

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΣΑΡΚΟΕΙΔΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΟΔΟΣ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΡΑΔΙΟΪΣΟΤΟΠΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΣ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΜΕ TC-99M-PYP ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΕΠΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΟΥ ΑΙΦΝΙΔΙΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ

·
Ιωάννης Αγκομαχαλελής^{1,3}, Γεώργιος Κυριαζής¹, Αλέκος Χουρζαμάνης¹, Νικόλαος Σαλέμ², Δημοσθένης Μπούρος³, Νέστωρ Αγκομαχαλελής¹.

1. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πνευμονολογική Κλινική, Τμήμα Καρδιάς-Πνευμόνων και Εξωτερικό Ιατρείο Σαρκοειδώσεως, Γ.Ν. "Γ. Παπανικολάου" Θεσσαλονίκης.

2. Γενικό Νοσοκομείο «Θεαγένειο» Θεσσαλονίκης, Τμήμα Ραδιοϊσοτόπων.

3. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πνευμονολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

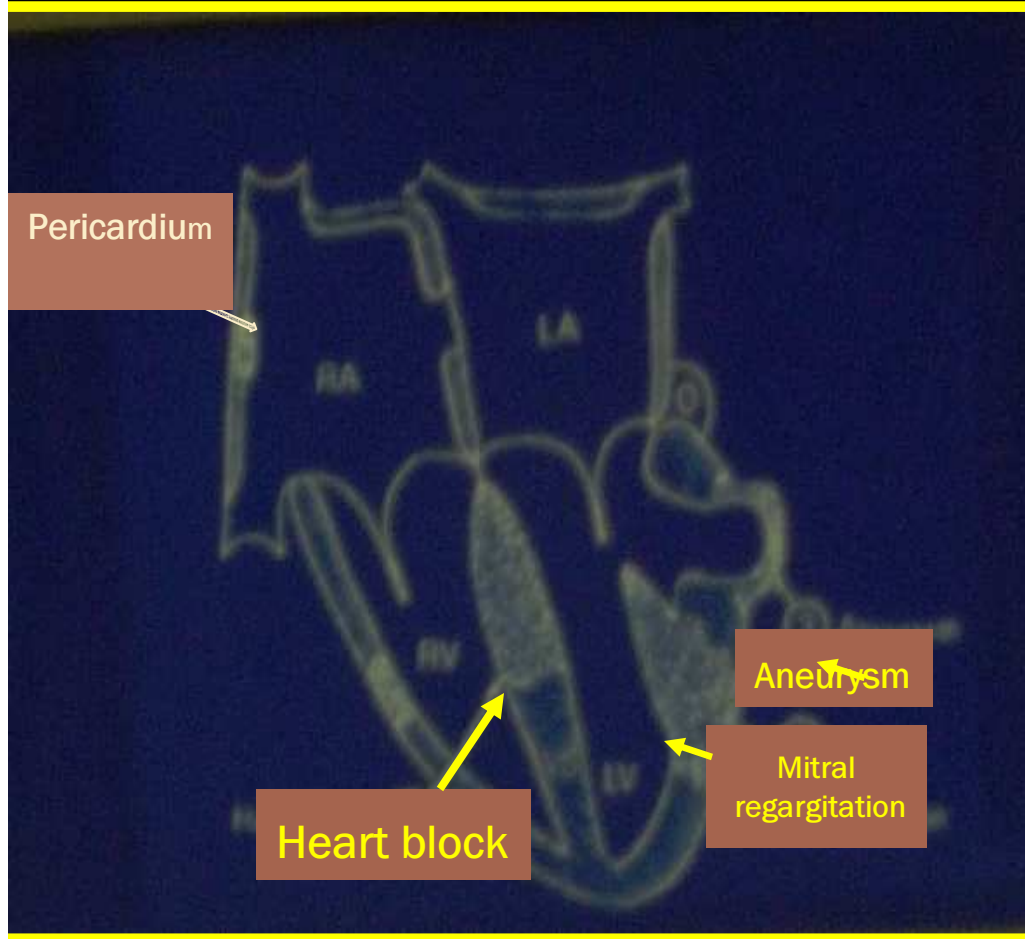
- ✘ Ποσοστό < 5% της πνευμονικής σαρκειδώσεως με συνοδό μυοκαρδιοπάθεια εμφανίζει κλινική υπόνοια καρδιακής νόσου, ενώ ο κίνδυνος αιφνιδίου θανάτου υπερβαίνει το 60%.

ΣΚΟΠΟΣ

- ✘ Η διερεύνηση της πιθανής συνοδού διηθητικής μυοκαρδιοπάθειας στην πνευμονική σαρκοείδωση για την πρόληψη του αιφνιδίου θανάτου.



LOCALIZATION



A) Segmental Infiltration

B) Massive infiltration

- Interventricular septum
- Anterior papillary muscle
- Left ventricular posterior wall
- Right ventricular anterior wall
- Atrial wall
- Pericardium
- Valvular endocardium



CARDIAC SARCOIDOSIS

- **Epidemiology of sarcoid cardiomyopathy**

Japan 50%

North America – Europe <5%

Greece 52-68% ???

- **Manifestations**

1. Granulomatous infiltration of the heart (40,9%) (*Kinney*), mainly the left ventricle (27%) and especially the septum (*Silverman*)
2. Dyskinesia of the basal part of the septum (*McKenna*)
3. Pericardial involvement (19% and 20,7%) (*Kinney and Angomachalelis*)
4. Complete heart block
5. Ventricular arrhythmias
6. Bundle branch blocks
7. Supraventricular arrhythmias
8. Valvular dysfunction
9. Sudden Cardiac Death (65-100%) (*Hugh Flemming*)

ΥΛΙΚΟ

- × 178 ασθενείς, 56 άνδρες και 122 γυναίκες, μέσης ηλικίας 47,8 έτη, μεταξύ 278 περιπτώσεων εγκατεστημένης πνευμονικής σαρκοειδώσεως, διαγνωσθείσης με βιοψία πολλαπλών οργάνων, ερευνήθηκαν για την παρουσία συνοδού κοκκιωματώδους μυοκαρδιοπάθειας.

ΜΕΘΟΔΟΙ

- ✘ Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε κλινική και εργαστηριακή εξέταση, ακτινολογικό έλεγχο και ηχοκαρδιογραφική μελέτη σε διάφορα χρονικά διαστήματα και στάδια της νόσου.
- ✘ Οι μελετηθέντες ασθενείς υποβλήθηκαν περαιτέρω σε ραδιοϊσοτοπική απεικόνιση του μυοκαρδίου με Tc-99m-pyp (face και profile 30,45 και 70 μοίρες)
- ✘ Δύο ώρες μετά την ενδοφλέβια χορήγηση 20 mCi καταγράφηκε η καθήλωση του ισοτόπου στην αριστερή προκάρδια χώρα και ταξινομήθηκε σύμφωνα με την εκατοστιαία διαφορά καθηλώσεως στη δεξιά παραστερνική περιοχή.

Percent bias: σημασία (δοσολογία, βάρος, νεφρική λειτουργία)

ΡΑΔΙΟΪΣΟΤΟΠΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Scanning καρδιάς με Tc-99m-pyp

- ✘ 1) Μεγαλύτερη ευαισθησία
- ✘ 2) Μικρή ημιπερίοδος ζωής
- ✘ 3) Χαμηλό κόστος
- ✘ 4) Απεικονίζει περιοχές κυτταρικής βλάβης
- ✘ 5) Καθλώνεται στους ιστούς 2 hrs μετά την ενδοφλέβια έγχυση 20 mCi (15-25 mCi)
- ✘ 6) Καθλώνεται στο μυοκάρδιο στο O.E.M (πρώτες 4-36 hrs) και συγκεντρώνεται στο περικαρδιακό υγρό (μειονέκτημα)

ΡΑΔΙΟΪΣΟΤΟΠΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

- × Scanning καρδιάς με Ga-67-Citrate
- × 1) Μεγάλη ειδικότητα
- × 2) Μεγάλη ημιπερίοδος ζωής
- × 3) Υψηλό κόστος
- × 4) Απεικονίζει περιοχές ιστικής φλεγμονής
- × 5) Καθηλώνεται στους ιστούς 72hrs μετά την ενδοφλέβια έγχυση 8 mCi (5-15 mCi), οπότε και επιβάλλεται η καταγραφή της καθηλώσεως
- × 6) **Κορυφαίο μειονέκτημα** η παρατεταμένη εκπομπή ακτινοβολίας

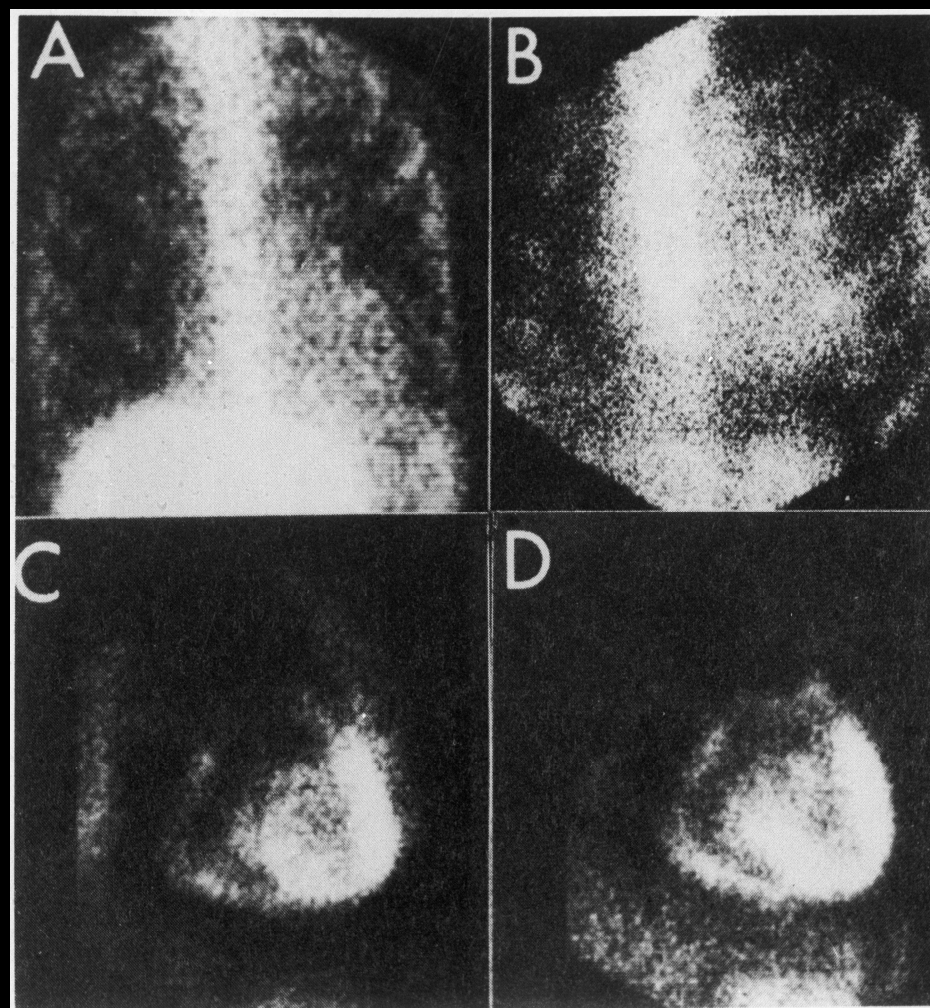
ΡΑΔΙΟΪΣΟΤΟΠΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

- × Scanning καρδιάς με Tl-201
- × 1) Καλή ευαισθησία
- × 2) Μικρή ημιπερίοδος ζωής
- × 3) Χαμηλό κόστος
- × 4) Απεικονίζει ελλείμματα πληρώσεως στην ισχαιμία του μυοκαρδίου και τινες διηθητικές μυοκαρδιοπάθειες (Σαρκοείδωση) μετά έγχυση 1-4 mCi ισοτόπου
- × 5) **Φαινόμενο Reverse Redistribution** στη σαρκοείδωση
- × 6) Απεικονίζει ελλείμματα πληρώσεως σε κυτταρική βλάβη διαμέτρου >2,5 cm στην κατά μέτωπο λήψη (**μειονέκτημα**)

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΜΕ

A. TC-99M-PYP, B. GA-67 CITRATE, C-D. TL-201

FORMAN MB, CHEST 1983, 83: 578-580

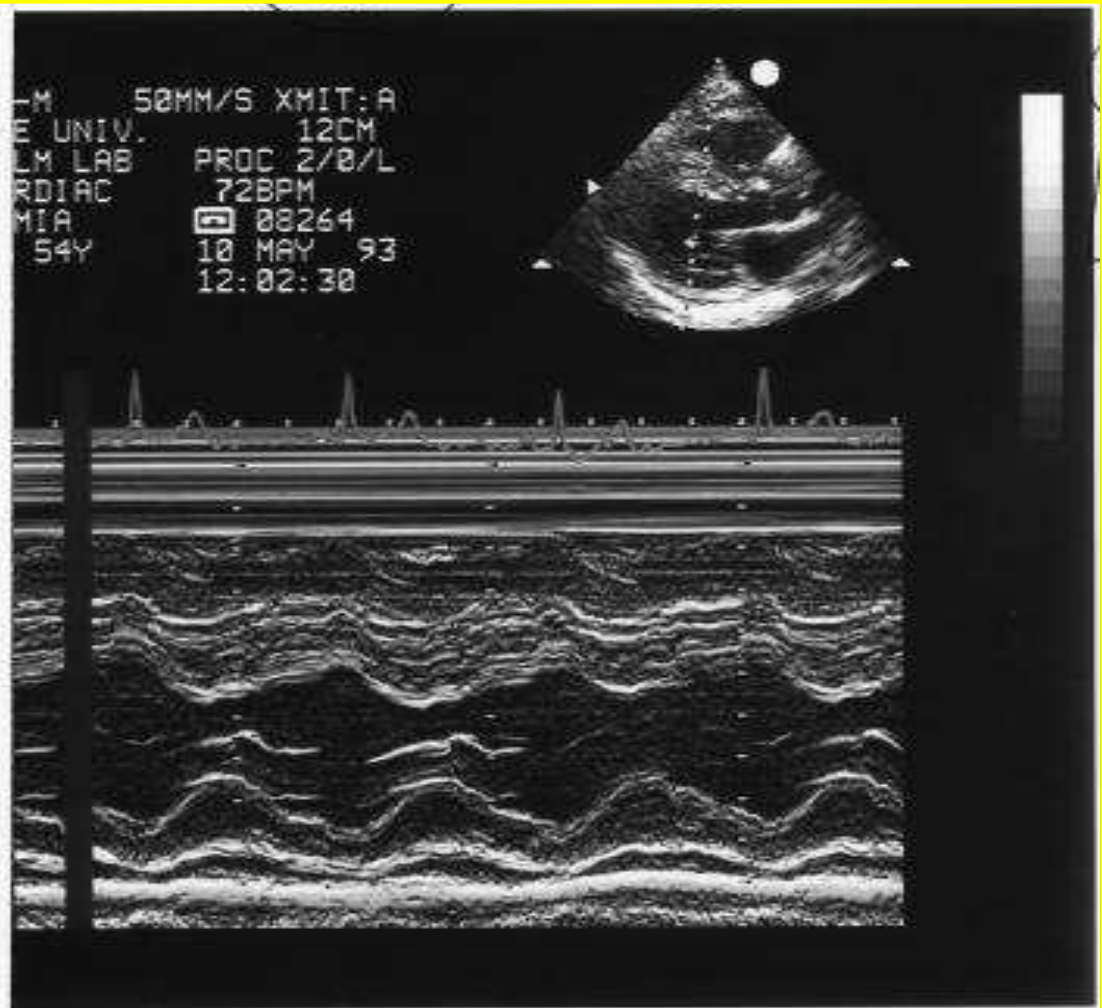
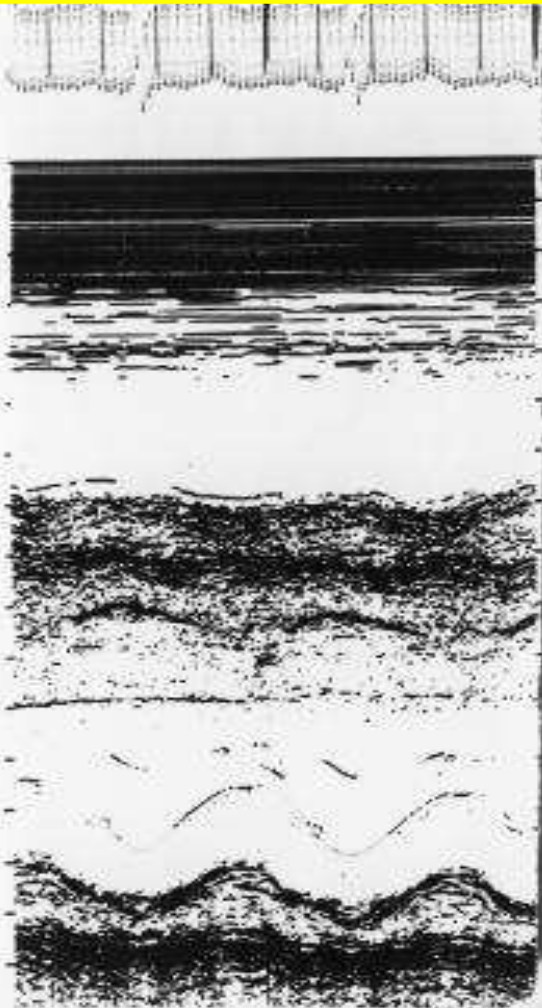


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ I

- ✘ 1) Παθολογικό σπινθηρογράφημα καρδιάς στο 69,9% των ασθενών
- ✘ 2) Διαστολική δυσλειτουργία (ΔΔ) στο 51% των ασθενών
- ✘ 3) ΔΔ και παθολογικό σπινθηρογράφημα καρδιάς στο 41%

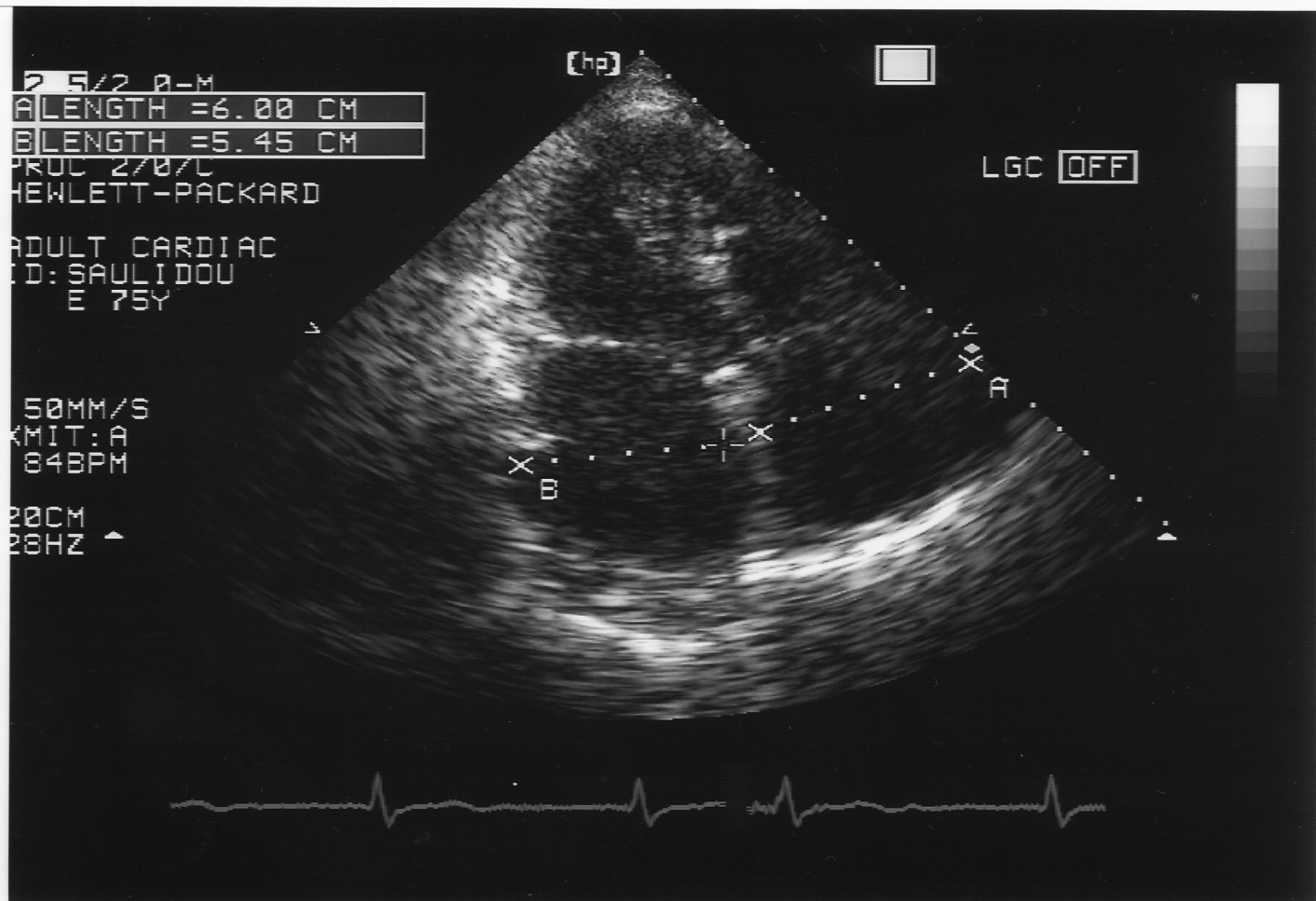


PERICARDIAL EFFUSION WITH ASH IN SARCOIDOSIS (M-MODE)





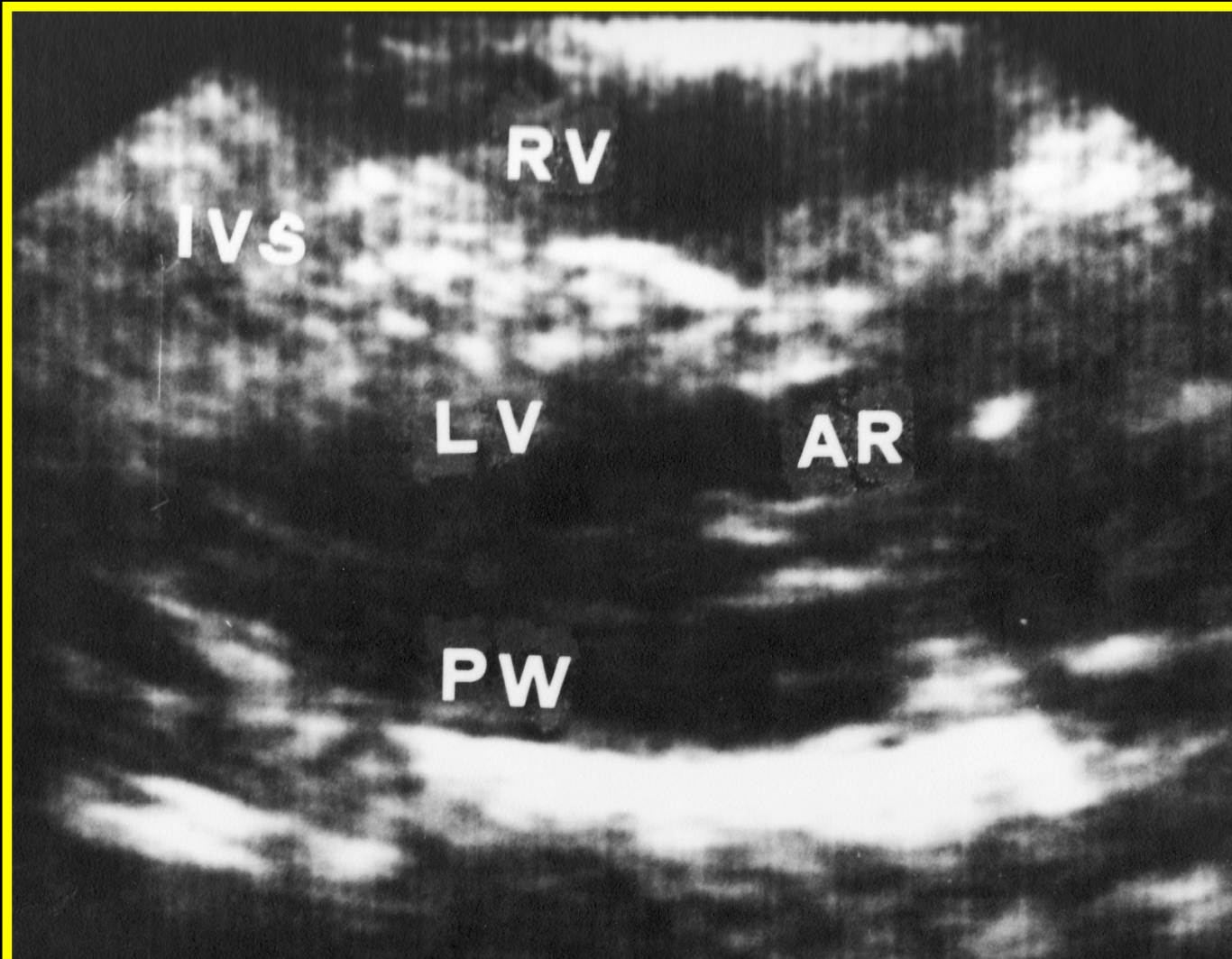
APICAL SEPTAL HYPERTROPHY IN SARCOIDOSIS



(Two-D, Four chamber view)



ASYMMETRIC SEPTAL HYPERTROPHY IN SARCOIDOSIS (TWO-D ECHO – LONG AXIS VIEW)



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ II

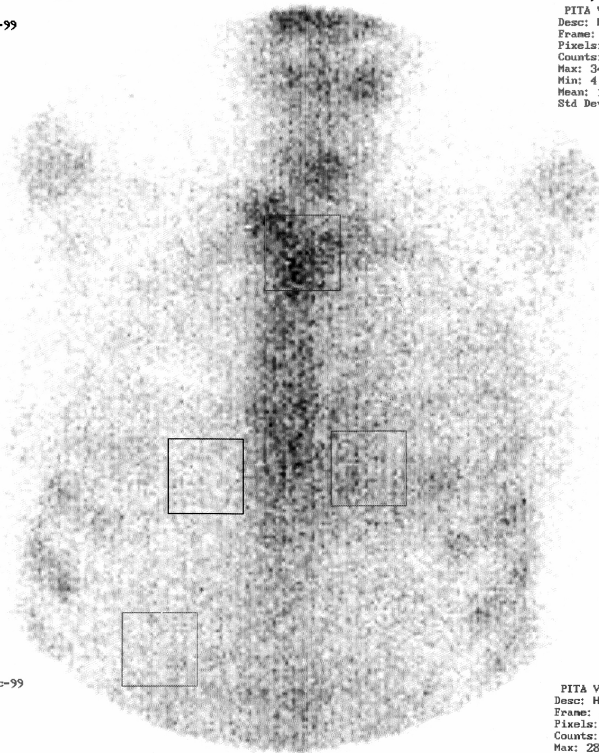
- × 4) Περικαρδιακή συλλογή υγρού(ΠΣΥ) στο 49%
- 5) ΠΣΥ και παθολογικό σπινθηρογράφημα καρδιάς στο 42%
- × 6) Ασύμμετρη υπερτροφία του διαφράγματος (ASH) με παθολογικό σπινθηρογράφημα καρδιάς στο 21,5%
- × 7) Αιφνίδιοι θάνατοι στο 1,3% των ασθενών.



ABNORMAL MYOCARDIAL SCINTIGRAPHY BY TC-99M-PYP IN SARCOIDOSIS

PITA VIKTORIA
HEART ANT-Tc-99

PITA VIKTORIA
Desc: HEART ANT-Tc-99
Frame: 1
Pixels: 529
Counts: 7205
Max: 27
Min: 1
Mean: 13.62
Std Dev: 3.96



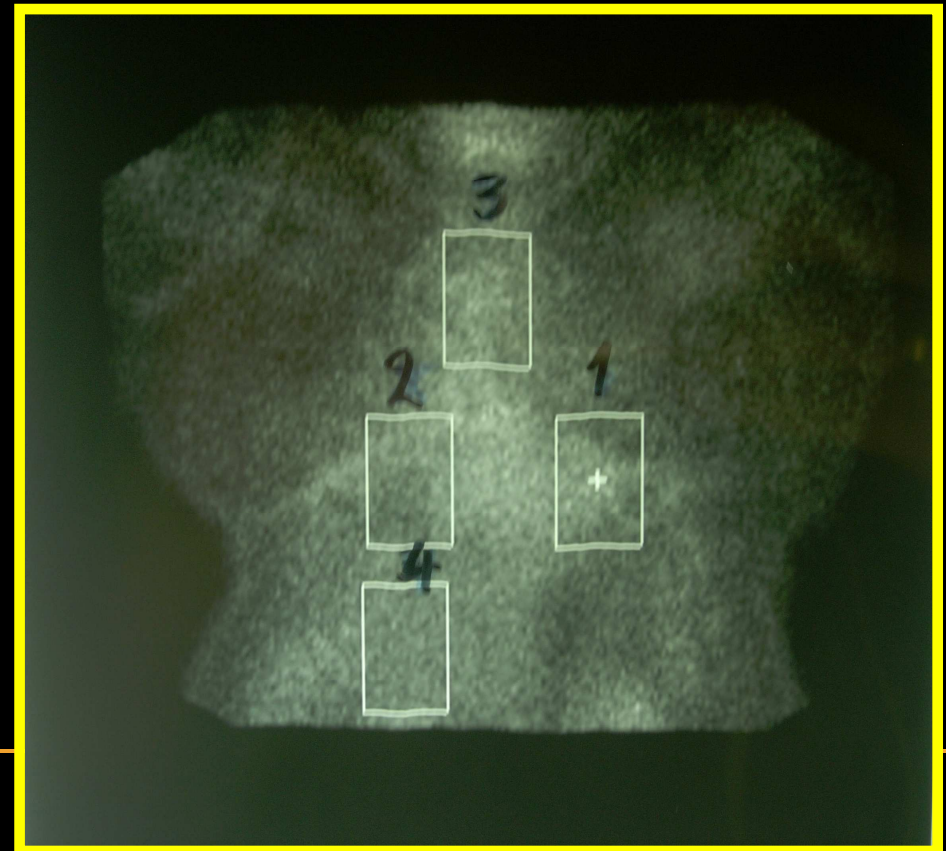
PITA VIKTORIA
Desc: HEART ANT-Tc-99
Frame: 1
Pixels: 529
Counts: 13745
Max: 44
Min: 11
Mean: 25.98
Std Dev: 6.05

Feb 09, 2000 13:20

PITA VIKTORIA
Desc: HEART ANT-Tc-99
Frame: 1
Pixels: 529
Counts: 9968
Max: 34
Min: 4
Mean: 18.84
Std Dev: 4.81

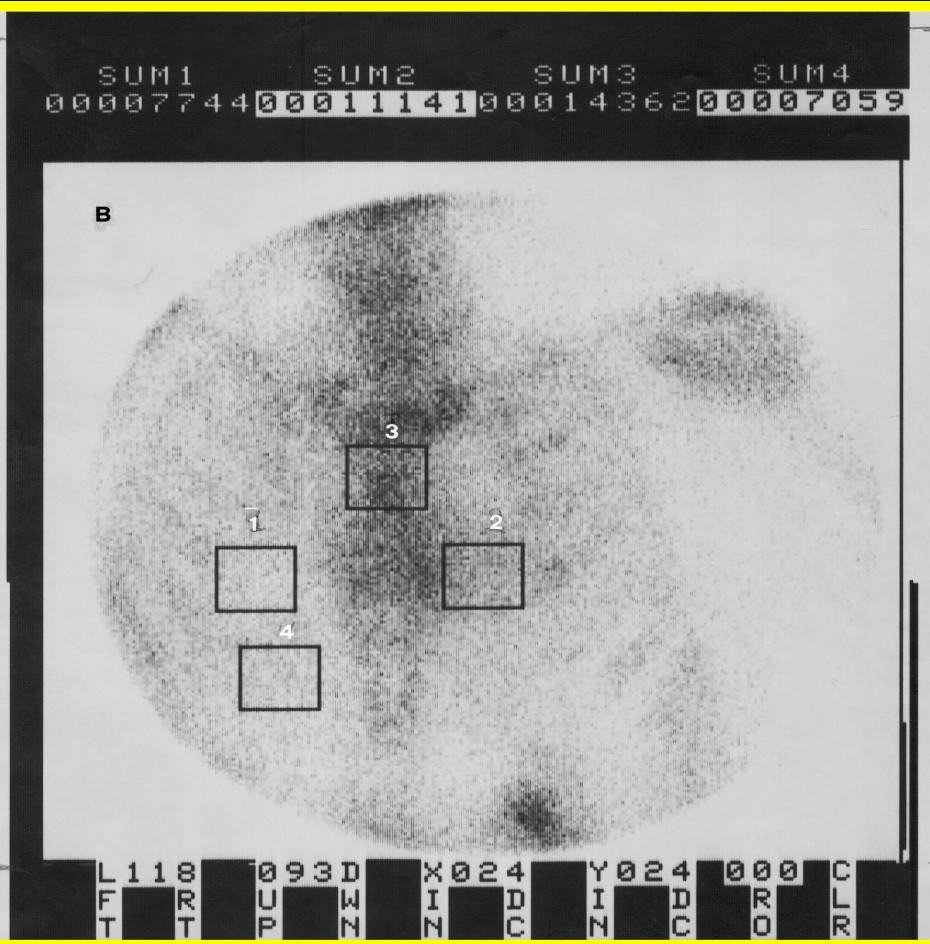
PITA VIKTORIA
Desc: HEART ANT-Tc-99
Frame: 1
Pixels: 529
Counts: 7257
Max: 28
Min: 5
Mean: 13.72
Std Dev: 3.87

1





ABNORMAL MYOCARDIAL SCINTIGRAPHY BY TC-99M-PYP IN SARCOIDOSIS



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ I

- × 1) Το παθολογικό σπινθηρογράφημα και η ΔΔ του μυοκαρδίου σε ποσοστά 69,9% και 51% αντίστοιχα συνηγορούν, όταν συνυπάρχουν, **για την παρουσία διηθητικής μυοκαρδιοπάθειας στο 41%** τουλάχιστον των ασθενών
- × 2) Η πιστοποίηση της παρουσίας ΠΣΥ, σε διάφορα στάδια της νόσου, σε ποσοστό 49% των ασθενών συνολικά και η συνύπαρξη παθολογικού σπινθηρογραφήματος του μυοκαρδίου προάγουν την **υπόνοια παρουσίας μυοπερικαρδιακής σαρκοειδώσεως σε ποσοστό 42%** .

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ II

× 3) Παρουσία ASH , υποδυόμενη την υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια και συνυπάρχουσα με παθολογικό σπινθηρογράφημα σε ποσοστό 21,5% προάγει την κοκκιωματώδη αιτιολογία του φαινομένου

4) Ευθύνεται, άραγε, η πρώιμη θεραπεία με κορτικοειδή, ευθύς μετά τη διάγνωση της ασυμπτωματικής, κατά κανόνα, διηθητικής μυοκαρδιοπάθειας, για την εντυπωσιακή απουσία αιφνιδίων θανάτων, που μόλις ανέρχονται στο 1,3% των μελετηθέντων ασθενών?

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΜΟΝΗ ΣΑΣ !..
