

# *Νευροβλάστωμα*

Σοφία Λουκά

3<sup>ο</sup> Έτος

Τμήμα Νοσηλευτικής

Σχολή Επιστημών Υγείας

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

## Ορισμός:

---

Κακοήθες νεόπλασμα το οποίο προέρχεται από αρχέγονα εξωδερμικά κύτταρα (νευροβλάστες) και το οποίο μπορεί να αναπτυχθεί σε οποιοδήποτε μέρος του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στο μυελό των επινεφριδίων. Το νεόπλασμα δίνει πρώιμα μεταστάσεις στο ήπαρ, τους πνεύμονες, τα οστά και τους λεμφαδένες. Η θεραπεία περιλαμβάνει το συνδυασμό της χειρουργικής αντιμετώπισης με τη χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία.

(Χατζηγιάννης)

# Γενικά Χαρακτηριστικά

---

- Μορφή καρκίνου – πρωτόγονα αναπτυσσόμενων κυτταρικών νεύρων
- Όρος νευρο – «τα νεύρα»
- Βλάστωμα αναφέρεται σε έναν καρκίνο που έχει επιπτώσεις σε ανώριμο ή την ανάπτυξη των κυττάρων

*(American Cancer Society, 2008)*

- Κοινό ενδοκρανιακό παιδιατρικό νεόπλασμα
  - Τρίτη κοινή μοχθηρία μετά από όγκους λευχαιμίας και κεντρικών νευρικών συστημάτων.
- 

- Πρώτο έτος ζωής, αποτελεί 50% όλων των όγκων.
- Μπορεί να προκύψει από οπουδήποτε κατά μήκος της συμπονετικής αλυσίδας.
- Διάφορες διαταραχές:
  - η ασθένεια Hirschsprung
  - το εμβρυϊκό σύνδρομο οينوπνεύματος
  - το DiGeorge σύνδρομο
  - η ασθένεια Von Recklinghausen
  - το σύνδρομο Beckwith – Wiedemann.

*(Lacayo et al., 2007)*

## 4 κατηγορίες νευροβλαστώματος

---

- Επινεφρίδιο νευροβλάστωμα
- Εγκεφαλικό νευροβλάστωμα
- Κοιλιακό νευροβλάστωμα
- Θωρακικό νευροβλάστωμα

# Επιδημιολογικά Στοιχεία

---

- Παιδιά <15 ετών
- Συχνότητα εμφάνισης 9,1 ανα εκ.
- Αγόρια > Κορίτσια – 1,1:1,0
- < 5 ετών (Μ.Ο. 2 ετών)
- 70% ήδη Μεταστατική Νόσος
- 6 – 10% καρκίνων Παιδικής ηλικίας
- 15% θανάτων

*(Λαβράνο, 2007 & Wikipedia, 2008)*

## Συσσωρευτική διανομή

/

## Αρχικές Θέσεις

---

- α) <1 έτους 35%,
- β) <2 ετών 50%,
- γ) <4 ετών 75%,
- δ) <10 ετών 90%,
- ε) σπάνια έφηβους και ενήλικους  
(Imbach, 2006)

- Κοιλιά 65%
- Επινεφρίδιο medulla ή συμπονετικά γάγγλια 46%
- Μεταγενέστερο μεσοθωράκιο 15%
- Πυελικό 4%
- Κεφάλι και λαιμό 3%
- Άλλοι 8%
- Σπάνια αρχικός όγκος ανιχνεύσιμος  
(Imbach, 2006)

# Κοινά Συμπτώματα

---

- Απώλεια βάρους
- Πυρετός
- Κοιλιακές διαταραχές
- Οξυθυμία
- Πόνος των κόκκαλων και των ενώσεων
- Το παιδί δεν θα σταθεί επάνω, δεν θα περπατήσει
- Ωχρότητα
- Κόπωση

*(Imbach, 2006)*



# Τοπικά συμπτώματα

---

- Μάτια
- Λαιμός
- Στήθος, μεταγενέστεροι μεσοθωράκιοι και σπόνδυλοι
- Κοιλιά
- ΣΥΚΩΤΙ
- Δέρμα
- Κόκκαλο
- Μυελός των οστών
- Μεταστατικός

*(Imbach, 2006)*

# Διάγνωση

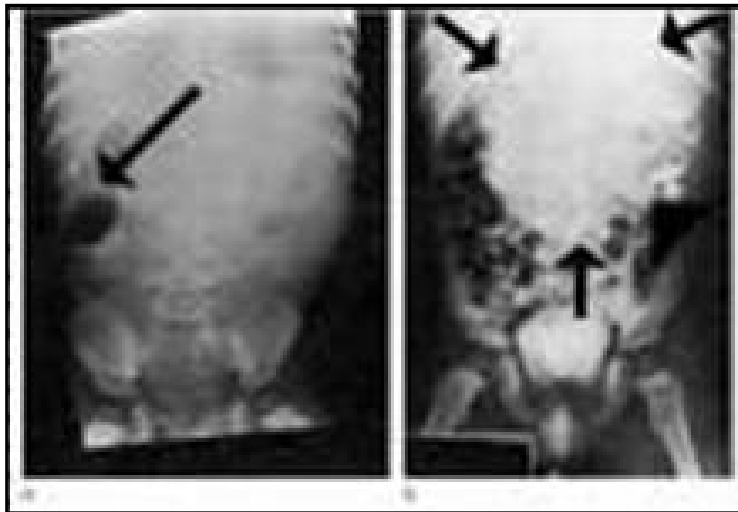
---

- **Εργαστηριακός έλεγχος**

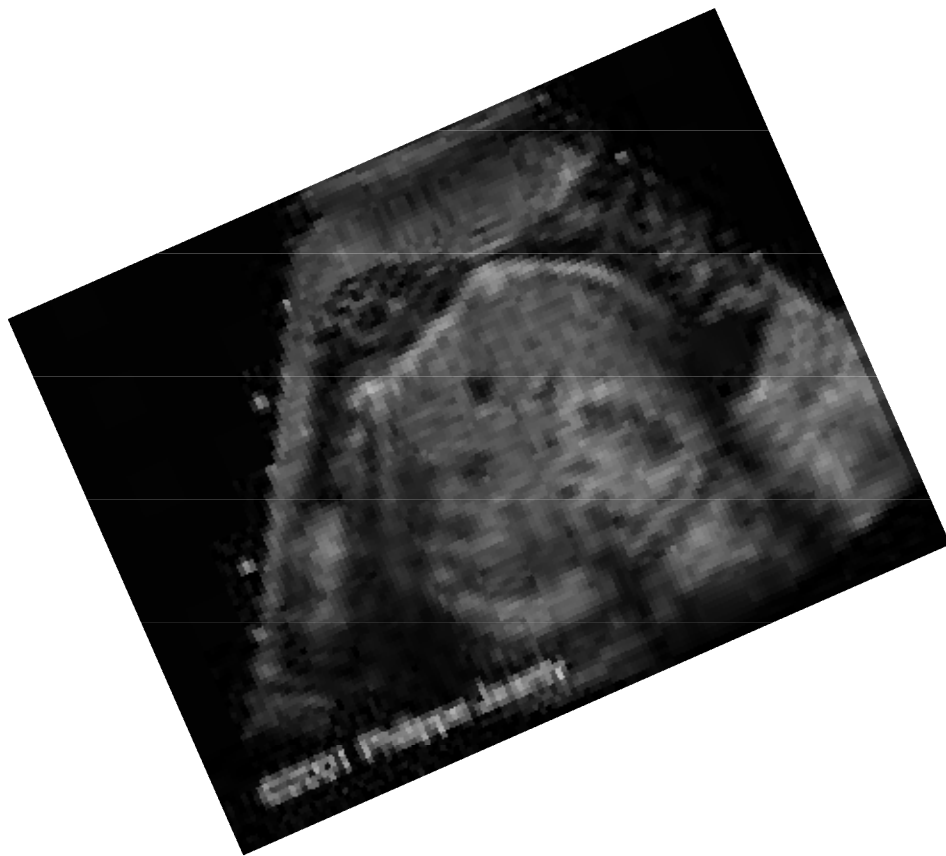
- Έλεγχος ούρων
  - VMA
  - HVA
  - Διϋδρόξυ – φαινυλαλανίνη
  - Μετανεφρίνες
  - Κατεχολαμίνες (D, N)
- Γενική αίματος
- Φερριτίνη
- Δείκτες ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας

*(Λαβράνος, 2007)*

# Απεικόνιση

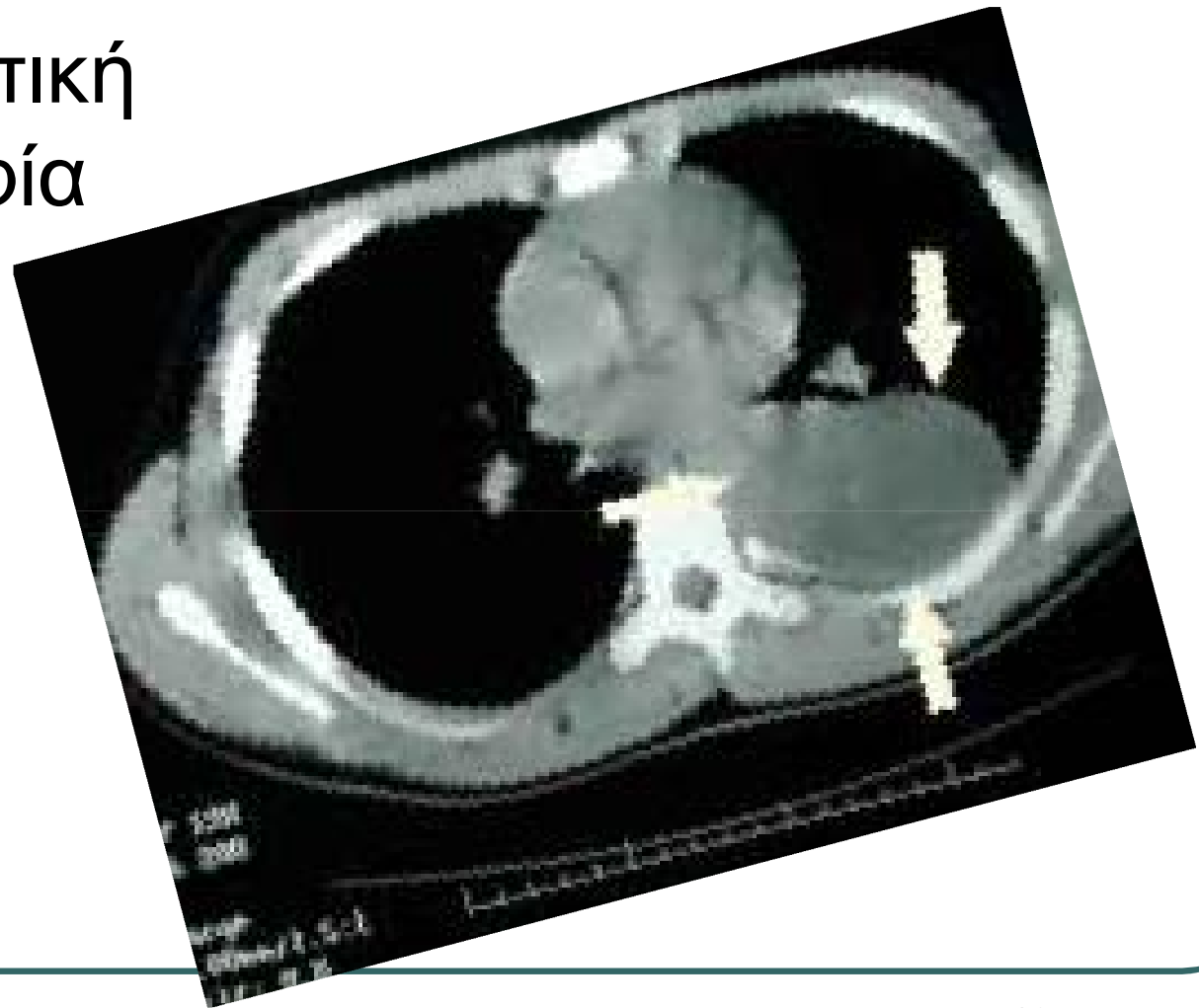


- Απλή Ro κοιλίας: μάζα +/- ασβεστώσεις
- Απλή Ro θώρακος: μάζα ΟΠ. Μεσοθωρακίου



- U/s κοιλίας:  
συμπαγής μάζα,  
ενδεχομένως με  
κυστικά στοιχεία

- 
- Υπολογιστική Τομογραφία





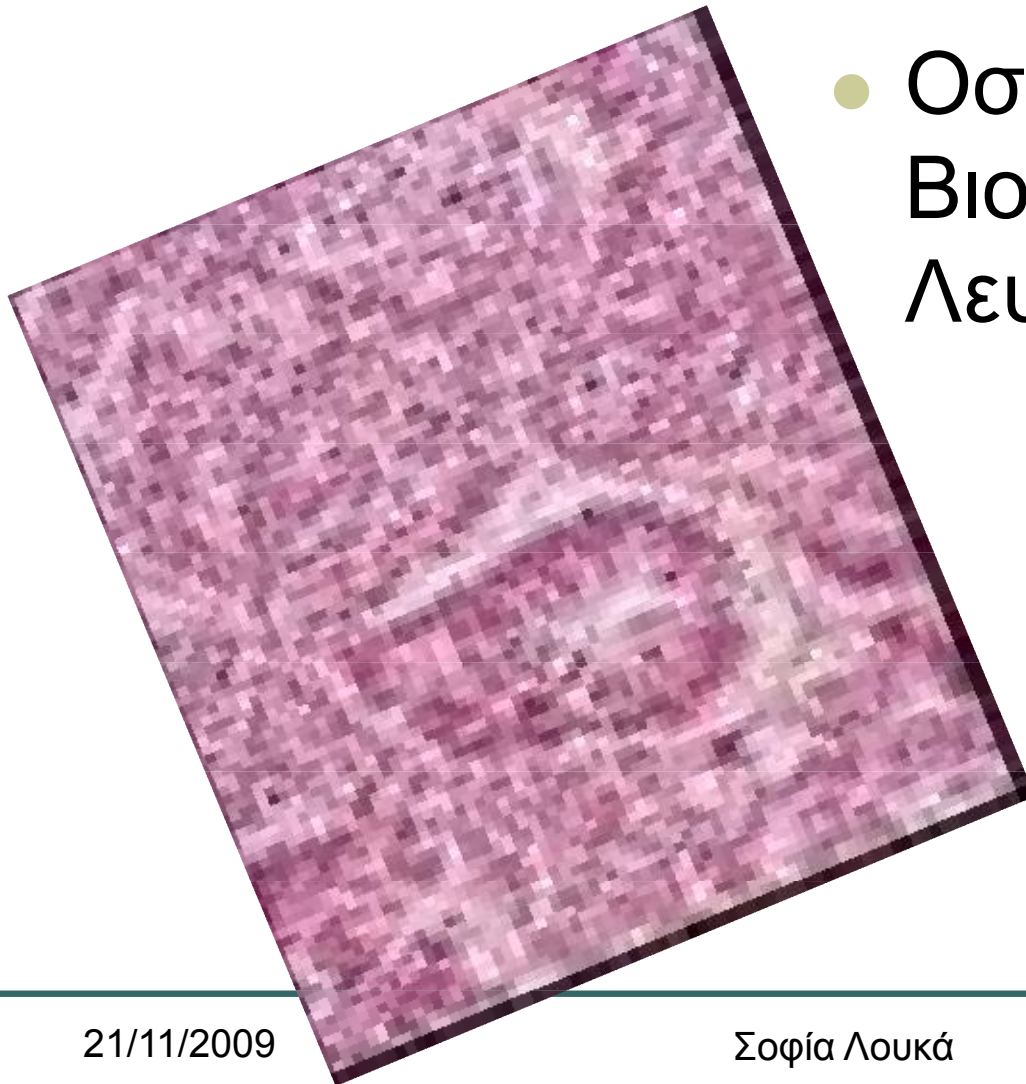
- Μαγνητική Τομογραφία: χρήση Gd για διερεύνηση νευρικού σωλήνα

# Ιστολογική Εξέταση

---

- Κυτταρολογική ή Εξέταση Μυελού (FNA)



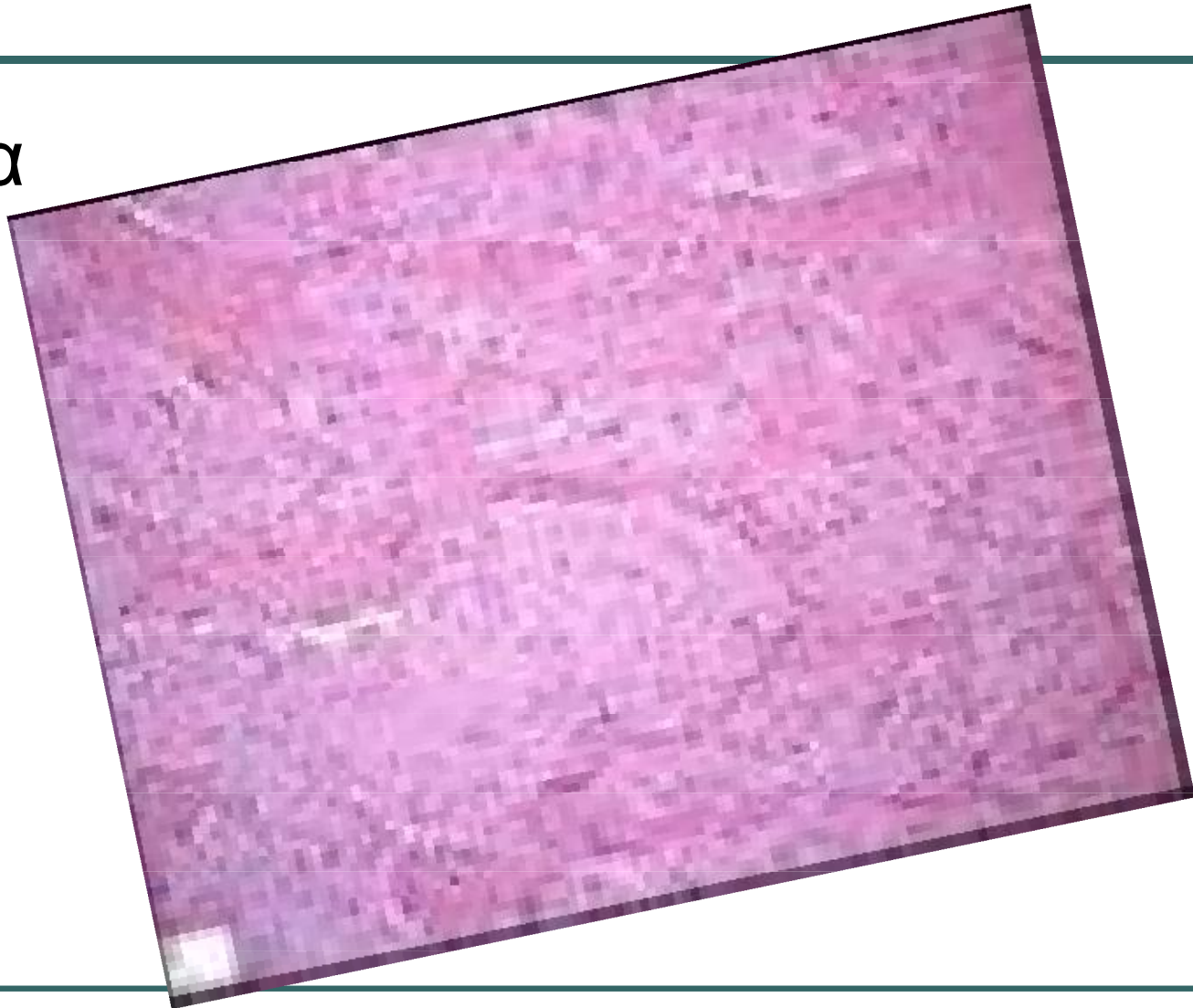


- Οστεομυελική Βιοψία: ΔΔ Οξεία Λευχαιμία



---

- Βιοψία



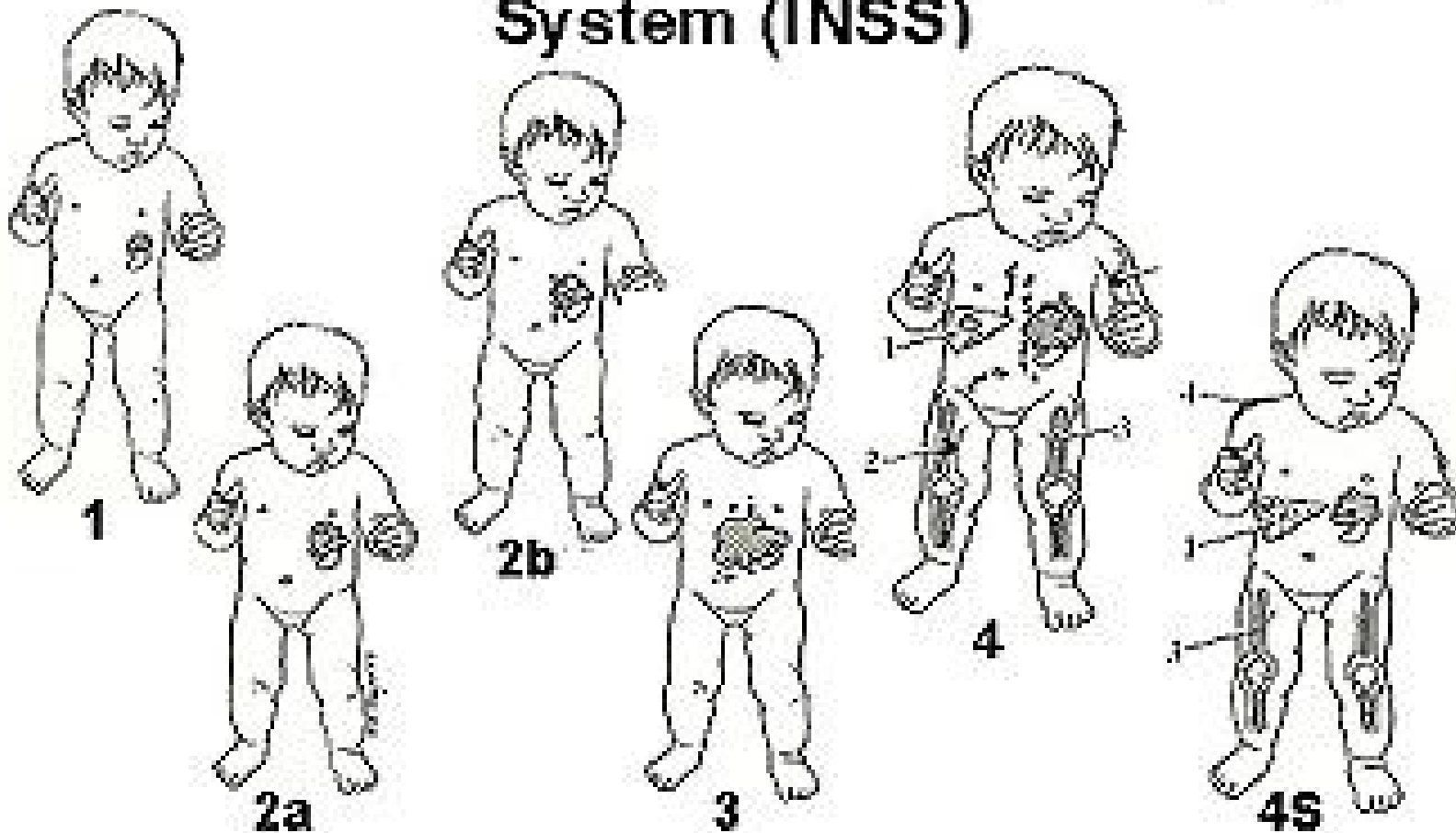
# Πυρηνική Ιατρική

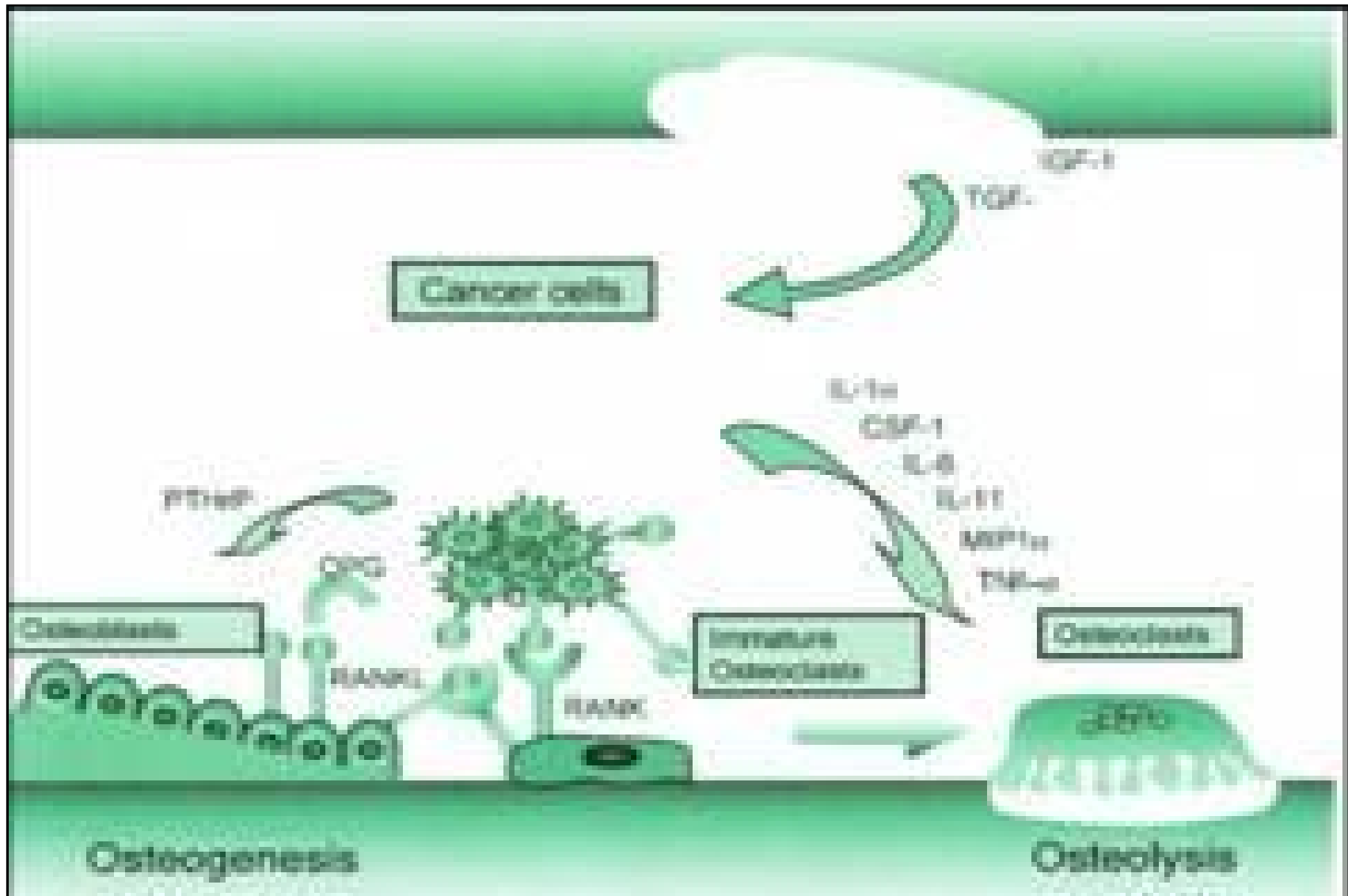
---

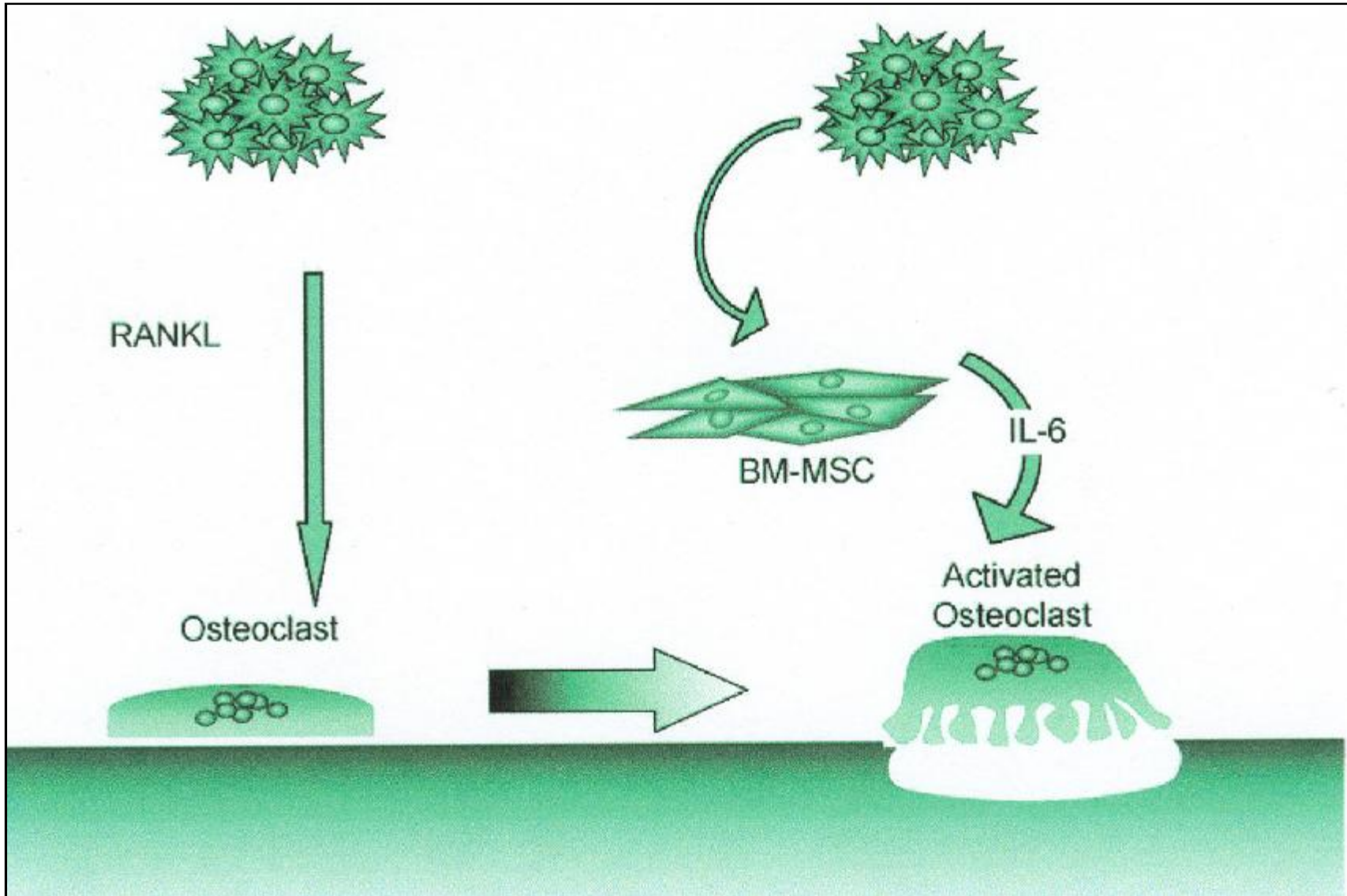
- Σπινθηρογράφημα Οστών
- Tc 99m μεθυλένιο diphosphonate
- Μικρή ευαισθησία στις μεταφύσεις.



# International Neuroblastoma Staging System (INSS)







# Βιβλιογραφία – αναφορές

---

- American Cancer Society, 2008, What is Neuroblastoma? Διαθέσιμο στο: [http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI\\_2\\_4\\_1X\\_What\\_is\\_neuroblastoma\\_31.asp](http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_4_1X_What_is_neuroblastoma_31.asp) (Τελευτ. Πρόσβαση: 9 Φεβρουαρίου 2009)
- Gerald, W. L., 2005, Neuroblastoma (Pediatric Oncology), - Molecular Pathology of Neuroblastic Tumors Based on Genome-wide Expression Analysis, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany
- Χατζηγιάννης Σ. Ι., Ιατρικό Λεξικό, Αγγλοελληνικό – Ελληνοαγγλικό, Εκδόσεις Σταφυλιδη, Αθήνα
- Imbach, P., Kuhne, T., & Arcenci, R., 2006, Pediatric Oncology, A Comprehensive Guide - “Neuroblastoma”, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany
- Λαβράνος Γ. Μ., 2007, Νευροβλάστωμα: Εμβρυολογική Προσέγγιση, Διαθέσιμο στο: [mhtml:file:///C:/Users/Sophia/Desktop/New%20Folder/LAVRANOS-NEUROVLA STWMA\[1\].mht!LAVRANOS-NEUROVLASTWMA1\\_files/frame.htm](mhtml:file:///C:/Users/Sophia/Desktop/New%20Folder/LAVRANOS-NEUROVLA STWMA[1].mht!LAVRANOS-NEUROVLASTWMA1_files/frame.htm), (Τελευτ. Πρόσβαση: 1 Απριλίου 2009)
- [Lacoyo N. J. et al., 2007, Neuroblastoma Διαθέσιμο στο: http://e.medicine.medscape.com/article/988284-overview](http://e.medicine.medscape.com/article/988284-overview), (Τελευτ. Πρόσβαση: 31 Μαρτίου 2009)