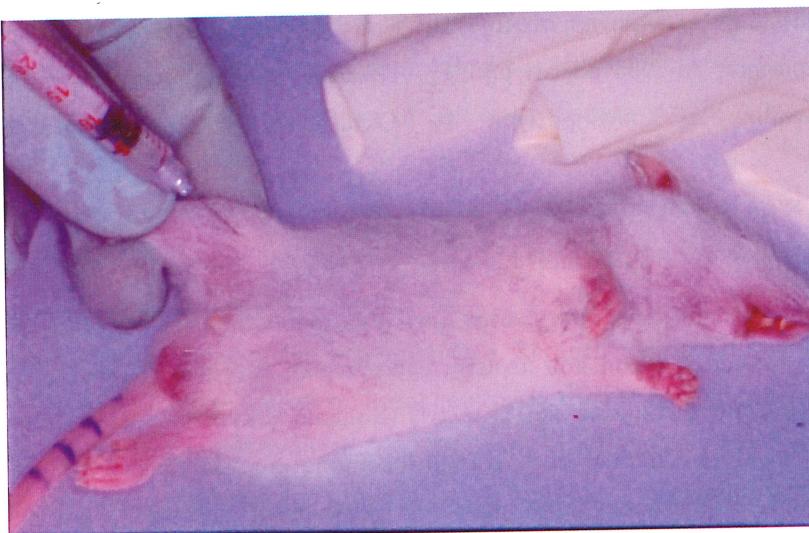


#### IV. Χειρουργική τεχνική.

Στα ζώα που επρόκειτο να χειρουργηθούν (Δεύτερη, Τρίτη και Τέταρτη Ομάδα), μετά την πλήρη αναισθητοποίηση, εντοπιζόταν το ζυγωματικό τόξο με ψηλάφηση της έκφυσης του μασητήρα και γινόταν κάθετη τομή κάτω από το κόχγιο έως το ζυγωματικό τόξο (Εικ. 8 α, β).

Στη συνέχεια, στην Τρίτη και Τέταρτη Ομάδα (ετερόπλευρα και αμφοτερόπλευρα χειρουργημένα πειραματόζωα) μετά από παρασκευή των μαλακών μορίων γινόταν αποκάλυψη του ζυγωματικού τόξου και τομή μικρού τμήματος (2mm) από τη μεσαία μοίρα του, χωρίς να αφαιρείται τμήμα της ζυγωματογναθιαίας ή της ζυγωματοκροταφικής ραφής (Εικ.9, 10). Η τομή και απομάκρυνση του οστού γινόταν με χειρουργική λαβίδα, τα σκέλη της οποίας είχαν απόληξη εύρους 2mm. Λαμβανόταν μέριμνα, έτσι ώστε όλες οι ενέργειες να μη θιγούν τα παρακείμενα ανατομικά μόρια και ακολουθούσε προσεκτική συρραφή της τομής (Εικ. 11). Καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης γινόταν ενστάλαξη φυσιολογικού ορού στον οφθαλμό του ζώου για αποφυγή ξήρανσής του.

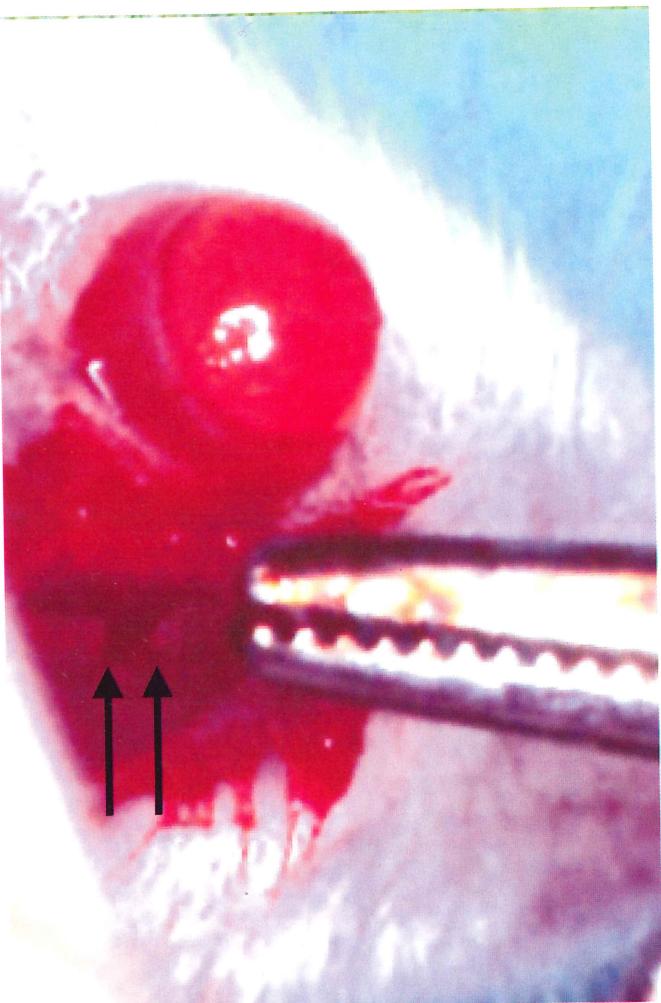
Στη Δεύτερη Ομάδα (εικονικώς χειρουργημένα πειραματόζωα) γινόταν κανονικά η τομή στο τρίχωμα, η παρασκευή των μαλακών μορίων και η αποκάλυψη του τόξου, χωρίς να γίνει εκτομή οστού.



Εικ.7. Τέλεση ενδομυικής ένεσης  
για την αναισθητοποίηση των πειραματόζωων



Εικ. 8α, β. Τέλεση της αρχικής τομής στη περιοχή του ζυγωματικού τόξου.



Εικ. 9. Το ζυγωματικό τόξο μετά από την αφαίρεση  
μικρού τμήματος από την μεσαία μοίρα του.  
→ Κολοβώματα του ζυγωματικού τόξου.



Εικ. 10. Το αφαιρεθέν τμήμα του ζυγωματικού τόξου,  
μεγέθους περίπου 2 mm.



Εικ. 11. Η συρραφή της τομής

## V. Μέθοδος ακτινογράφησης.

Μεγάλη έμφαση δόθηκε στην τεχνική λήψης των ακτινογραφιών, έτσι ώστε οι συνθήκες να είναι σταθερές και επαναλαμβανόμενες με ακρίβεια για όλους τους επίμυες. Είναι γνωστό πως για την ακριβή ακτινογράφηση ενός αντικειμένου χωρίς παραμορφώσεις απαιτείται πλήρης ευθυγράμμιση της εστίας της ακτινοβολίας, του αντικειμένου και του ακτινογραφικού πλακιδίου. Έτσι, για τη λήψη των υπογενειοβρεγματικών και πλάγιων ακτινογραφιών των επιμύων χρησιμοποιήθηκε ειδικός κεφαλοστάτης, ο οποίος κατασκευάσθηκε από τον κ. Κατσαβριά στο Εργαστήριο Ορθοδοντικής του Πανεπιστημίου Αθηνών (Εικ. 12). Ένας παρόμοιος κεφαλοστάτης είχε επινοηθεί και παρουσιασθεί για πρώτη φορά από τον Behrents.(1985)<sup>10</sup> Η τεχνική ακτινογράφησης που ακολουθήθηκε, ήταν η ίδια με αυτή που αναφέρεται από τον Τσολάκη στην Διδακτορική Διατριβή του. (Τσολάκης 1993)<sup>138</sup>

Τα ζώα τοποθετούνταν στον κεφαλοστάτη, αφού είχε προηγηθεί αναισθητοποίησή τους με ενδομυική ένεση υδροχλωρικής κεταμίνης και βρίσκονταν στο βαθύτερο σημείο της νάρκωσης, εντελώς ακίνητα. Η θέση του ζώου ήταν κατακόρυφη και παράλληλη προς το κάθετο τμήμα του κεφαλοστάτη. Χρησιμοποιήθηκε πολύ λεπτό σύρμα για την ανάρτηση του επίμυου από τους τομείς της άνω γνάθου σε ειδική καρφίδα, που εξείχε από το κατακόρυφο στέλεχος της συσκευής. Η ανάρτηση γινόταν σε τέτοιο ύψος, έτσι ώστε οι έξω ακουστικοί πόροι να βρίσκονται στην ίδια ευθεία με τα πλάγια εξαρτήματα, που ήταν ειδικά κατασκευασμένα να εισέρχονται σε αυτούς (Εικ. 13, 14)

Ο ειδικός αυτός κεφαλοστάτης προσαρμοζόταν στον κεφαλοστάτη κεφαλομετρικού ακτινογραφικού μηχανήματος Siemens του εργαστηρίου Ορθοδοντικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Κατ' αυτό τον τρόπο, η απόσταση μεταξύ της πηγής και του ακτινογραφικού πλακιδίου ήταν πάντα η ίδια (180 cm). Η κεφαλή του ζώου ήταν σε επαφή με το ακτινογραφικό πλακίδιο, το οποίο ήταν τοποθετημένο στην ειδική υποδοχή της συσκευής, έτσι ώστε να μειώνεται στο ελάχιστο η παραμόρφωση, η οποία οφείλεται στην απόσταση του ακτινογραφούμενου αντικειμένου από το πλακίδιο.

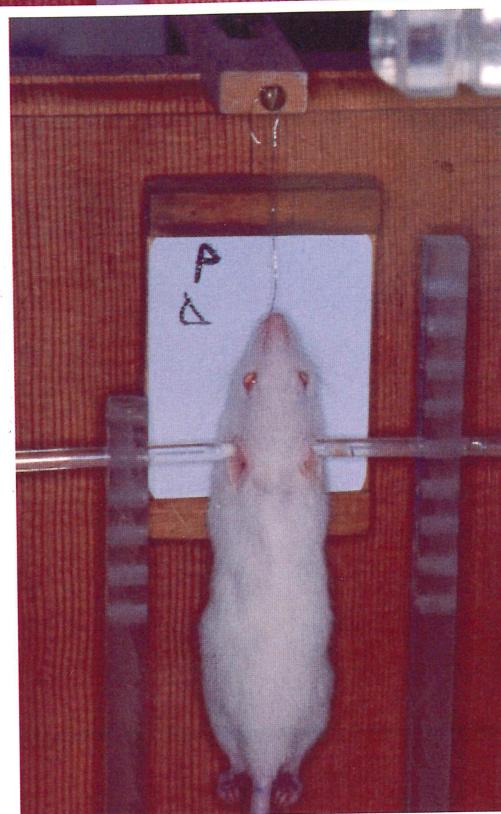
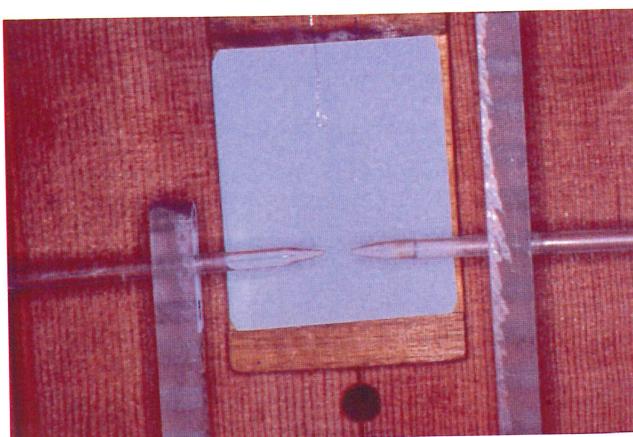
Χρησιμοποιήθηκαν ακτινογραφικά πλακίδια δήξεως (διαστάσεις πλακιδίου 7,5cm x 5,5 cm) της Kodak (Kodak N. Y. Rochester) για τη λήψη των ακτινογραφιών κατά τις προκαθορισμένες χρονικές στιγμές. Ο χρόνος έκθεσης ήταν 1,2 sec και τα στοιχεία ακτινοβολίας 20 milliamperes και 80 kilovolts. Οι συνθήκες λήψης ήταν σταθερές για όλες τις ομάδες και ανεξάρτητες από τη χρονική στιγμή του πειράματος.

Η εμφάνιση όλων των ακτινογραφικών πλακιδίων έγινε με σταθερό χρόνο παραμονής τους στα εμφανιστικά υγρά (Cronex, Du Pont) 2 πρώτα λεπτά και χρόνο στερέωσης 8 λεπτά. Στη συνέχεια οι

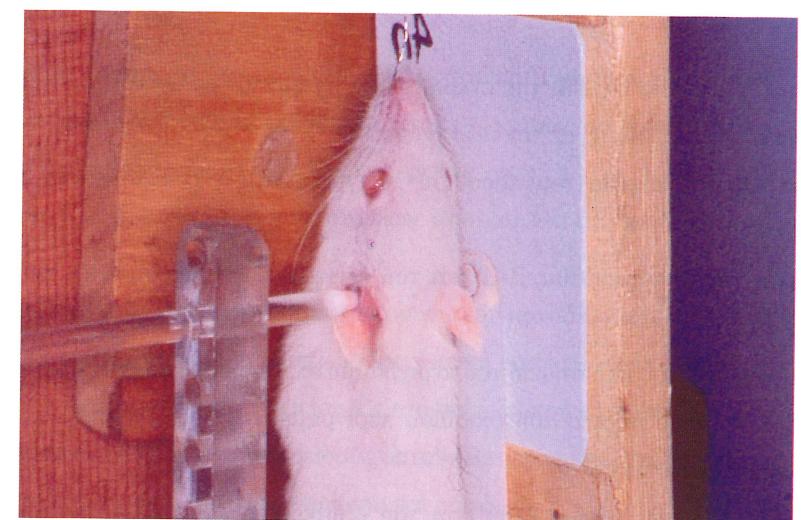
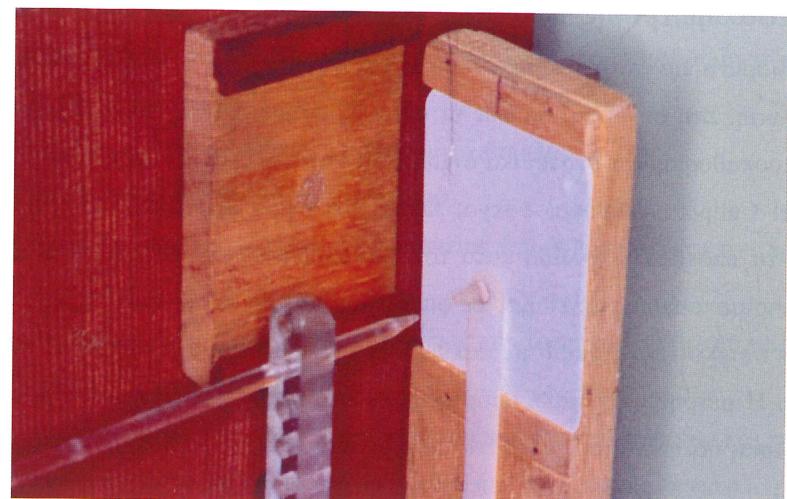
ακτινογραφίες ξεπλένονταν κάτω από τρεχούμενο νερό για 10 λεπτά και στέγνωναν για ένα εικοσιτετράωρο.



Εικ. 12. Ο ειδικός κεφαλοστάτης για την ανάρτηση και την ακτινογράφηση των πειραματοζώων.



Εικ.13 α, β. Το πειραματόζωο αναρτημένο στον ειδικό κεφαλοστάτη, προκειμένου να ληφθεί η ακτινογραφία βάσεως του κρανίου.



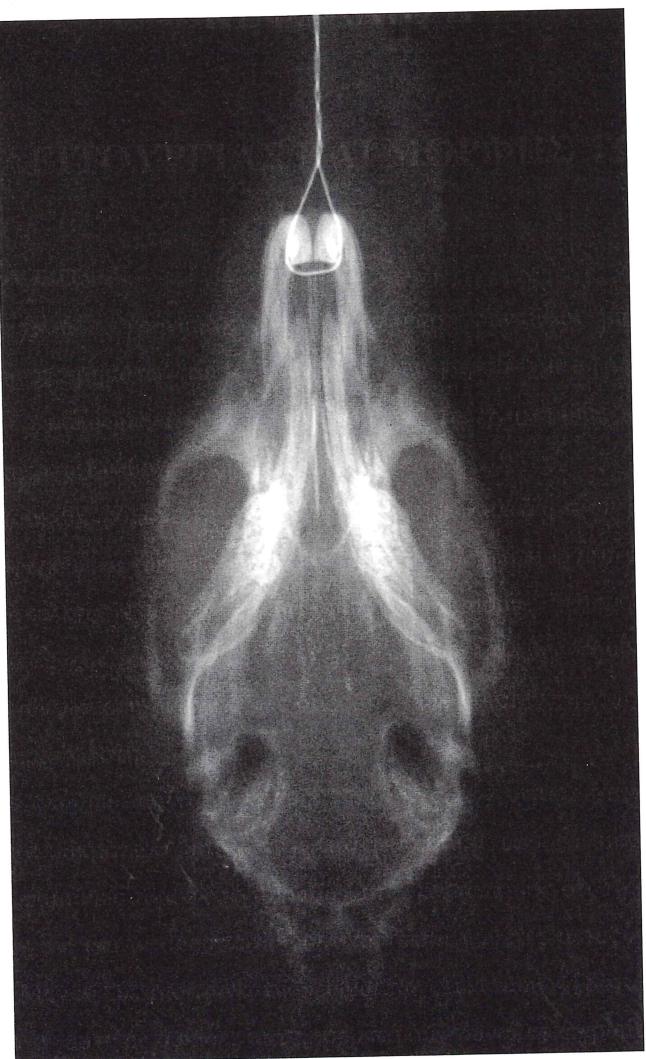
Εικ.14 α, β. Το πειραματόζωο αναρτημένο στον ειδικό κεφαλοστάτη, προκειμένου να ληφθεί η πλάγια ακτινογραφία του κρανίου.



**Εικ. 15.** Τελική ακτινογραφία βάσεως του κρανίου πειραματοζώου μάρτυρα



**Εικ.16.** Τελική ακτινογραφία βάσεως του κρανίου πειραματοζώου που είχε υποστεί ετερόπλευρη εκτομή του ζυγωματικού τόξου.



**Εικ. 17.** Τελική ακτινογραφία βάσεως του κρανίου πειραματοζώου που είχε υποστεί αμφοτετερόπλευρη εκτομή του ζυγωματικού τόξου.

Εικ. 18. Τελική πλάγια ακτινογραφία ευκονικώς γειρουργηθέντος πειραματοζόου.

