΐνες και βιταμίνες με την προσθήκη π.χ. κρόκου αυγού, γιαούρτης ή καλαμποκέλαιου. Η παρασκευή τέτοιου είδους γάλακτος απαιτεί κόπο και χρόνο. Επιπλέον, το τελικό προϊόν δεν έχει σταθερή σύσταση, δεν καλύπτει πλήρως τις διατροφικές ανάγκες των νεογνών και είναι πιθανό να είναι επιμολυσμένο. Τέλος, δεν είναι σπάνια η εκδήλωση πεπτικών διαταραχών ως αποτέλεσμα κατανάλωσης τέτοιου γάλακτος<sup>12,13</sup>. Είναι συνεπώς προτιμότερη η χρησιμοποίηση βιομηχανοποιημένων υποκατάστατων γάλακτος, σε υγρή μορφή ή σε σκόνη. Τα αποστειρωμένα αυτά προϊόντα μοιάζουν περισσότερο με το γάλα της σκύλας και της γάτας, έχουν σταθερή σύσταση και έχουν δοκιμαστεί σε μεγάλο αριθμό νεογνών. Πρέπει όμως να τηρούνται με σχολαστικότητα οι οδηγίες του παρασκευαστή και να καθαρίζονται με επιμέλεια τα σκεύη τα οποία χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία και τη χορήγησή τους στα νεογνήματα<sup>14</sup>.

Όταν το υποκατάστατο γάλακτος είναι σε μορφή σκόνης, καλό είναι να παρασκευάζεται ποσότητα αρκετή για 48 ώρες, η οποία διατηρείται σε θερμοκρασία 4 °C. Πριν από κάθε χορήγηση, το παρασκεύασμα ανακινείται καλά και θερμαίνεται σε θερμοκρασία 38 °C<sup>12</sup>. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χορηγείται υποκατάστατο γάλακτος σε υποθερμικό νεογνό, καθόσον το πεπτικό σύστημά του δε λειτουργεί<sup>15</sup>. Τα υποθερμικά νεογνά αρχικά αναθερμαίνονται με αργό ρυθμό (εντός μιας έως τριών ωρών) μέχρι να αποκτήσουν τη φυσιολογική για την ηλικία τους θερμοκρασία, και στη συνέχεια τούς χορηγείται το υποκατάστατο γάλακτος<sup>16</sup>.

Τα κουτάβια και τα γατάκια απογαλακτίζονται σε ηλικία τριών έως τεσσάρων εβδομάδων<sup>17</sup>, με την προσθήκη στο υποκατάστατο γάλακτος προοδευτικά αυξανόμενης ποσότητας χυλού απογαλακτισμού ή κροκέτας απογαλακτισμού, η οποία έχει μετατραπεί σε χυλό ύστερα από διαβροχή της με τριπλάσια ποσότητα νερού<sup>12</sup>. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανθρώπινη βρεφική τροφή με βάση το κρέας. Μόλις αρχίσει η χορήγηση της ημιστερεάς τροφής, πρέπει να αρχίσει και χορήγηση νερού<sup>15</sup>.

Πίνακας 3. Μέση σύνθεση του γάλακτος της αγελάδας, της σκύλας και της γάτας<sup>1,2,22</sup>.

Ζωικό είδος	Ξηρά ουσία <sup>α</sup>	Πρωτεΐνες <sup>β</sup>	Λακτόζη <sup>β</sup>	Λιπίδια <sup>β</sup>	Μεταβολιστέα ενέργεια <sup>γ</sup>
Αγελάδα	11,9	25,6	38,7	29,9	0,66
Σκύλα	24	33	17	41	1,35
Γάτα	18,5	40	27	28	1,06

α: % γάλακτος, β: % ξηράς ουσίας, γ: Kcal/ml γάλακτος.



**Πίνακας 4.** Φυσιολογικές ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες κουτάβιων και γατιών<sup>23</sup>.

Ηλικία (εβδομάδες)	Ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες (Kcal/g σ.β.)
1	0,13-0,20
2	0,15-0,22
3	0,18-0,28
4	0,20-0,30

σ.β.: σωματικό βάρος.

### Ποσότητα τροφής

Η ποσότητα της τροφής που χρειάζονται τα κουτάβια και τα γατάκια εξαρτάται κυρίως από την ενεργειακή της αξία. Η τροφή πρέπει να παρέχει την αναγκαία ενέργεια στα νεογέννητα (Πίνακας 4) και, επιπλέον, να τα χορταίνει χωρίς να τους προκαλεί γαστρικό φόρτο.

Υπό ιδανικές συνθήκες, η περιεκτικότητα του υποκατάστατου γάλακτος σε ενέργεια πρέπει να κυμαίνεται από 1 έως 1,3 Kcal/ml, οπότε είναι παραπλήσια με αυτή του γάλακτος της σκύλας και της γάτας<sup>19</sup>. Εάν το υποκατάστατο γάλακτος περιέχει λιγότερη ενέργεια, απαιτείται χορήγηση μεγαλύτερης ποσότητάς του, οπότε τα αποτελέσματα είναι η επιβάρυνση των ανώριμων νεφρών των νεογέννητων, λόγω της περίσσειας των λαμβανομένων υγρών, και η αναγωγή και ο έμετος, εξαιτίας της εισροής μεγάλης ποσότητας τροφής στο μικρής χωρητικότητας στόμαχό τους. Όμως, και ένα υποκατάστατο γάλακτος με περισσότερη από την απαιτούμενη ενέργεια προκαλεί πεπτικές διαταραχές και ιδιαίτερα διάρροια. Η απαιτούμενη ενέργεια διαφέρει ανάλογα με την ηλικία του νεογνού και κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα για το σκύλο και τη γάτα (Πίνακας 4).

Η απαιτούμενη ημερήσια ποσότητα ενός υποκατάστατου γάλακτος (ml) τυχαίας ενεργειακής αξίας μπορεί να υπολογιστεί με βάση τον τύπο:

$$\text{Ημερήσια ποσότητα γάλακτος (ml)} = \frac{\text{Ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες (Kcal/g σ.β.)} \times \text{σ.β. (g)}}{\text{Περιεκτικότητα γάλακτος σε ενέργεια (Kcal/ml)}}$$

όπου: \* όπως ορίζονται στον πίνακα 4 και σ.β.: σωματικό βάρος.

Εφόσον όμως χρησιμοποιείται υποκατάστατο γάλακτος με ενέργεια η οποία κυμαίνεται από 1 έως 1,3 Kcal/ml, η απαιτούμενη ημερήσια ποσότητά του είναι αυτή η οποία δίδεται στον Πίνακα 5.

Κατά τα τρία πρώτα γεύματα χορηγείται ελάχιστη ποσότητα υποκατάστατου γάλακτος στο νεογέννητο προκειμένου να το συνηθίσει. Η χορηγούμενη ανά γεύμα ποσότητα αυξάνεται σταδιακά<sup>12</sup> και, λόγω της μικρής χωρητικότητας του στομάχου τους, κυμαίνεται από 10 έως 20 ml για τα κουτάβια και από 3<sup>\*</sup> έως 10 ml για τα γατάκια<sup>11,8</sup>. Προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι η χορηγούμενη ποσότητα υποκατάστατου γάλακτος είναι επαρκής, το νεογνό ζυγίζεται δύο φορές την ημέρα κατά τις δύο πρώτες εβδομάδες, μία φορά την ημέρα κατά την τρίτη και τέταρτη ε-

**Πίνακας 5.** Συνιστώμενη ημερήσια ποσότητα υποκατάστατου γάλακτος με ενέργεια 1-1,3 Kcal/ml για κουτάβια ή γατάκια.

Ηλικία (εβδομάδες)	ml γάλακτος ανά 100 g σ.β.
1	13
2	17
3	20
4	22

σ.β.: σωματικό βάρος.

βδομάδα και στη συνέχεια δύο φορές την εβδομάδα<sup>5</sup>. Τις δύο πρώτες ημέρες χορήγησης του υποκατάστατου γάλακτος, το σωματικό βάρος των νεογνών παραμένει στάσιμο ή και μειώνεται, για να αυξηθεί στη συνέχεια με βραδύτερο όμως ρυθμό από ό,τι των νεογνών, τα οποία θηλάζουν. Η ημερήσια αύξηση του σωματικού βάρους για νεογνά τα οποία διατρέφονται με υποκατάστατο γάλακτος, πρέπει να κυμαίνεται από 2 έως 4 g/kg τελικού σωματικού βάρους για τα κουτάβια<sup>12</sup> και από 10 έως 15 g για τα γατάκια<sup>17</sup>. Πάντως, όταν η χορήγηση του υποκατάστατου γάλακτος γίνεται με θήλαστρο, τα κουτάβια και τα γατάκια ρυθμίζουν μόνα τους την προσλαμβανόμενη ποσότητα<sup>1</sup>.

Όταν αρχίζει η χορήγηση στερεάς τροφής, η ημερήσια ποσότητά της πρέπει να υπολογίζεται ανάλογα με τη φυλή και το σωματικό βάρος του νεογνού. Εμπειρικά πάντως, στα κουτάβια χορηγείται όση τροφή μπορούν να καταναλώσουν σε 20 λεπτά, ενώ στα γατάκια χορηγείται τροφή κατά βούληση<sup>20</sup>. Η χορήγηση του ειδικού σιτηρεσίου ανάπτυξης μπορεί να αρχίσει στην ηλικία των 7 έως 8 εβδομάδων για τα κουτάβια και των 8 έως 10 εβδομάδων για τα γατάκια<sup>1</sup>.

### Συχνότητα χορήγησης τροφής

Κατά την πρώτη εβδομάδα της ζωής ενός νεογέννητου, του χορηγείται τροφή κάθε 3 έως 4 ώρες<sup>18</sup>, ώστε αφ' ενός να υπάρχει χρόνος για την πλήρη κένωση του στομάχου του και ταυτόχρονα να του προκαλείται πείνα προκειμένου να δεχτεί το επόμενο γεύμα. Μετά την πρώτη εβδομάδα, η συχνότητα των γευμάτων μειώνεται σταδιακά και την τέταρτη εβδομάδα περιορίζονται σε τέσσερα ή πέντε γεύματα ημερησίως (ιδανικά ένα κάθε 6 ώρες). Μετά τον απογαλακτισμό των κουταβιών και των γατιών, πρέπει να τους παρατίθενται τουλάχιστον τρία γεύματα ημερησίως.

### Τεχνικές διατροφικής υποστήριξης

Μέχρι την ηλικία των 5 ημερών, η χορήγηση του γάλακτος γίνεται με τη βοήθεια σύριγγας (Εικόνα 3), συνήθως των 2 ml<sup>4</sup>. Στη συνέχεια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ειδική για ζώα πλαστική φιάλη με μικρό θήλαστρο (Εικόνα 4)<sup>12</sup>. Εναλλακτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν φιάλη και θήλαστρο για πρόωρα νεογνά ανθρώπου. Πριν από την πρώτη χρήση, η κορυφή του θηλάστρου διατρύπεται με λεπτή πυρακτωμένη βελόνα, ώστε να εξασφαλίζεται ροή του γάλακτος σε σταγόνες<sup>12</sup>.



Εικόνα 3. Χορήγηση τροφής με σύριγγα



Εικόνα 4. Χορήγηση τροφής με θήλαστο



Εικόνα 5. Χορήγηση τροφής με στομαχικό καθετήρα: προσδιορισμός του μήκους του καθετήρα.

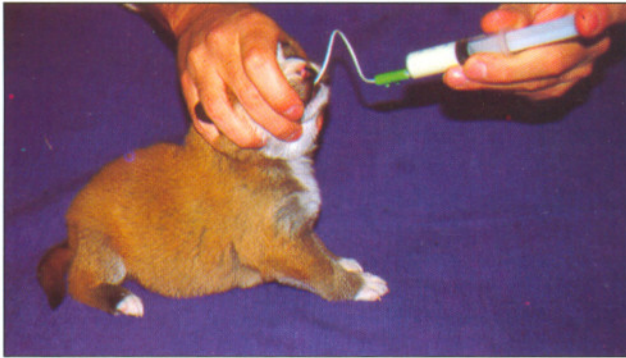


Εικόνα 6. Χορήγηση τροφής με στομαχικό καθετήρα: εισαγωγή του καθετήρα

Για τη χορήγηση του υποκατάστατου γάλακτος, το νεογνό συγκρατείται σε όρθια θέση, παρόμοια με αυτή που λαμβάνει κατά το θηλασμό της μητέρας του (Εικόνα 4). Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να συγκρατείται σε ύπτια στάση, επειδή ο κίνδυνος εισρόφησης είναι μεγάλος. Η φιάλη πρέπει να βρίσκεται σε κατακόρυφη θέση, για την αποφυγή κατάποσης αέρα<sup>1</sup>. Πριν από την τοποθέτηση της θηλής στο στόμα του νεογνού, αυτή πιέζεται ελαφρώς για να εξέλθει μικρή ποσότητα γάλακτος. Από τη στιγμή εκείνη, η φιάλη δεν ξαναπιέζεται, επειδή υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης<sup>12</sup>. Η χορήγηση υποκατάστατου γάλακτος με φιάλη, αν και απλή, είναι χρονοβόρα, ενώ, ορισμένα ζώα δε δέχονται να θηλάσουν και άλλα "πνίγονται". Στις περιπτώσεις αυτές, καθώς και όταν το αντανακλαστικό του θηλασμού δεν είναι ισχυρό ή απουσιάζει, η χορήγηση του υποκατάστατου γάλακτος πρέπει να γίνεται με σύριγγα ή με στομαχικό καθετήρα<sup>12</sup>.

Η χορήγηση υποκατάστατου γάλακτος με στομαχικό καθετήρα είναι γρήγορη, εύκολη και με μικρό κίνδυνο εισρόφησης, εφόσον γίνεται σωστά. Ο καθετήρας πρέπει να είναι από μαλακό υλικό, με διάμετρο 5 Fr για ζώα ελαφρύτερα από 300 g και 8-10 Fr για ζώα βαρύτερα από 300

g<sup>12</sup>, και με μήκος τουλάχιστον ίσο με την απόσταση από το ακρορρίνιο μέχρι την 9η πλευρά του ζώου<sup>1</sup> (Εικόνα 5). Εάν ο καθετήρας είναι πιο μακρύς, σημειώνεται σε αυτόν το επιπλέον μήκος. Το εξωτερικό τοίχωμα του καθετήρα διαβρέχεται με ζεστό νερό. Η κεφαλή του νεογνού συγκρατείται σε φυσιολογική θέση και όχι σε κάμψη ή έκταση, επειδή υπάρχει κίνδυνος εισόδου του καθετήρα στην τραχεία. Μετά από τη διάνοιξη του στόματος ο καθετήρας τοποθετείται επάνω στη γλώσσα και στη συνέχεια προωθείται αργά προς τα πίσω (Εικόνα 6). Συνήθως το νεογνό καταπίνει μόλις ο καθετήρας πλησιάσει στο φάρυγγα, διευκολύνοντας έτσι την είσοδό του στον οισοφάγο<sup>2</sup>. Κατά την είσοδο του καθετήρα στο στομάχο δεν παρουσιάζεται καμία αντίσταση<sup>4</sup>. Ελέγχοντας το μήκος του καθετήρα επιβεβαιώνεται η σωστή τοποθέτησή του, καθώς, εάν υπάρχει αντίσταση πριν από το προκαθορισμένο σημείο, ο καθετήρας έχει εισέλθει στην τραχεία<sup>12</sup>. Μετά από την πλήρη είσοδό του, ο καθετήρας συνδέεται με τη σύριγγα, η οποία περιέχει το υποκατάστατο γάλακτος, η οποία εκκενώνεται μέσα σε δύο λεπτά, ώστε ο στομάχος να προλάβει να διασταλεί για να το χωρέσει (Εικόνα 7). Εάν ο όγκος του υποκατάστατου γάλακτος έχει υπολογιστεί σω-



**Εικόνα 7.** Χορήγηση τροφής με στομαχικό καθετήρα: χορήγηση του γάλακτος

στά, σπάνια προκαλείται αναγωγή. Εάν παρατηρηθεί κάτι τέτοιο, ο καθετήρας αποσύρεται και η χορήγηση τροφής διακόπτεται και δεν επαναλαμβάνεται πριν από την επόμενη προγραμματισμένη χορήγηση<sup>12</sup>.

Από τη στιγμή που τα νεογνά ανοίγουν τα μάτια τους και αρχίζουν να αντιλαμβάνονται το περιβάλλον, αυξάνεται η όρεξή τους για φαγητό<sup>1</sup>. Πριν από κάθε χορήγηση γάλακτος, πρέπει να γίνεται προσπάθεια να γλείψουν γάλα από ένα ρηχό πιάτο. Εάν η ποσότητα που καταναλώνεται με αυτό τον τρόπο δεν είναι αρκετή, συμπληρώνεται με έναν από τους τρόπους που ήδη περιγράφηκαν. Εφόσον τα νεογνά καταναλώνουν πλήρως το γάλα από το ρηχό πιάτο (τα κουτάβια μαθαίνουν γρηγορότερα από τα γατάκια), παύει η χορήγηση του με φιάλη ή καθετήρα. Μετά από δύο ημέρες, προστίθεται στο γάλα στερεά τροφή και ο χυλός που σχηματίζεται γίνεται προοδευτικά πηχότερος, έως ότου αντικατασταθεί από στερεά τροφή. Στην περίπτωση αυτή, απαραίτητη είναι η ταυτόχρονη πρόσληψη νερού από δοχείο<sup>1</sup>.

#### ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΟΥΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΦΟΔΕΥΣΗΣ

Τα αντανάκλαστικά της ούρησης και της αφόδευσης δεν είναι αναπτυγμένα στα νεογέννητα κουτάβια και γατάκια μέχρι την τρίτη εβδομάδα της ζωής τους<sup>21</sup>. Έτσι, προκειμένου αυτά να ουρήσουν και να αφοδεύσουν, η μητέρα τους τα γλείφει στην περιοχή του πρωκτού και στα εξωτερικά γεννητικά όργανα μετά από κάθε γεύμα<sup>11</sup>. Στα ορφανά κουτάβια και γατάκια, η ενέργεια αυτή της μητέρας υποκαθίσταται από την ήπια μάλαξη των περιοχών αυτών με ύφασμα ή με βαμβάκοφορο στειλεό εμποτισμένο με χλιαρό νερό (Εικόνα 8).

#### ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Η ενδεδειγμένη καθαριότητα των νεογνών είναι σημαντική. Οι μάλαξεις της πρωκτικής και περιγεννητικής περιοχής, εκτός του ότι υποβοηθούν την ούρηση και την αφόδευση, συμβάλλουν και στην καθαριότητα της περιοχής. Επίσης, απαιτείται καθάρισμα της κεφαλής με βρεγμένο ύφασμα μετά από κάθε γεύμα, ώστε να απομακρύνεται κάθε ίχνος γάλακτος. Επιπλέον, δύο φορές την εβδομάδα



**Εικόνα 8.** Καθαρισμός νεογνού.

πρέπει να καθαρίζεται ολόκληρο το σώμα του νεογνού με βρεγμένο ύφασμα. Επισημαίνεται ότι η διαδικασία αυτή υποβοηθά και την ανάπτυξη του μυϊκού και του κυκλοφορικού συστήματος<sup>21</sup>. Τέλος, είναι απαραίτητο, μετά από κάθε πλύσιμο, το νεογνό να στεγνώνεται καλά<sup>3</sup>.

#### BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - REFERENCES

1. Monson JW. Orphan rearing of puppies and kittens. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1987, 17:567-576
2. Baines FM. Milk substitutes and the hand rearing of orphan puppies and kittens. *J Small Anim Pract* 1981, 22:555-578
3. Laliberte L. Neonatal and orphan kitten care. In: DE Morrow (ed) *Current Therapy in Theriogenology*, 2nd ed. Saunders, Philadelphia, 1986:821-825
4. England GCW. Obstetric and paediatric nursing of the dog and cat. In: D.R. Lane and B. Cooper (eds) *Veterinary Nursing*. Elsevier, Oxford, 1994:426-430
5. Blunden ST. The neonate: congenital defects and fading puppies. In: G.M. Simpson (ed) *BSAVA Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology*. British Small Animal Veterinary Association, Cheltenham, 1998:143-152
6. Moore PH. Care and management of the neonate. In: G.M. Simpson (ed) *BSAVA Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology*. British Small Animal Veterinary Association, Cheltenham, 1998:155-157
7. Greco SD. The physical examination. In: JD Hoskins (ed) *Veterinary Pediatrics*, 2nd ed. Saunders, Philadelphia, 1995:1-7
8. Jones LR. Antimicrobial therapy in neonates. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1987, 17:577-602
9. Sturgess K. Infectious diseases of young puppies and kittens. In: G.M. Simpson (ed) *BSAVA Manual of Small Animal*

- Reproduction and Neonatology. British Small Animal Veterinary Association, Cheltenham, 1998:159-166
10. Macintire DK. Pediatric intensive care. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1999, 29:971-988
  11. Beaver VB. Behavior development and behavioral disorders. In JD Hoskins (ed) *Veterinary Pediatrics*, 2nd ed. Saunders, Philadelphia, 1995:23-32
  12. Hoskins JD. Pediatric health care and management. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1999, 29:837-852
  13. Bebiak DM, Lawler DF, Reutzel LF. Nutrition and management of the dog. *Vet Clin North Am Small Anim Prac* 1987, 17:531-533
  14. Hoskins JD, Swiderski EC. Neonatal care of puppy, kitten and foal. In: DM McCurvin (ed) *Clinical Textbook for Veterinary Technicians*. Saunders, Philadelphia, 1994:589-599
  15. Lawler DF. Wasting syndromes of young cats. In: J Cain, DF Lawler (eds) *Small Animal Reproduction and Pediatrics*. Ralston Purina, 1991:51-68
  16. Bucheler J. Fading kitten syndrome and neonatal isoerythrolysis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1999, 29:853-870
  17. Hoskins JD. Nutrition and nutritional disorders. In JD Hoskins (ed) *Veterinary Pediatrics*, 2nd ed. Saunders, Philadelphia, 1995:511-524
  18. Lawler DF. Care and diseases of neonatal puppies and kittens. In: RW Kirk (ed) *Current Veterinary Therapy X, Small Animal Practice*. Saunders, Philadelphia, 1989:1325-1333
  19. Grandy JL, Dunlop CI. Anesthesia of pups and kittens. *J Am Vet Med Ass* 1991, 198:1244-1249
  20. Hand MS, Lewis LD, Morris ML. Feeding puppies: common errors, their effects and prevention. *Comp Small Anim Prac* 1987, 9:41-44
  21. Poffenbarger EM, Marjorie C, Ralston S, Olson P. Canine neonatology; part I: physiologic differences between puppies and adults. *Comp Cont Educ Pract Vet* 1990, 12:1601-1609
  22. Gousi AT. *Breeds and Precis of Husbandry of Dogs and Cats*. Thessaloniki, 1992
  23. Case LP, Carey DP, Hirakawa DA. *Canine and Feline Nutrition*. Mosby, St Louis, 1995:223-231

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το ισχύον Καταστατικό καθώς και οι προτάσεις του Δ.Σ. για τροποποιήσεις είναι

α) στην ιστοσελίδα της Ε.Κ.Ε. <http://www.hvms.gr>

β) δημοσιευμένο στον Τόμο 50, Τεύχος 2/1999, σελ. 151.

Αναμένονται προτάσεις για την τροποποίηση του Καταστατικού μέχρι 30 Ιουνίου 2003.