

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 53, No 4 (2002)



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

P. GOULETSOU (Π. ΓΚΟΥΛΕΤΣΟΥ), G. C. FTHENAKIS (Γ. Χ. ΦΘΕΝΑΚΗΣ), A. D. GALATOS (Α.Δ. ΓΑΛΑΤΟΣ)

doi: [10.12681/jhvms.15392](https://doi.org/10.12681/jhvms.15392)

Copyright © 2018, P GOULETSOU, GC FTHENAKIS, AD GALATOS



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### To cite this article:

GOULETSOU (Π. ΓΚΟΥΛΕΤΣΟΥ) P., FTHENAKIS (Γ. Χ. ΦΘΕΝΑΚΗΣ) G. C., & GALATOS (Α.Δ. ΓΑΛΑΤΟΣ) A. D. (2018). Nutritional support and health care of orphan puppies or kittens during the first weeks of life. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 53(4), 345–351. <https://doi.org/10.12681/jhvms.15392>

## 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>3</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>5</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 μεγαλόσωμα 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, χαρτίνα 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 νεογνών 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 νεογνών 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 μεγαλόσωμα 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 νεογνών πρέπει να παρεμβάλλεται χονδρό ύφασμα<sup>10</sup>. Είναι προτιμότερο να θερμαίνεται ένα μόνο τμήμα της φωλιάς, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στα νεογνήνα να μετακινούνται σε πιο θερμή ή ψυχρή περιοχή, ανάλογα με τις ανάγκες τους<sup>1</sup>. Η ρύθμιση της θε-

**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 νεογνών 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 θερμαντική 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 νεογνών 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 νεογνήνα 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 θερμαντική 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 νεογνήτα είναι το γάλα της μητέρας τους<sup>6</sup>. Κατά τις πρώτες 36 ώρες ειδικότερα, οι οποίες είναι και οι πιο κρίσιμες, τα νεογνήτα 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 νεογνήτα 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 νωπό 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 νεογνήτα<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 τους 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 ημστερεάς 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 κουταβιών 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 νεογνήνια (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 νεογνήνων, λόγω της περίσσειας των λαμβανομένων υγρών, και η αναγωγή και ο έμετος, εξαιτίας της εισροής μεγάλης ποσότητας τροφής στο μικρής χωρητικότητας στομάχό 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:

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

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 νεογνήνιο 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 έως 10 ml για τα γατάκια<sup>1,18</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 νεογνήνιου, 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>14</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 θηλάστρο

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 καμιά 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 αντανάκλαστικό 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



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



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

g<sup>12</sup>, και με μήκος τουλάχιστον ίσο με την απόσταση από το ακρορρίνιο μέχρι την 9η πλευρά του ζώου<sup>4</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 πλησιάζει 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 υπάρξει 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>.

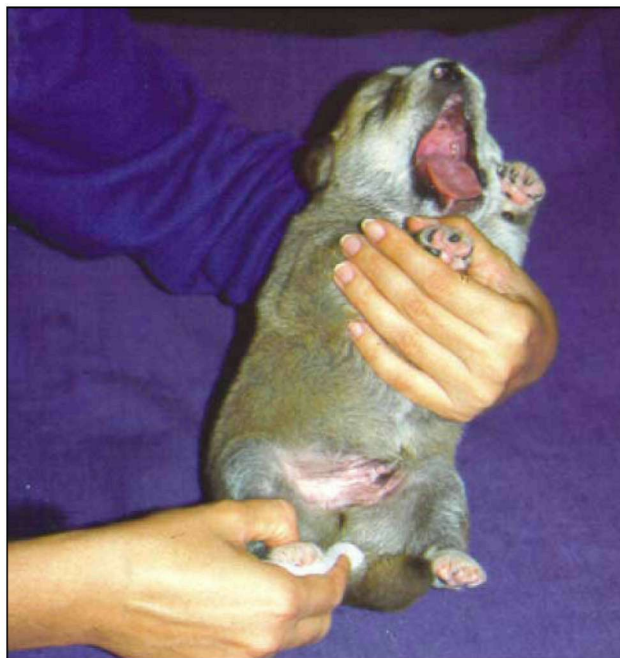
Από τη στιγμή που τα νεογνά ανοίγουν τα μάτια τους και αρχίζουν να αντιλαμβάνονται το περιβάλλον, αυξάνεται η όρεξή τους για φαγητό<sup>1</sup>. Πριν από κάθε χορήγηση γάλακτος, πρέπει να γίνεται προσπάθεια να γλείψουν γάλα από ένα ρηχό πιάτο. Εάν η ποσότητα που καταναλώνεται με αυτό τον τρόπο δεν είναι 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 χορήγησή του με φιάλη ή καθετήρα. Μετά από δύο ημέρες, προστίθεται στο γάλα στερεά τροφή και ο χυλός που σχηματίζεται γίνεται προοδευτικά πηχτότερος, 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 στείλεο εμποτισμένο με χλιαρό νερό (Εικόνα 8).

#### ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Η ενδελεχής καθαριότητα των νεογνών είναι σημαντική. Οι μαλάξεις 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 Repro-*

- duction 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 Pract* 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 Pract* 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