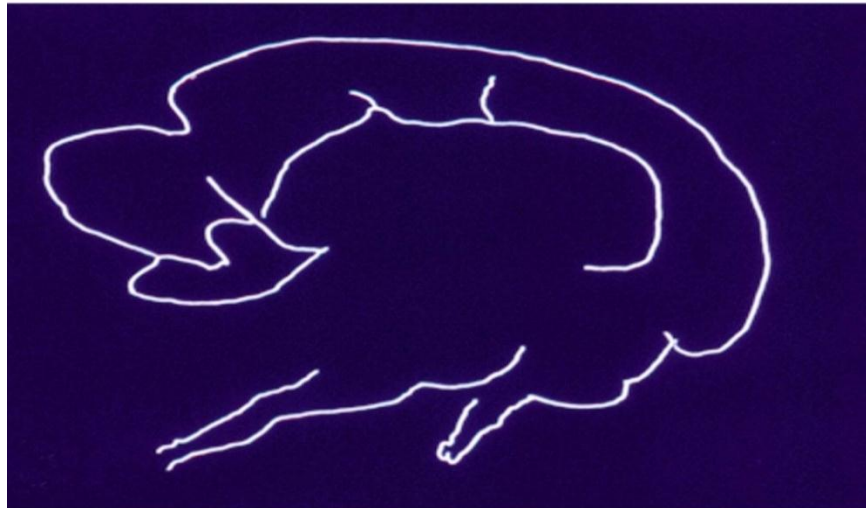
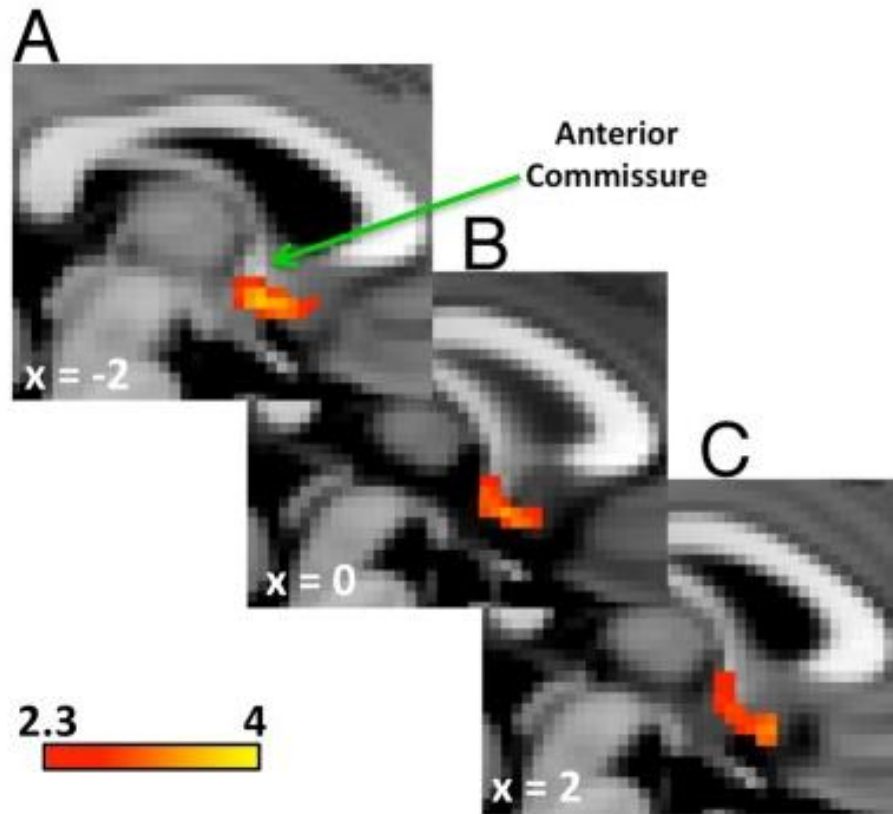


Λειτουργική Ανατομία Υποθαλάμου



Θεοδόσης Καλαματιανός PhD
ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΝΕΥΡΟΑΝΑΤΟΜΙΑ

Προοπτική Περιοχή: “Ο θερμοστάτης” ➤ Λειτουργική Μαγνητική Τομογραφία



(3T) σε ανθρώπους (ολόσωμες στολές που περιέχουν ζεστό νερό)

➤ Ενεργοποίηση της προοπτικής περιοχής (περιλαμβάνει τον έσω προοπτικό πυρήνα) με την άνοδο της θερμοκρασίας σε σημείο εφίδρωσης

➤ Εικόνα συμβατή με την προοπτική περιοχή ως θερμοστάτη & ύπαρξη θερμοευαίσθητων/θερμορυθμιστικών νευρώνων για τη συσχέτιση των θερμικών σημάτων από το δέρμα με αυτά της κυτταρικής/εσωτερικής θερμοκρασίας.

➤ Τοπική ψύξη ή θέρμανση της προοπτικής περιοχής σε πειραματόζωα οδηγεί π.χ σε αύξηση/μείωση θερμοκρασίας σώματος

Farrel et al. Temperature (Austin). 2014;
1: 135–141

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΑΝΑΤΟΜΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ :

ΣΤΟ ΚΡΥΟ:

1. Σήματα απο υποδοχείς (ψυχρό) του δέρματος (1A) καταλήγουν στην Προοπτική Περιοχή μέσω του έξω παραβραχιόνιου πυρήνα στο δικτυωτό σχηματισμό (1B).

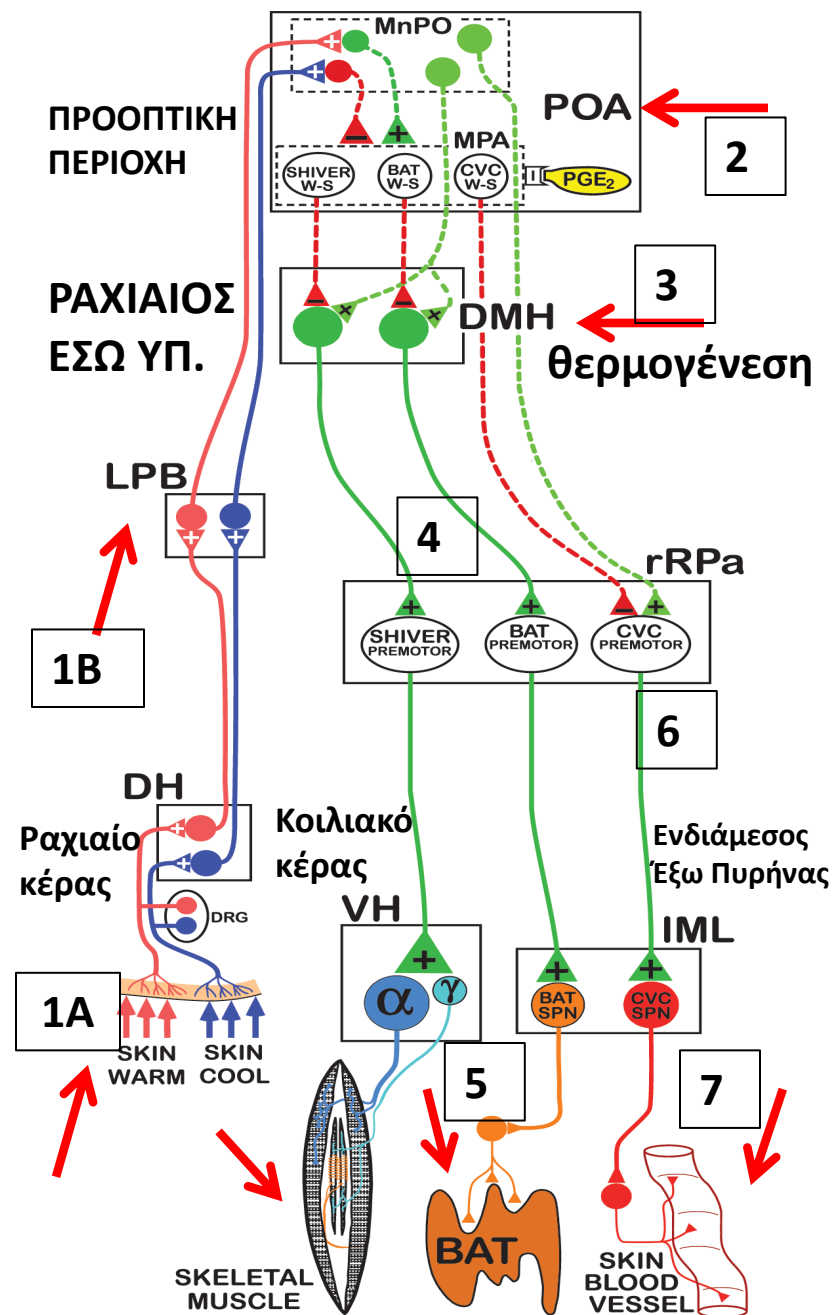
2. Οι θερμοευαίσθητοι νευρώνες της προοπτικής περιοχής απενεργοποιούνται με αποτέλεσμα να ενεργοποιούνται:

3. Νευρώνες του έσω ραχιαίου υποθαλάμου (θερμογενετική περιοχή του υποθαλάμου) οι οποίοι με τη σειρά τους

4. διεγείρουν συμπαθητικούς προκινητικούς νευρώνες του προμήκη με τελικό αποτέλεσμα 5. τη σύσπαση μυών (ρίγος) και τη παραγωγή θερμότητας από το φαιό (καφέ) λίπος.

6. Διέγερση συμπαθητικών προκινητικών νευρώνων του προμήκη από διεγερτικούς νευρώνες της προοπτικής περιοχής με τελικό αποτέλεσμα 7. Την συστολή των αγγείων του δέρματος.

Morrison SF. Central control of body temperature [version 1]. F1000Research 2016, 5:880



ΥΠΟΘΑΛΑΜΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

