



ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

- ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ
- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ
- ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΑ
- ΠΥΡΕΤΟΣ
- ΥΠΟΘΕΡΜΙΑ

Λ.Β. Αθανασίου

Παθολογική Κλινική, Τμήμα Κτηνιατρικής, Π.Θ.

ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ

Ζωτικά σημεία (TPR)

- Θερμοκρασία
- Σφυγμός
- Αναπνοές



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ - Μέθοδοι

- Απευθυσμένο
- Κόλπος
- Οισοφάγος
- Τυμπανική μεμβράνη
- Κεντρικός ενδοφλέβιος καθετήρας



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ - Θερμόμετρα

Είδη θερμομέτρων

- Υδραργύρου
- Ψηφιακά
- Συνεχούς λήψης και καταγραφής

Προσοχή στον ποιοτικό έλεγχο (QC)



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ



ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ - Διαδικασία

1. **Λίπανση του θερμομέτρου**
2. **Εισαγωγή στο απευθυσμένο**
3. **Επαφή με το βλεννογόνο**
4. **Αναμονή για δύο λεπτά**
5. **Λήψη θερμοκρασίας**
6. **Έξοδος του θερμομέτρου και καθαρισμός για φύλαξη πριν την επόμενη χρήση**



ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ - Χρόνος

- **Χρόνος λήψης θερμοκρασίας**

Αρχή κλινικής εξέτασης

Αυξημένη δραστηριότητα προκαλεί αύξηση θερμοκρασίας

Δακτυλική εξέταση (ή βραχιόνιος) μειώνει θερμοκρασία

Εναλλακτικά θερμοκρασία κόλπου (συχνά μικρότερη)



ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ-Τιμές αναφοράς

Είδος	Φυλή	Ηλικία	T°C
Σκύλος	Μικρόσωμη		38,5 – 39,2
	Μεγαλόσωμη		37,5 – 38,5
		>4 εβδ <έτους	38,5 – 39,2
Γάτα			37,8 – 39,2
Άλογο			37,5 – 38,5
Πώλος		1εβδ-6μήνες	37,5 – 38,9
		< 1εβδ	37,2 – 38,9
Αγελάδα/Ταύρος			37,8 – 39,2
Μόσχος			38,5 – 39,5
Προβατίνα/Κριός			38,5 – 40,0



ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ-Τιμές αναφοράς

Είδος	Φυλή	Ηλικία	T°C
Αμνός			39,0 – 40,0
Κάπρος/Συς			37,8 – 38,5
Χοιρίδιο			38,9 – 40,0
Αίγα			38,6 – 40,2
Ερίφιο			38,8 – 40,2



ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ - Συνθήκες

- Φυσιολογική θερμοκρασία

Ζώο σε ανάπαυση

Συνήθεις συνθήκες θερμοκρασίας-
υγρασίας

Επαρκής αερισμός



ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ - Διακυμάνσεις

Φυσιολογικές διακυμάνσεις:

- Φυλή
- Μέγεθος
(Μικρόσωμα>Μεγαλόσωμα)
- Χρωματισμός δέρματος
(σκουρόχρωμα>ανοιχτόχρωμα)
- Τρίχωμα
(μακρύτριχα με πυκνό τρίχωμα > βραχύτριχα)
- Ηλικία
(Νεαρά>Ενήλικα)
- Γένος
(Θηλυκά (έγκυα)>αρσενικά)



ΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ - Διακυμάνσεις

Φυσιολογικές διακυμάνσεις:

Ώρα της ημέρας

(ενεργά ημέρα → μέγιστη νωρίς απόγευμα
ελάχιστη νωρίς πρωί)

Συνθήκες περιβάλλοντος/ Εποχή έτους

(υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος=υψηλή ζώων)

Άσκηση (αύξηση θερμοκρασίας)

Λήψη τροφής – νερού

Πέψη



ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΑ

Η θερμοκρασία του σώματος υπερβαίνει τα ανώτερα φυσιολογικά όρια.

Μηχανισμοί:

Φυσικοί παράγοντες

Αυξημένη απορρόφηση θερμότητας ή παραγωγή

Ανεπαρκής αποβολή θερμότητας

Δεν υπάρχει φλεγμονή ή λοίμωξη



ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΑ

Συνήθη αίτια

- Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος
- Σπασμοί
- Άσκηση
- Βλάβη στο θερμορυθμιστικό κέντρο του υποθαλάμου
- Αφυδάτωση
- Τοξίκωση



ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΑ

Αυξημένη πρόσληψης θερμότητας σε θερμό περιβάλλον επιδεινώνεται από:

- **Υψηλή υγρασία**
- **Άσκηση**
- **Δηλητηρίαση από στρυχνίνη**
- **Παχυσαρκία**
- **Μακρύ/ πυκνό τρίχωμα**
- **Συνωστισμό (σε επίπεδο εκτροφής)**



ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΑ

Συνέπειες υπερθερμίας

- **Αύξηση μεταβολισμού 50%**
- **Μείωση αποθεμάτων γλυκογόνου ήπατος**
- **Μεταβολισμός ενδογενών πρωτεϊνών**
- **Σοβαρότητα: υπογλυκαιμία, μη πρωτεϊνικής φύσης αζωτούχες ουσίες**



ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΑ

Συνέπειες υπερθερμίας

- Αφυδάτωση, ξηρότητα στόματος
- Ταχύπνοια
- Ταχυκαρδία, μείωση της πίεσης (λόγω αγγειοδιαστολής)
- Ανορεξία



ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΑ vs ΠΥΡΕΤΟΣ

Πυρετός: Πυρετογόνα δρουν στον υποθάλαμο και αυξάνουν τη θερμοκρασία.

Υπερθερμία: Μηχανισμοί μείωσης θερμοκρασίας είναι ανίκανοι να εξισορροπήσουν τους μηχανισμούς παραγωγής.



ΠΥΡΕΤΟΣ

**Σύνδρομο κατά το οποίο η υπερθερμία προκαλείται
από τοξαιμία ή φλεγμονώδεις διεργασίες**

Συνήθη αίτια

- **Βακτήρια**
- **Ιοί**
- **Πρωτόζωα**
- **Μύκητες**



ΠΥΡΕΤΟΣ

Φλεγμονώδης διεργασία

- **Εντοπισμένη**

Απόστημα

Εμπύημα

- **Γενικευμένη**

Βακτηραιμία

Σηψαιμία



ΠΥΡΕΤΟΣ

- **Ανοσολογικής αιτιολογίας**
- **Αλλεργία**
- **Αναφυλαξία**
- **Νέκρωση ιστών**
- **Νεοπλασία**



ΠΥΡΕΤΟΣ

**Αντιμικροβιακή θεραπεία όχι πριν την
αιτιολογική διάγνωση**

Απουσία πυρετού δεν αποκλείει λοίμωξη



ΠΥΡΕΤΟΣ

Συνοδεύεται από:

Μυϊκό τρόμο

Ταχυκαρδία και πολύπνοια

Κατήφεια και ανορεξία

Μειωμένη κινητικότητα γαστρικού περιεχομένου

Μειωμένη παραγωγή ούρων



ΠΥΡΕΤΟΣ

Η σοβαρότητα καθορίζεται ως εξής:

Ελαφρά	1 °C
Μέτρια	1,7–2,2°C
Σοβαρή	2,8–3,3°C



ΥΠΟΘΕΡΜΙΑ

Η θερμοκρασία του σώματος κάτω από τα κατώτερα φυσιολογικά όρια.

- Απώλεια θερμότητας
- Ανεπαρκής παραγωγή θερμότητας



ΥΠΟΘΕΡΜΙΑ – Απώλεια θερμότητας

- Έκθεση σε ψυχρό περιβάλλον
- Ανεπαρκείς αντιδράσεις νεογεννήτων (πρωτόγαλα), ηλικιωμένων
- Μικρή ποσότητα σωματικού λίπους
- Εγκαύματα
- Ανοιχτά τραύματα
- Χορήγηση παγωμένων ορών
- Αναισθητικά φάρμακα, τοξίνες



ΥΠΟΘΕΡΜΙΑ – Μειωμένη παραγωγή

- Τοξίνες (αιθυλενική γλυκόλη, αλκοόλη)
- Αναισθητικά
- Ενδοκρिनοπάθειες (υποθυρεοειδισμός, Addison, Υποπλασία υπόφυσης, Ινσουλίνωμα)
- Διαταραχές του ΚΝΣ
- Καχεξία
- Ακινησία
- Καρδιακή ανεπάρκεια



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Υποθερμία

- Κουβέρτες
- Θερμαντικές λάμπες
- Θερμοφόρες

Υπερθερμία

- Παγοκύστεις
- Θερμοφόρες με παγωμένο υγρό
- IV παγωμένα υγρά
- Παγωμένο διάλυμα περιτοναϊκής διύλησης

**ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΗΝ
ΥΠΕΡΔΙΟΡΘΩΣΗ**

