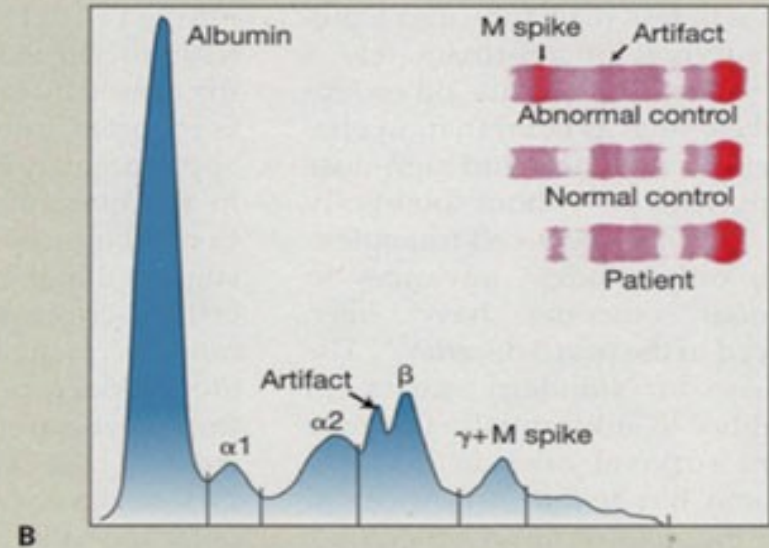
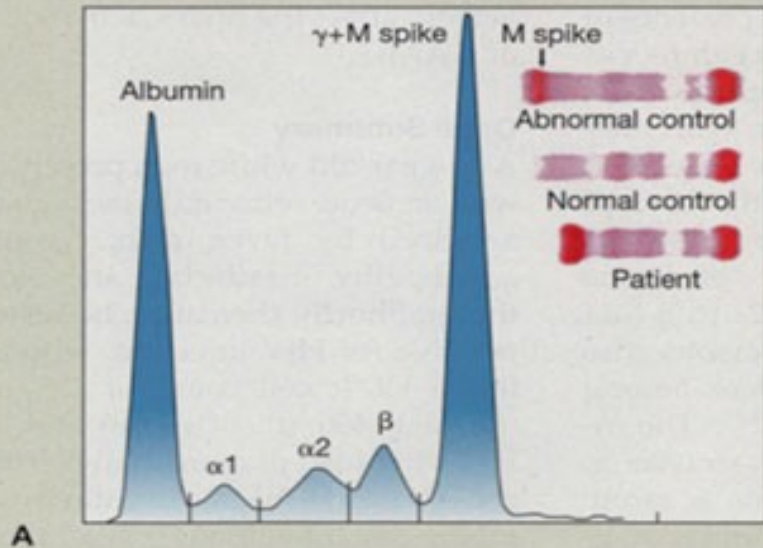


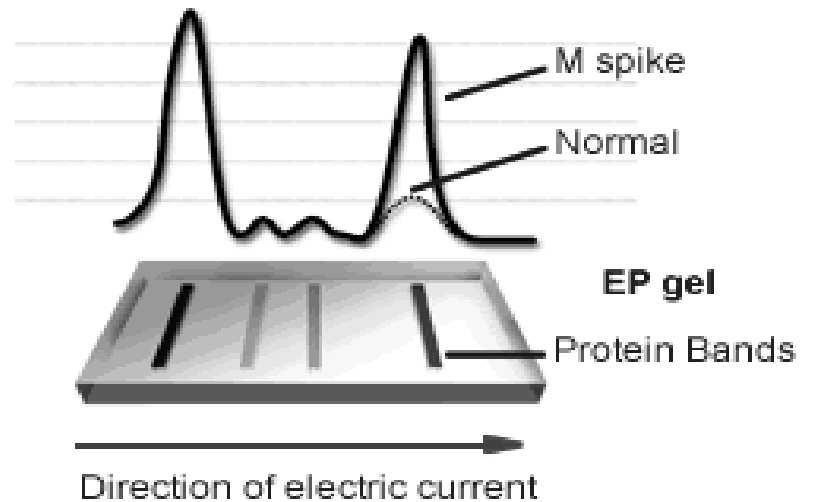
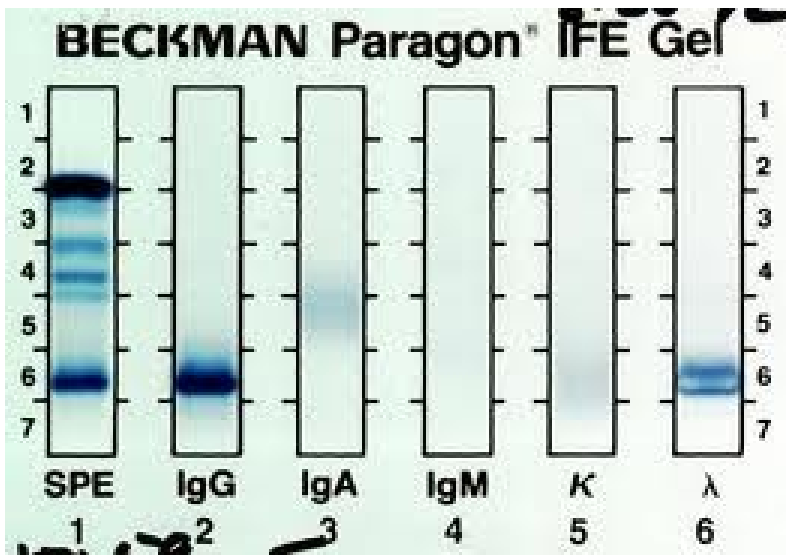
ΠΑΡΑΠΡΩΤΕΙΝΗ - ΟΡΙΣΜΟΣ

Παραπρωτεΐνη ή Μ-πρωτεΐνη ή Μονοκλωνική Πρωτεΐνη είναι μία ανώμαλη Ανοσοσφαιρίνη ή τμήμα Ανοσοσφαιρίνης που ανιχνεύεται στο αίμα ή στα ούρα και που προέρχεται πάντοτε από μία παθολογική ανάπτυξη και πολλαπλασιασμό κλωνικών πλασματοκυττάρων ή λεμφοκυττάρων.

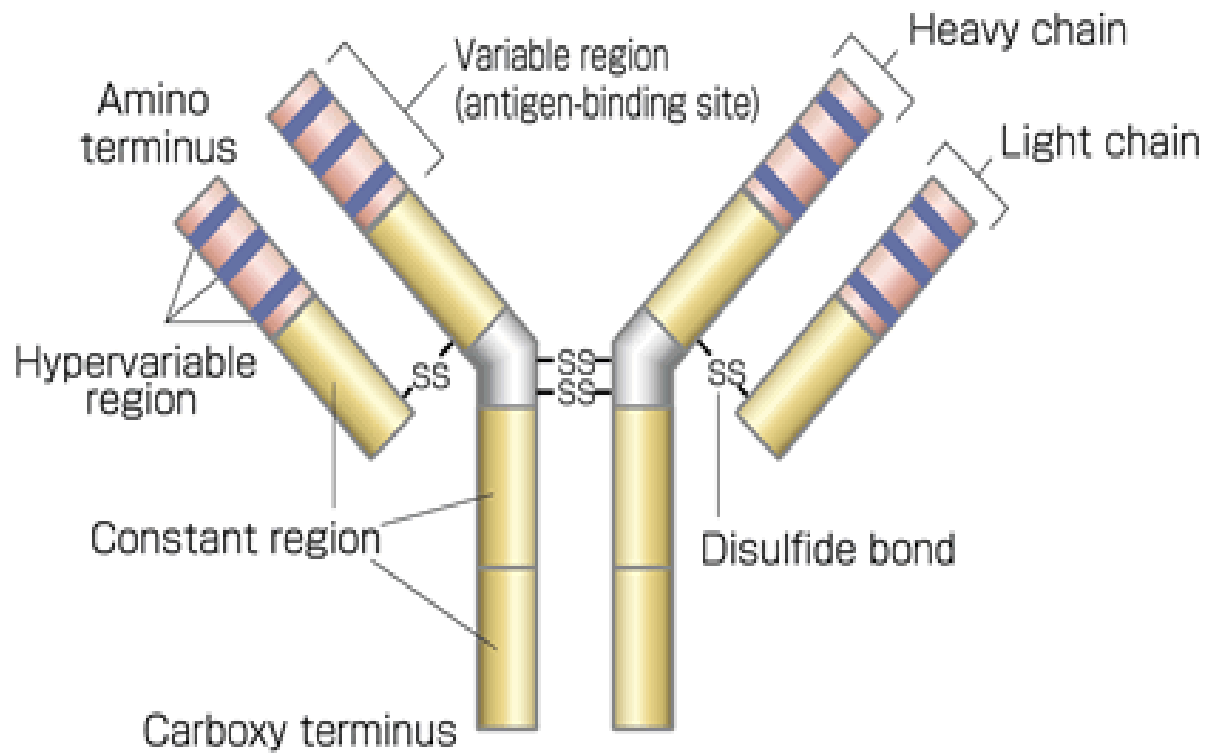
Η **Απλή ή Πολυκλωνική Υπεργαμμασφαιριναιμία** δεν υποδηλώνει Αιματολογική νόσο αλλά συνιστά μή-ειδική ανοσιακή απάντηση και συνεπώς οι ασθενείς δεν χρειάζεται να παραπέμπονται σε ειδικό Αιματολόγο



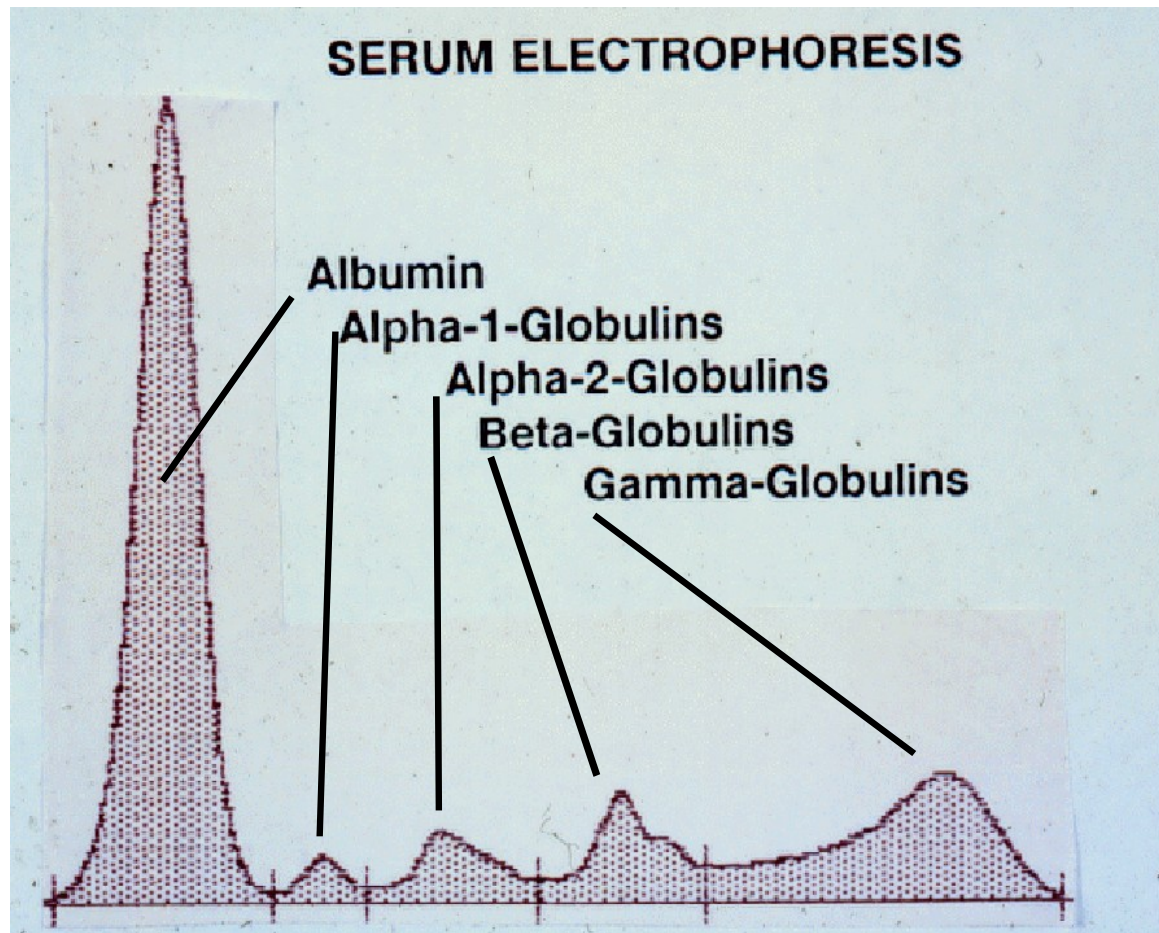
Source: AIDS Read © 2003 Cliggett Publishing, Division of SCP Communications



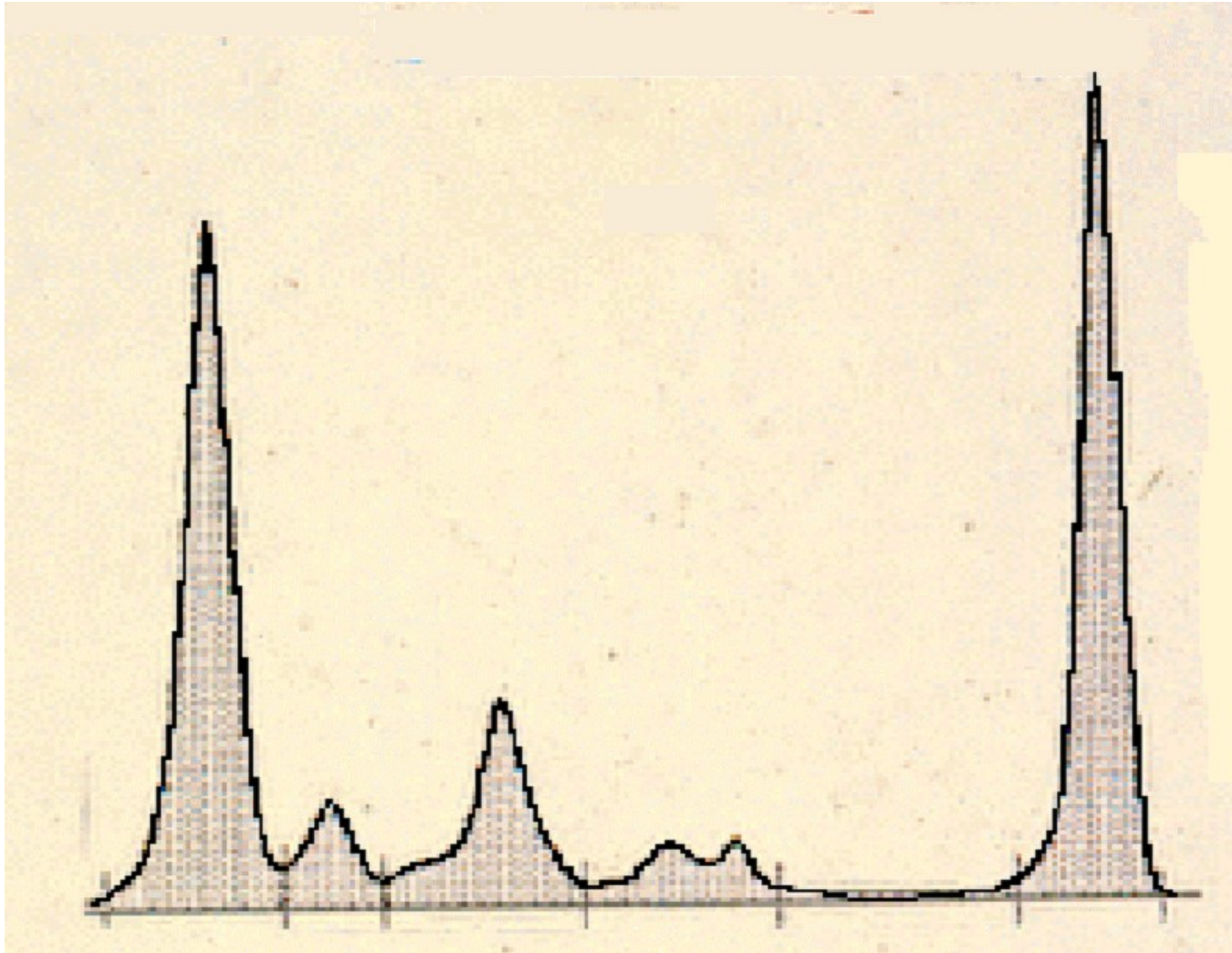
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΕΣ



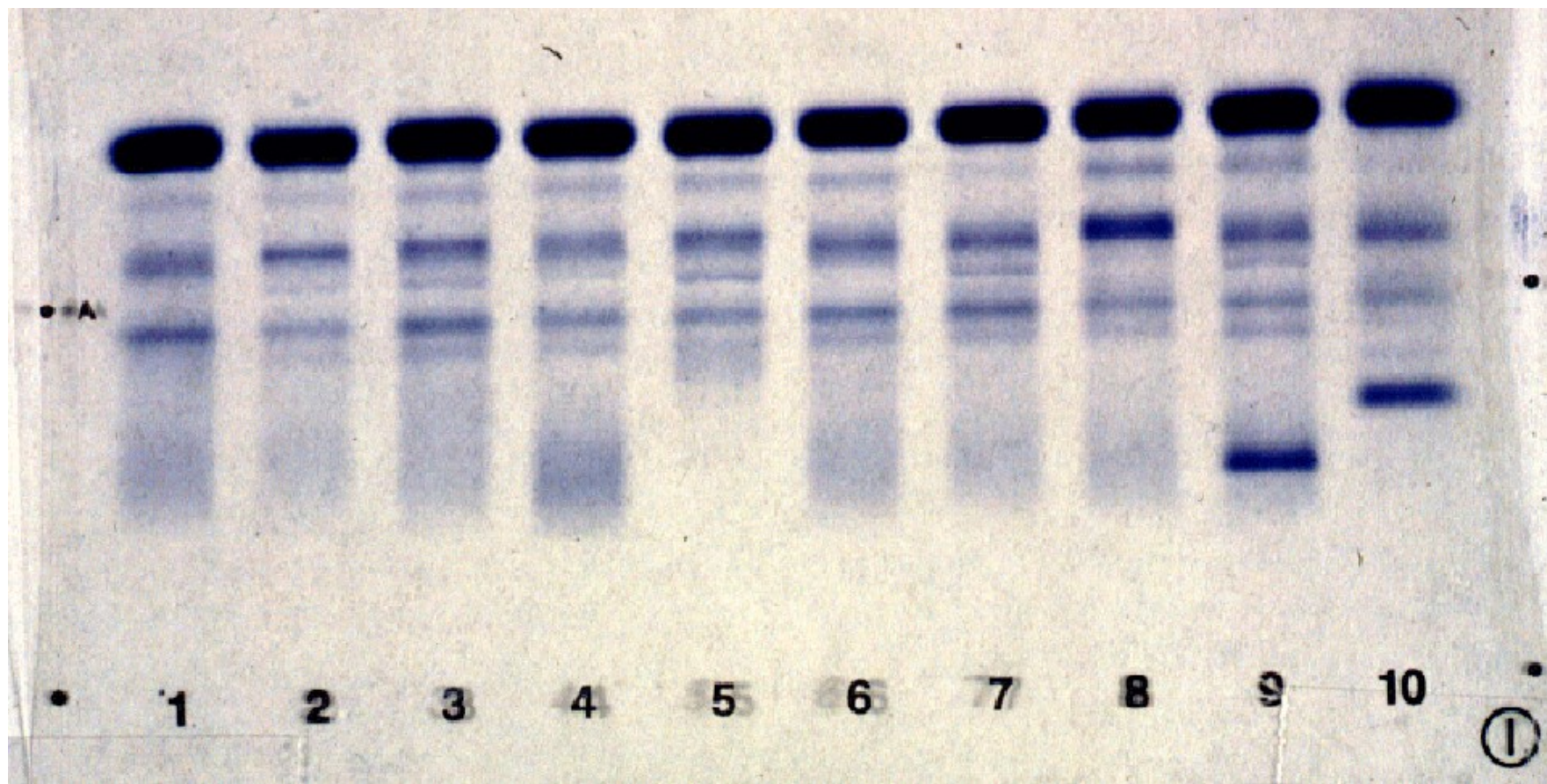
ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗ ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ ΟΡΟΥ



ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗ ΟΡΟΥ



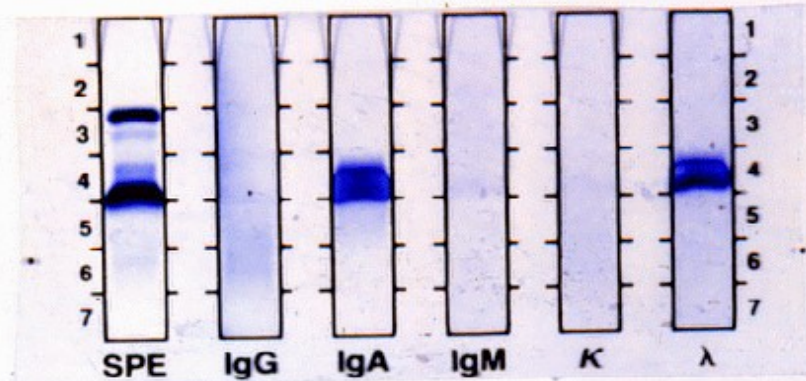
ΑΝΟΣΟΚΑΘΗΛΩΣΗ ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ ΟΡΟΥ



ΑΝΟΣΟΚΑΘΗΛΩΣΕΙΣ ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ ΟΡΟΥ/ΟΥΡΩΝ

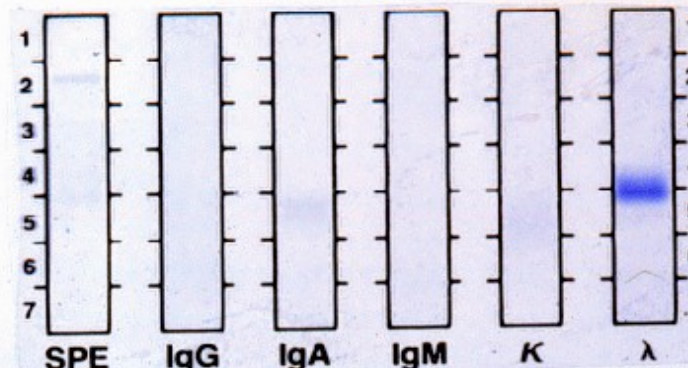
Albumin
Alpha-1-Globulins
Alpha-2-Globulins
Beta-Globulins
Gamma-Globulins
Monoclonal Protein

SERUM IMMUNOFIXATION



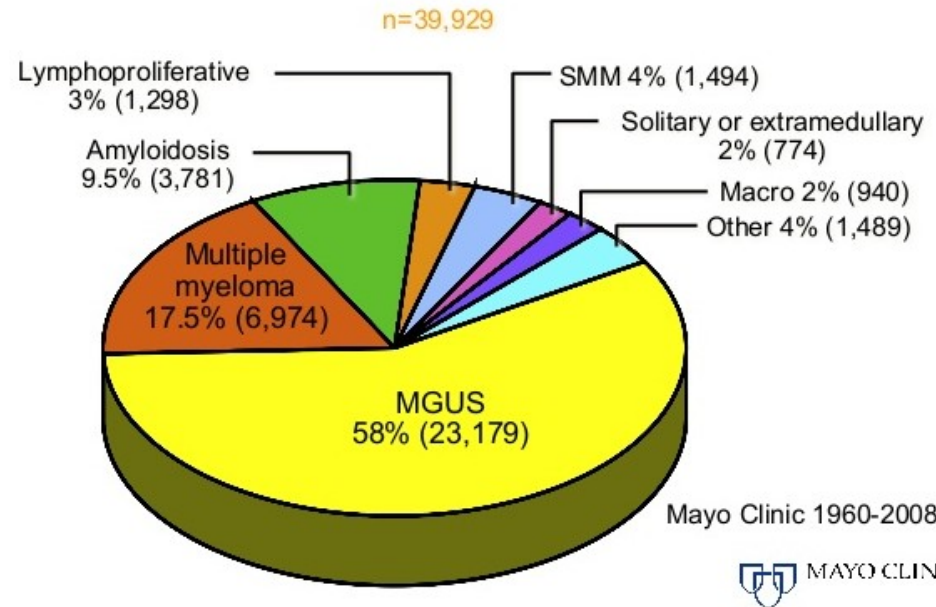
URINE IMMUNOFIXATION

Albumin
Alpha-1-Globulins
Alpha-2-Globulins
Beta-Globulins
Gamma-Globulins
Monoclonal Protein



ΑΙΤΙΑ ΠΑΡΑΠΡΩΤΕΙΝΑΙΜΙΑΣ

- Πολλαπλούν Μυέλωμα
- Πλασματοκύττωμα
- Λεμφοπερπλαστικά Σύνδρομα
 - Λέμφωμα Waldenstrom's
 - Β-Χρόνια Λεμφοκυτταρική Λευχαιμία
 - Non-Hodgkin's Λέμφωμα
- πλασματοκυτταροειδές
- Νόσος Βαρέων Αλύσεων
- AL Αμυλοείδωσις
- POEMS



**MONOCLONAL
GAMMOPATHY OF UNKNOWN
SIGNIFICANCE**

MGUS (ΚΑΛΟΗΘΗΣ ΜΟΝΟΚΛΩΝΙΚΗ ΓΑΜΜΑΠΑΘΕΙΑ)

- **ΟΧΙ** Αναιμία, Οστική νόσος, Νεφρική ανεπάρκεια

- Συχνότητα σε άτομα >50 ετών: 3,2%

50-60 ετών: 1,7%

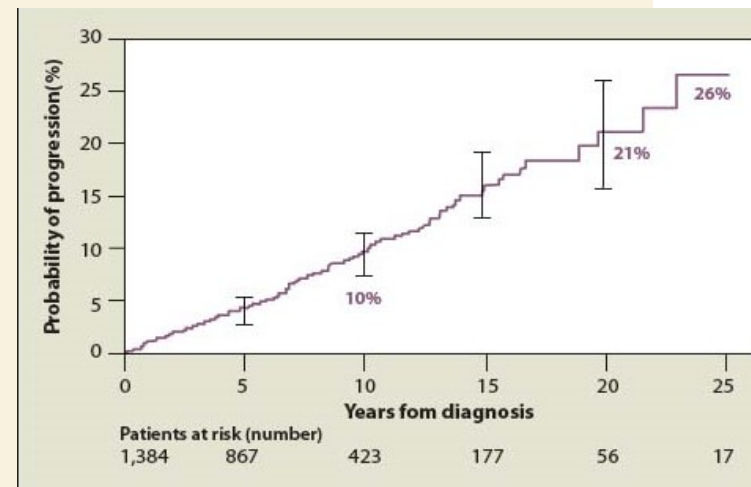
>70 ετών : 5,3%

- Συχνότερο εύρημα στη Μαύρη φυλή,

σπάνιο σε Ασιάτες

- Κίνδυνος εξέλιξης περίπου 1%/έτος,

ανεξαρτ. ηλικίας



ΠΑΡΑΠΡΩΤΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

ΠΑΡΑΠΡΩΤΕΙΝΗ



- **Υπερασβαιστιαμία**
- **Δυσεξήγητη Νεφρική ανεπάρκεια**
- **Αναιμία ή άλλη κυτταροπενία**
- **Οστικά Αλγη ή Παθολογικό Κάταγμα**
- **Πρωτεινουρία**

ΣΠΑΝΙΑ, ΜΗ-ΚΑΚΟΗΘΗ ΑΙΤΙΑ ΠΑΡΑΠΡΩΤΕΙΝΑΙΜΙΑΣ

- **ΑΥΤΟΑΝΟΣΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ** (ΡΑ, ΣΕΛ, Σκληρόδερμα)
- **ΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ** (Γαγγραινώδες Πυόδερμα)
- **ΗΠΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ** (Κίρρωση)
- **ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ** (HIV, Ηπατίτις, Φυματίωση)
- **ΕΝΔΟΚΑΡΔΙΤΙΣ**

ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΑΡΑΠΡΩΤΕΙΝΑΙΜΙΑΣ

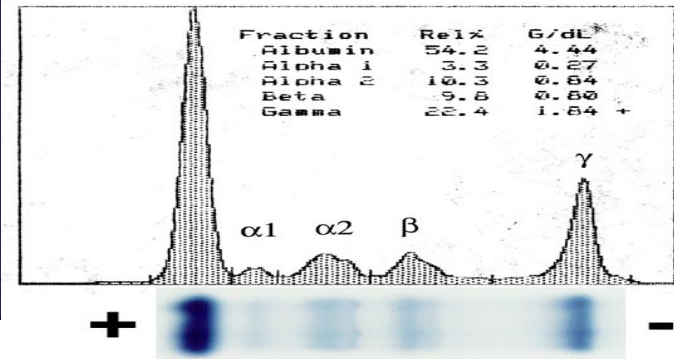
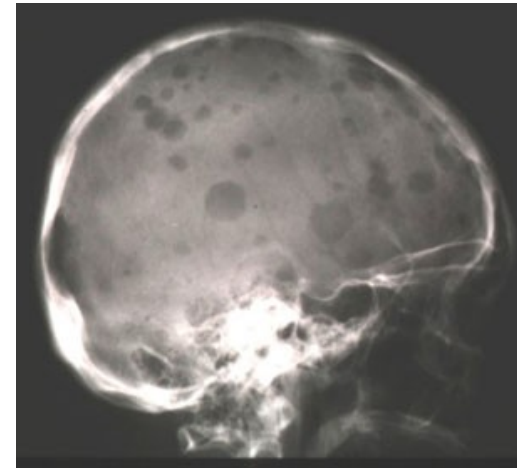
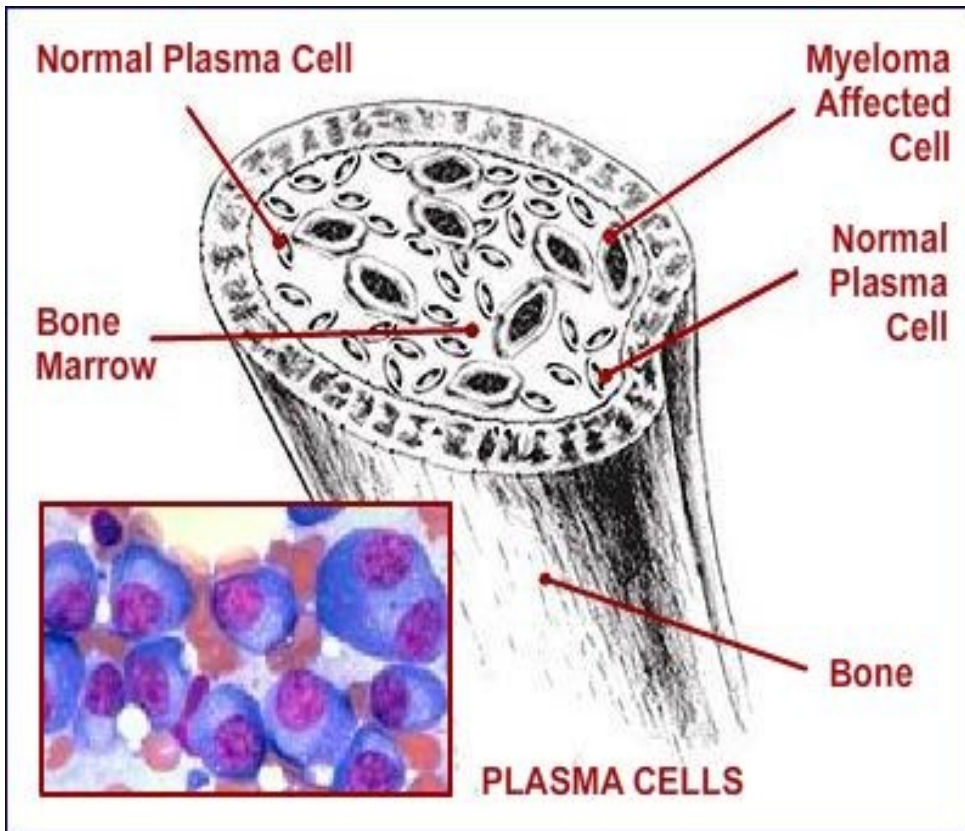
- **Υπεργλοιότητα**
- **Νεφροτοξικότητα**
- **Νευροτοξικότητα**
- **Ανοσοπάρεση**
- **Αυτοάνοση ή Κρυοσφαιρινική δραστηριότητα**
- **Ψυχροσυγκολλητίνες**
- **Ψευδο-ηλεκτρολυτικές διαταραχές**
- **Διαταραχές πήξης (Ψευδείς ή Πραγματικές)**



ΠΟΛΛΑΠΛΟΥΝ ΜΥΕΛΩΜΑ



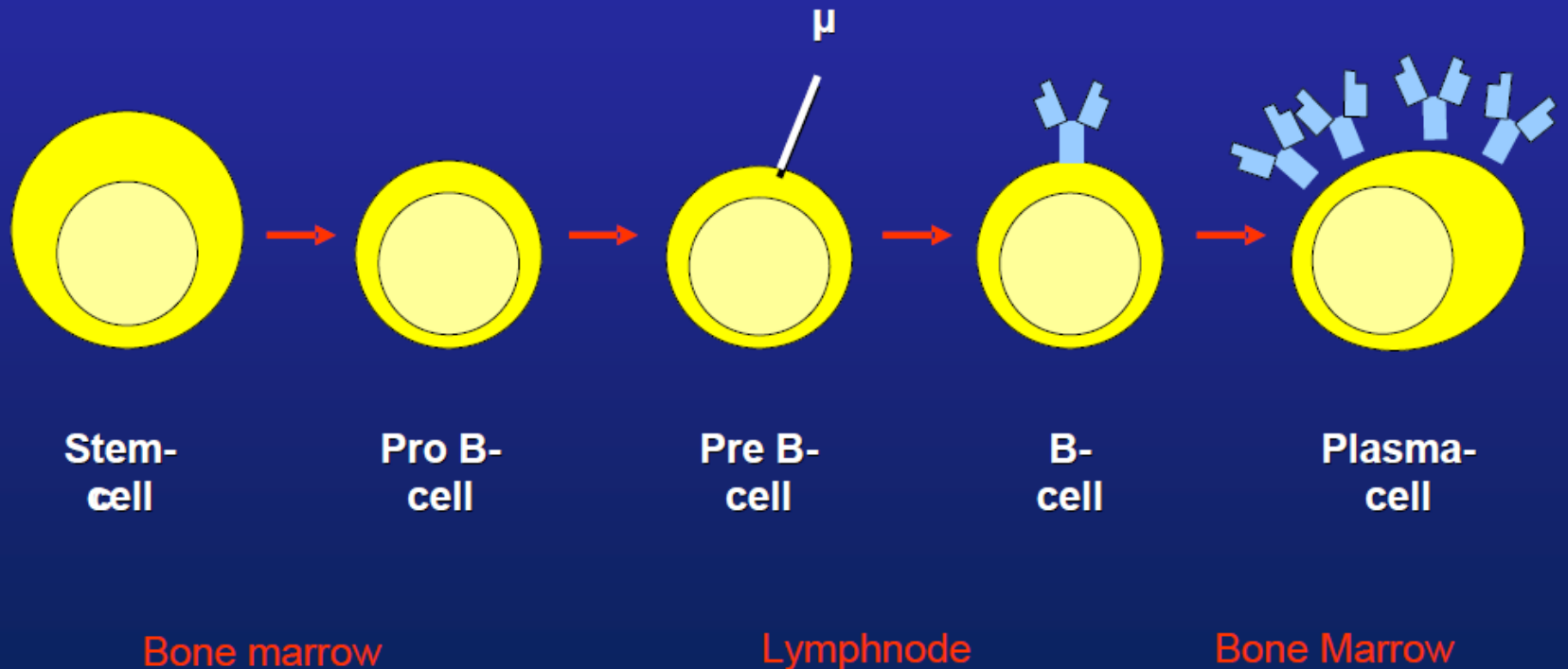
ΠΟΛ. ΜΥΕΛΩΜΑ □ ΔΙΗΘΗΣΗ ΑΠΟ ΠΛΑΣΜΑΤΟΚΥΤΤΑΡΑ ΚΑΙ ΕΚΚΡΙΣΗ/ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΩΤΕΙΝΗΣ

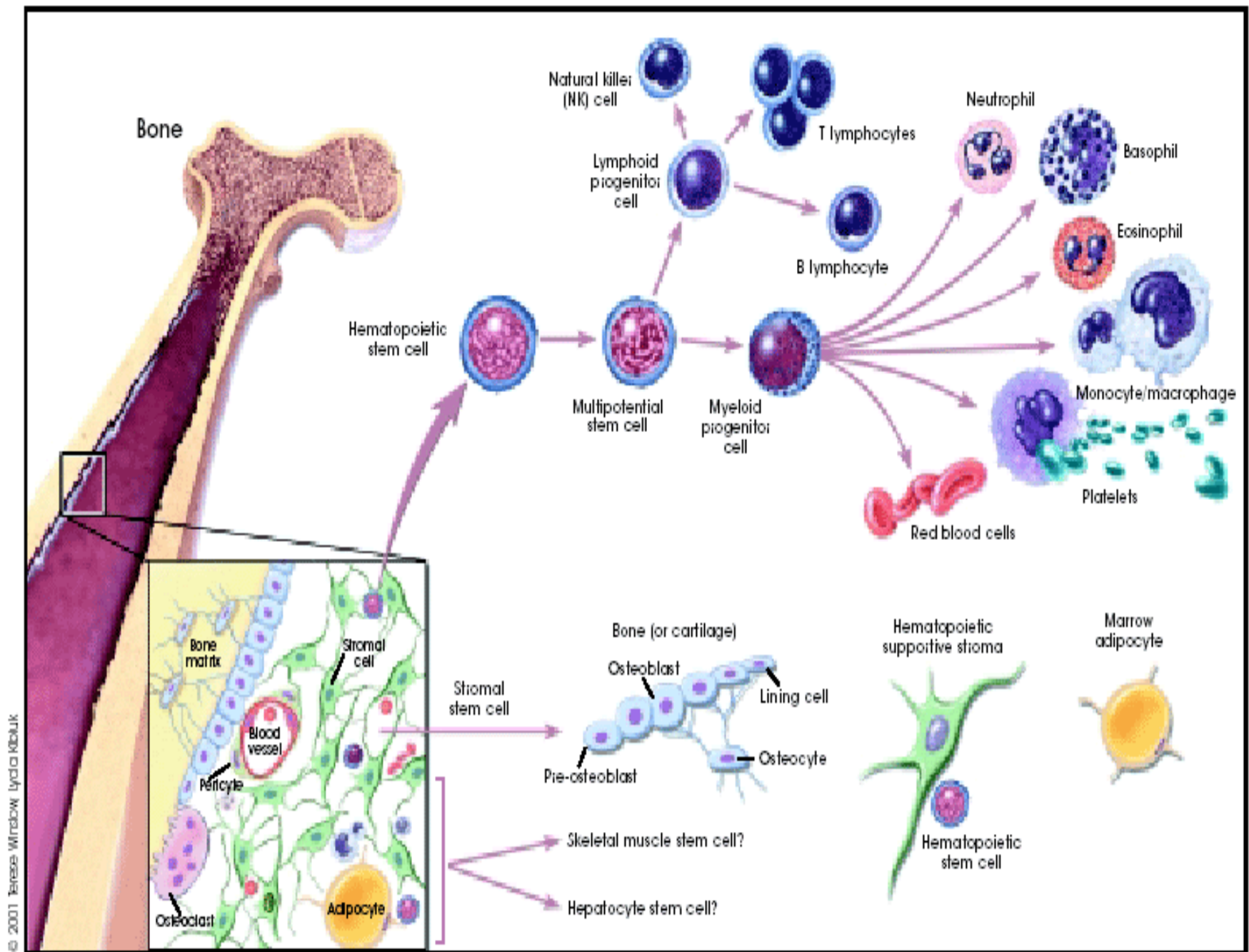


ΠΟΛ. ΜΥΕΛΩΜΑ □ ΟΡΙΣΜΟΣ

Πρόκειται για Αιματολογική κακοήθεια που οφείλεται σε ανεξέλεγκτη ανάπτυξη/πολ.σμό παθολογικών Πλασματοκυττάρων στον Μυελό των Οστών ή σε ιστούς (*Πλασμοκυττώματα*) και την παραγωγή παθολογικής πρωτεΐνης που σχετίζεται με πολλές από τις επιπλοκές της νόσου.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΛΑΣΜΑΤΟΚΥΤΤΑΡΑ





© 2001 Terese Winslow, Lydia Kibluk

Figure 4.3. Hematopoietic and Stromal Stem Cell Differentiation.

ΠΟΛ. ΜΥΕΛΩΜΑ □ Συχνότητα & Επίπτωση

Prevalence (1 year)

World: 32,947 (♂); 27,925 (♀) Europe: 13,089 (♂); 12,512 (♀)

USA: 7,671 (♂); 5,868 (♀)

Incidence (age-standardized rates)

World: 1.7/100,000 (♂); 1.2/100,000 (♀) USA: 4.8/100,000 (♂); 2.9/100,000 (♀)

Europe: north, south, west: 3.5–4/100,000 (♂); 2.5–2.9/100,000 (♀)

central and east: 1.6/100,000 (♂); 1.3/100,000 (♀)

Mortality (age-standardized rates)

World: 1.2/100,000 (♂); 0.9/100,000 (♀) USA: 2.9/100,000 (♂); 2.1/100,000 (♀)

Europe north, south, west: 2.0–2.6/100,000 (♂); 1.6–1.9/100,000 (♀)

central and east: 1.0/100,000 (♂); 0.8/100,000 (♀)

ΠΟΛ. ΜΥΕΛΩΜΑ □ Επιδημιολογία

· Διάμεση Ηλικία κατά την διάγνωση

- 71 έτη (Ολικός πληθυσμός)
- 74 έτη (Κοινότητα)
- 62 έτη (Νοσοκομειακοί ασθενείς)

· 2-3% των νέων ασθενών είναι < 45 ετών

· Προδιαθεσικοί Παράγοντες

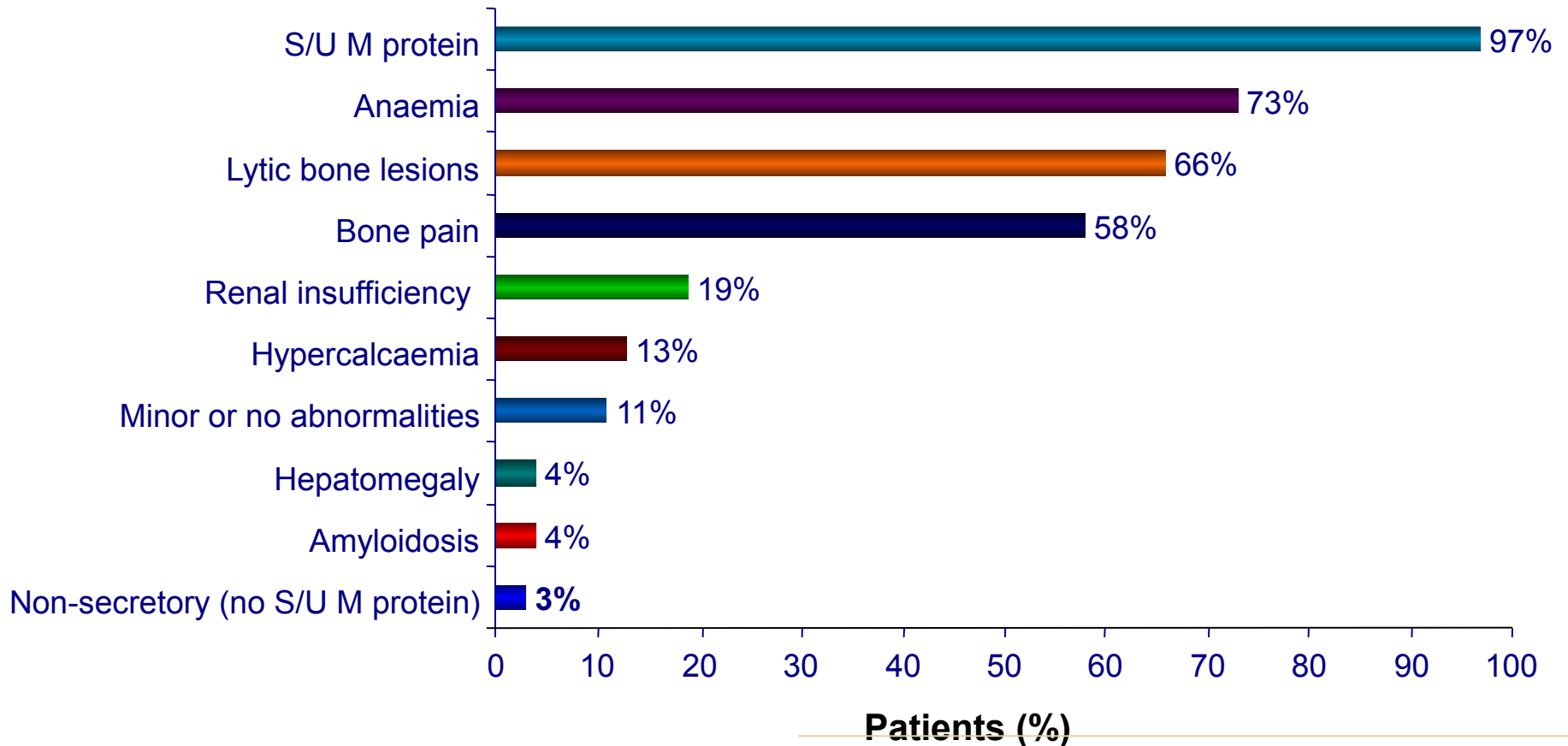
- Αυξημένη Ηλικία
- Ανδρικό φύλο
- Μαύρη Φυλή
- Έκθεση σε Ακτινοβολία
- μακροχρόνια Παχυσαρκία
- Χρόνια (?επαγγελματική) έκθεση σε φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα, άσβεστο, πετρελαιοειδή, εντομοκτόνα.

ΠΟΛ. ΜΥΕΛΩΜΑ □ Κλινικές Εκδηλώσεις

- **Σχετιζόμενες με την κακοήθη ανάπτυξη των Πλασματοκυττάρων**
 - Οστεολύσεις και Οστικά άλγη
 - Υπερασβαστιαιμία
 - Αναιμία εκ διηθήσεως
 - Μυελική ανεπάρκεια
 - Πλασμοκυττώματα (Πλασματοκυτταρικοί όγκοι)

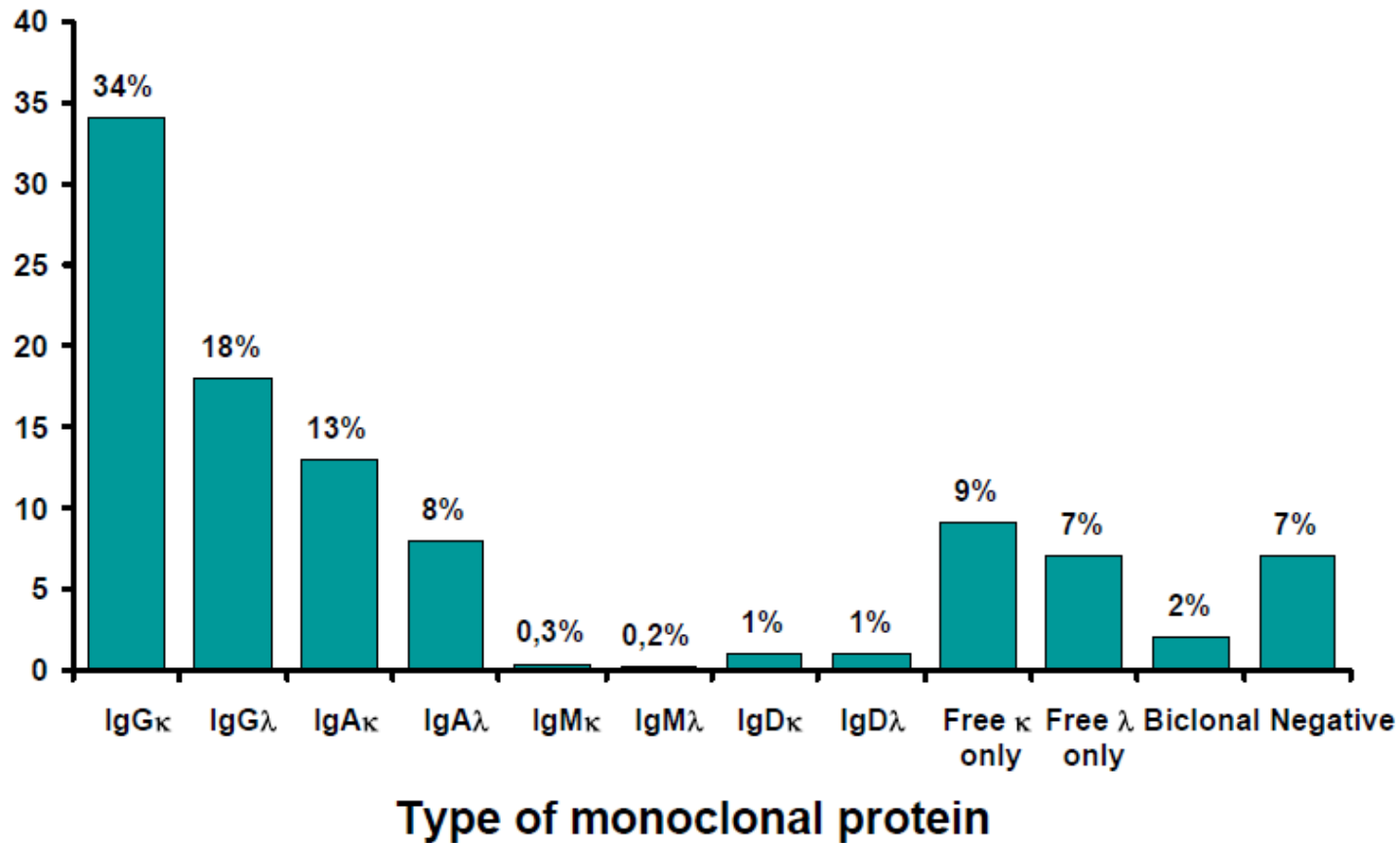
 - **Σχετιζόμενες με την Παραπρωτεΐνη και τις Επιπλοκές της**
 - Νεφρική Ανεπάρκεια
 - Αυξημένο ιξώδες αίματος
 - Ανοσοπάρεση
 - Ηλεκτρολητικές διαταραχές
 - Διαταραχές πήξης
-

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΜΥΕΛΩΜΑΤΟΣ



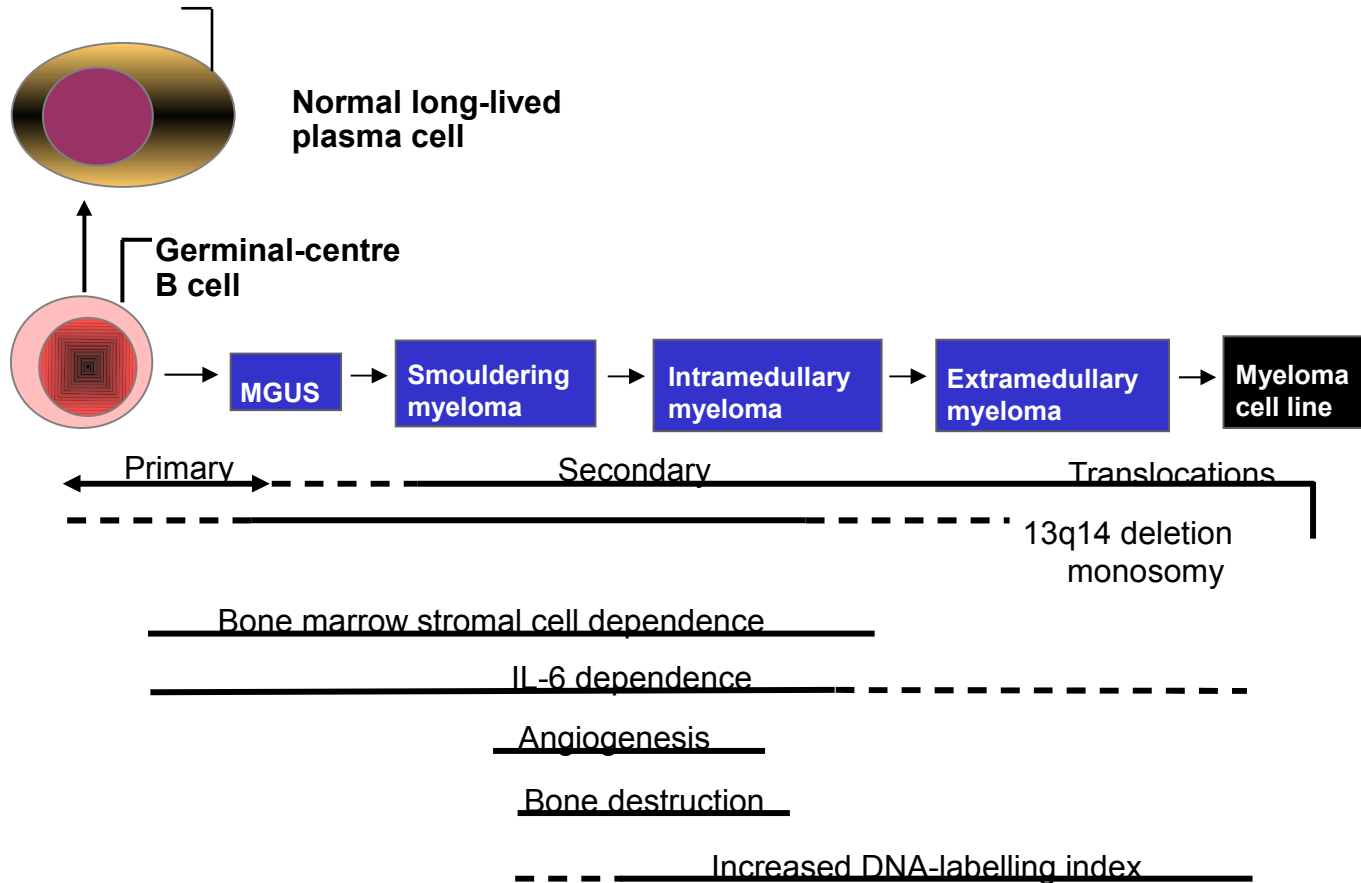
Data from Kyle RA, et al. Mayo Clin Proc. 2003;78:21-33.

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΕΣ ΣΤΟ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥΝ ΜΥΕΛΩΜΑ



Data from Kyle RA, et al. Mayo Clin Proc. 2003;78:21.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥΝ ΜΥΕΛΩΜΑΤΟΣ



RELATED ORGAN OR TISSUE IMPAIREMENT (ROTI)

- **Calcium levels**
 - serum calcium > 0.25 mmol/l above upper limit of normal
- **Renal insufficiency**
 - creatinine > 170 mmol/l
- **Anaemia**
 - haemoglobin 2.0 g/dl below lower limit of normal or < 10 g/dl
- **Bone lesions**
 - lytic lesions or osteoporosis with compression fractures (MRI or CT may clarify)
- **Other**
 - symptomatic hyperviscosity, amyloidosis, recurrent infections (> 2 episodes in 12 months)

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΜΥΕΛΩΜΑΤΟΣ (ΟΧΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ)

- Παραπρωτεΐνη στον Ορό ή και στα Ούρα ≥ 30 g/l
- Πλασμοκύττωμα ή και Πλασματοκυτταρική διήθηση Μυελού $\geq 10\%$
- ΟΧΙ Υπαρξη βλάβης Οργάνου ή Ιστού (ROTI)

MGUS: Monoclonal Gammopathy of Unknown Significance. Criteria

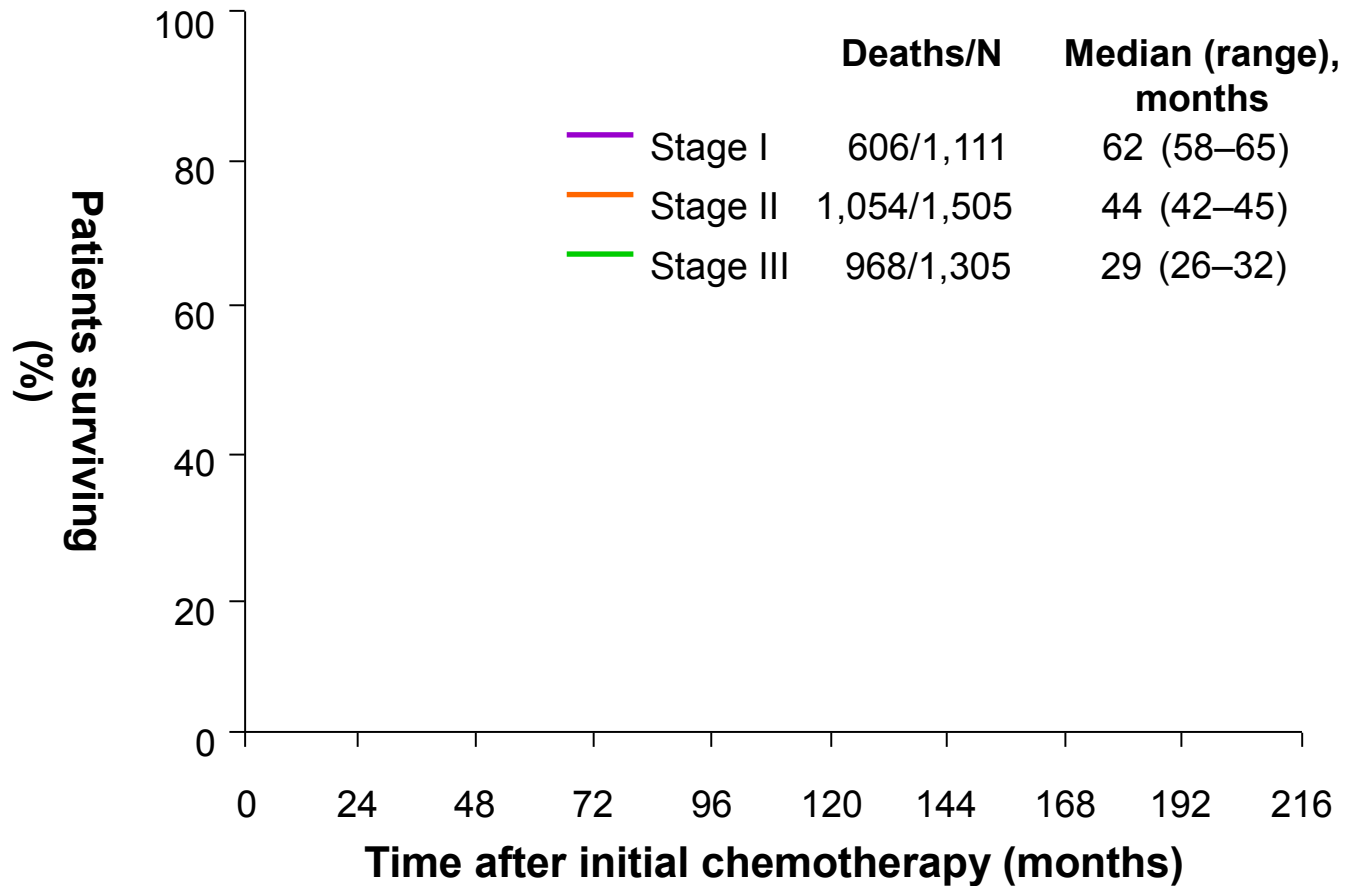
- Serum M protein < 30 g/l
- Bone marrow plasma cells < 10% and low level of plasma cell infiltration in trephine biopsy (if done)
- No evidence of other B-cell proliferative disorders
- No ROTI
- 1% per year progress to MM

ROTI = related organ or tissue impairment.

ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΜΥΕΛΩΜΑΤΟΣ (ISS Staging)

Stage	Criteria	Median survival, months
I	Serum κ 2-microglobulin < 3.5 mg/l Serum albumin \geq 35 g/l	62
II	Serum κ 2-microglobulin < 3.5 mg/l Serum albumin < 35 g/l OR Serum κ 2-microglobulin 3.5 to < 5.5 mg/l*	44
III	Serum κ 2-microglobulin \geq 5.5 mg/l	29

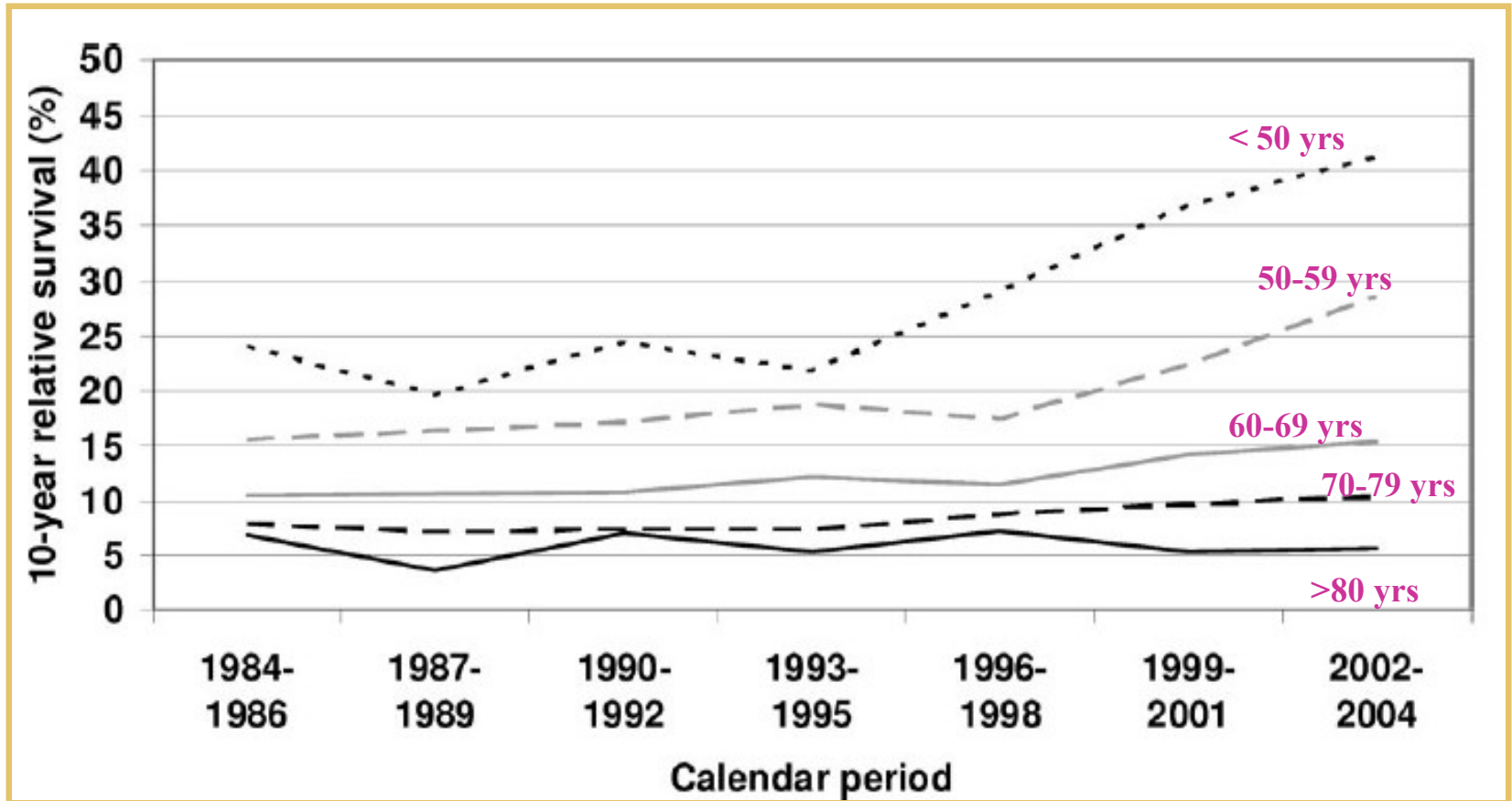
ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΜΥΕΛΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΛΙΚΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗ



ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥ ΜΥΕΛΩΜΑΤΟΣ

- Λέμφωμα Waldenstrom's
- Β-ΧΛΛ
- AL-Αμυλοείδωση
- MGUS
- Νόσος εναπόθεσης ελαφρών αλύσεων
- Παραπρωτεϊναιμία στα πλαίσια άλλων νοσημάτων (καρκίνος, αυτοάνοσα, λοιμώξεις)

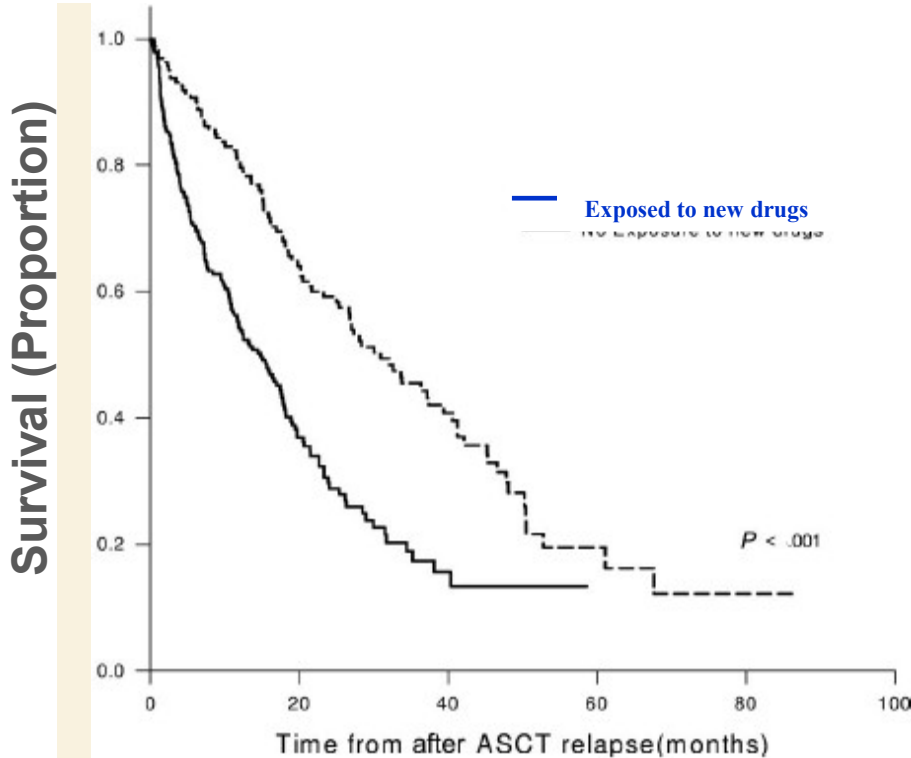
Βελτίωση στην Μακροχρόνια Επιβίωση των νεώτερων ασθενών με Μυέλωμα μετά το 1990



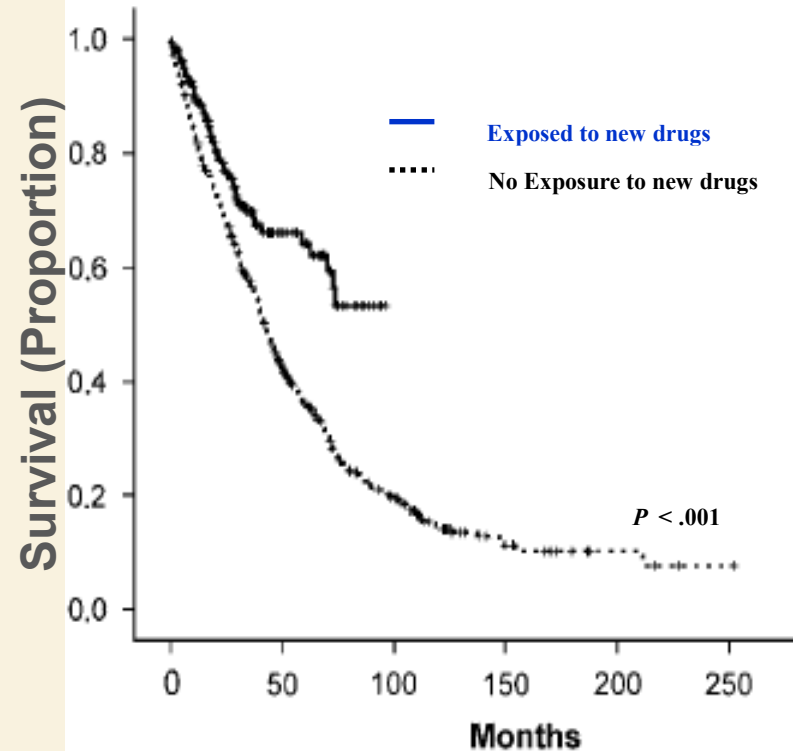
Νεώτερα Φάρμακα στο Πολλαπλούν Μυέλωμα μετά το 2000

- **Ανοσοτροποποιητικά Σκευάσματα**
(Θαλιδομίδη, Λεναλινομίδη, Πομαλιδομίδη)
- **Αναστολείς Πρωτεασώματος**
(Βορτεζομίμπη, Καρφιλζομίμπη)
- **Μονοκλωνικά Αντισώματα**
(αντι-IL-6 και αντι CS-1-elotuzumab)
- **Αναστολείς της Αποακετυλάσης των Ιστονών**
(Vorinostat, Panobinostat)

Βελτίωση στην Επιβίωση ασθενών με Μυέλωμα που εκτέθηκαν σε νεώτερα φάρμακα



Mayo Clinic 387 pts



Greek Myeloma Group 1376 pts

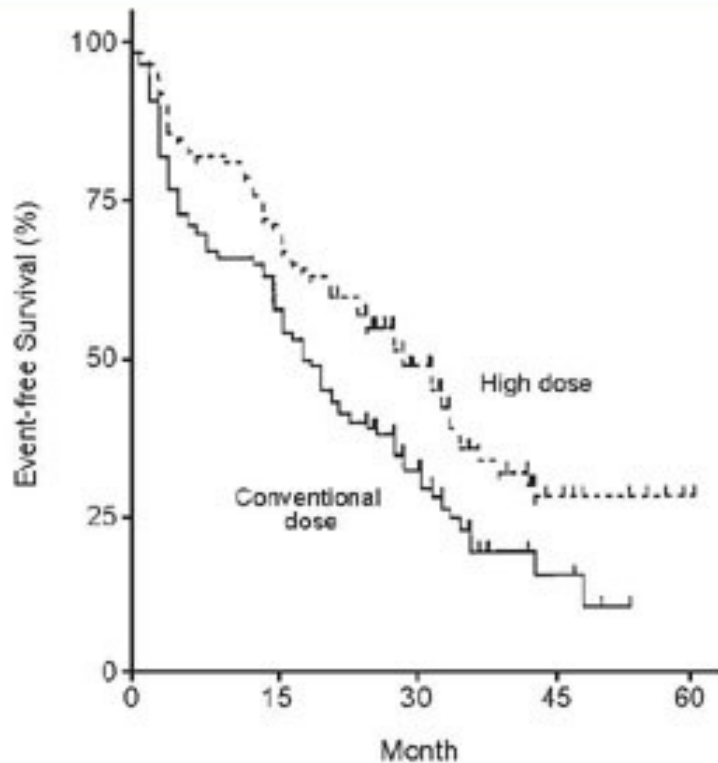
Βελτίωση στην Επιβίωση ασθενών με Μυέλωμα που υποβλήθηκαν σε μονή ή διπλή Αυτόλογη Μεταμόσχευση

Medscape®

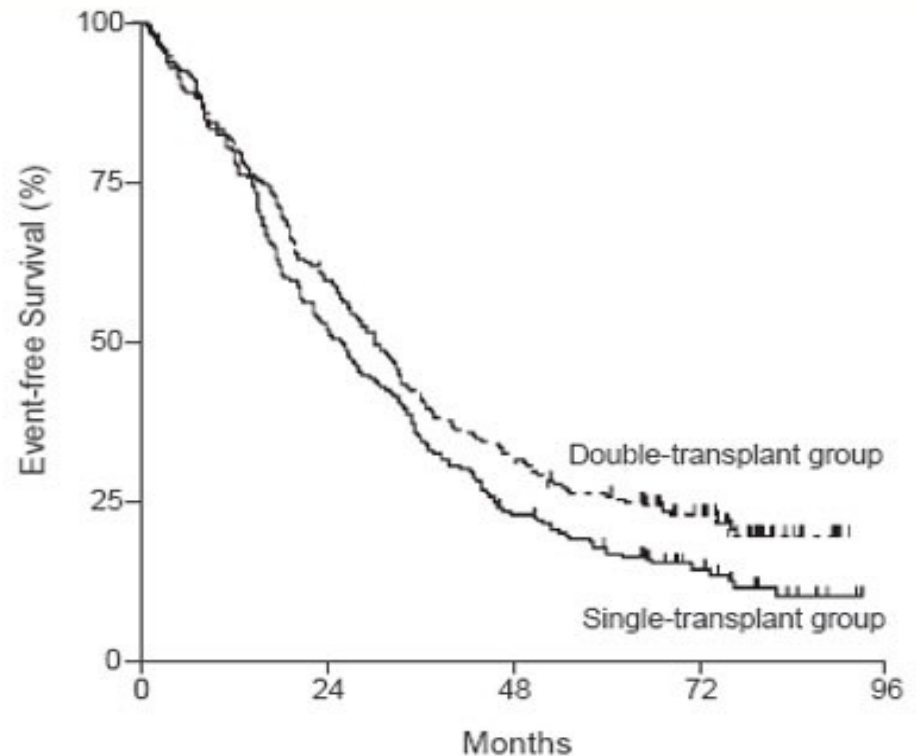
www.medscape.com

Medscape®

www.medscape.com



Conventional dose	58 (48-68)	32 (23-42)	15 (7-28)	10 (3-27)
High dose	71 (61-79)	50 (39-55)	28 (18-40)	28 (18-40)

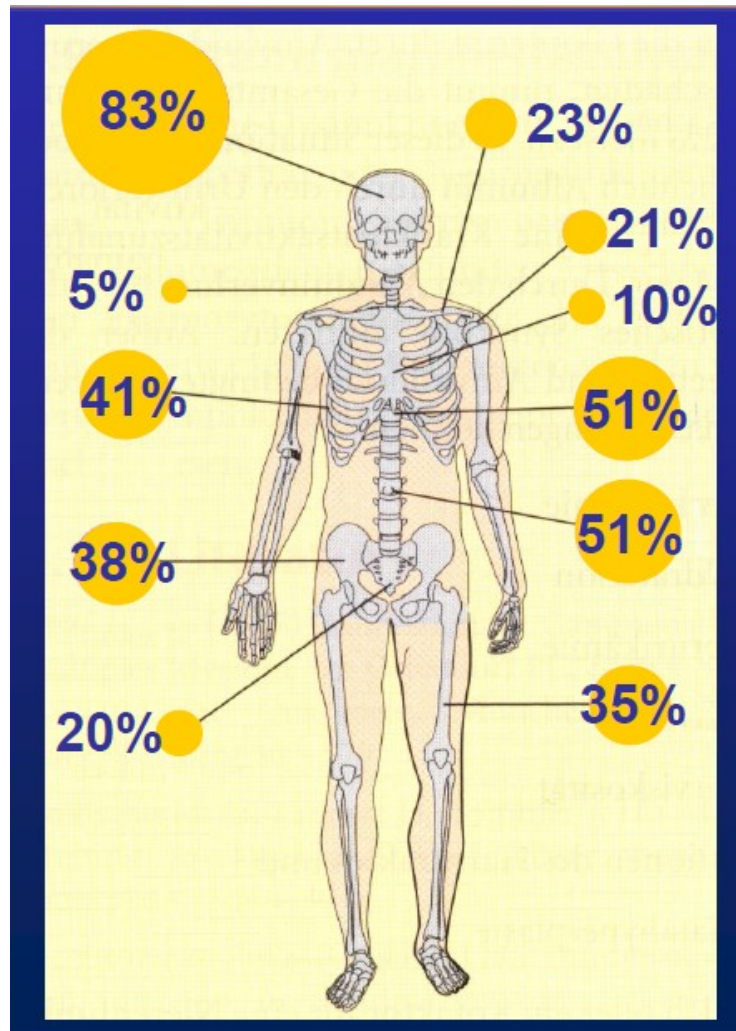


Probability of Event-free Survival (95% CI)

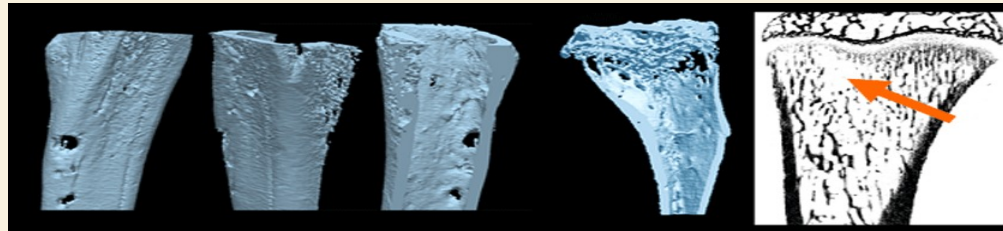
Single-transplant group	23 (17-29)	14 (10-20)	9 (5-15)
Double-transplant group	32 (26-38)	23 (17-28)	20 (14-26)

A

Η Οστική Νόσος του Πολλαπλού Μυελώματος



Νεώτερα δεδομένα στην Οστική Νόσο του Πολλαπλού Μυελώματος



- Ευρωπαϊκές Οδηγίες χρήσης Διφωσφονικών
- Νέες, *minimally-invasive* τεχνικές αποκατάστασης Σπονδυλικών Καταγμάτων
- Οδηγίες IMWG για Απεικονιστικές Μεθόδους
- Update κλινικών δοκιμών του Denosumab
(ECCO/ESMO 2009)



EUROPEAN MYELOMA NETWORK: Οδηγίες ορθής χρήσης Διφωσφονικών

- Χορήγηση απο διαγνώσεως επι Οστεοπόρωσης / σοβαρής Οστεοπενίας ή Οστεολύσεων - Συνδιασμός με αναλγητικά όπου κρίνεται σκόπιμο. Διάρκεια τουλάχιστον 2 έτη (πιθανά 1 για ΠΥ;)
- Χωρίς ένδειξη σε MGUS – Ασυμπτωματικό Π.Μ.
- Εγκεκριμένα (οχι σε όλες τις χώρες) τα Zolendronate IV (Zometa®), Pamidronate IV (Aredia®) και oral Clodronate (Ostac®) .
- Έλεγχος Νεφρικής λειτουργίας πρίν την έναρξη χορήγησης – Προσοχή τα Zometa® και Aredia® δεν πρέπει να χορηγούνται επί CrCl rate <30 ml/min.
- Κυριότερες ΑΕ □ υπασβεστιαμία, πυρετός / γριππώδης συνδρομή, Νεφρική βλάβη, Οστεονέκρωση Γνάθου, ΓΕΣ συμπτώματα

Τεχνικές Αποκατάστασης & Σταθεροποίησης Συμπιεστικών καταγμάτων Σπονδυλικής στήλης

Διαδερμικές minimally-invasive τεχνικές Οστεοπλαστικής σπονδύλων

- **Vertebroplasty (1984)**

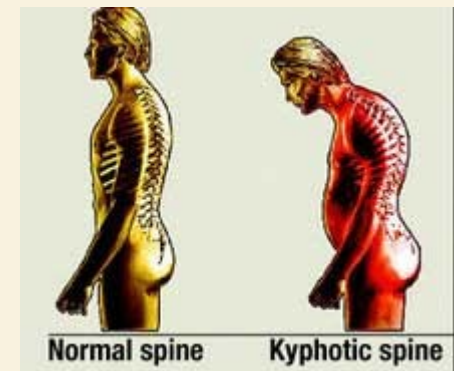
Σταθεροποίηση του σπονδυλικού σώματος, χωρίς αποκατάσταση του σχήματος / ύψους

- **Kyphoplasty (1998)**

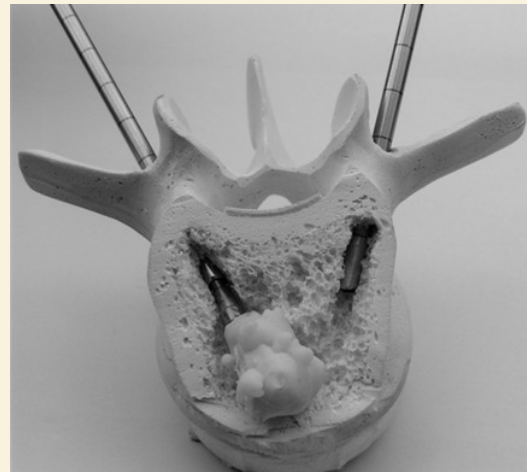
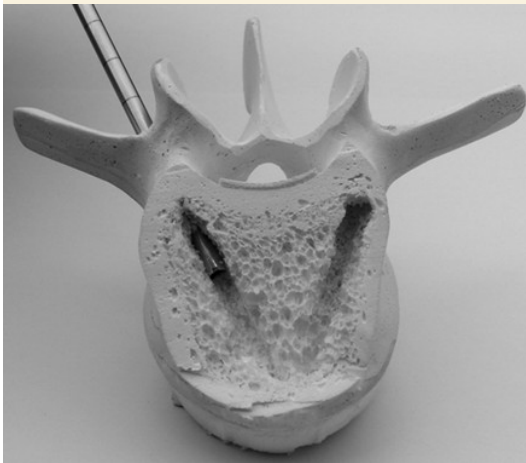
Σταθεροποίηση και ανύψωση του σπονδυλικού σώματος με μερική ή πλήρη αποκατάσταση του σχήματος / ύψους

- **Vesselplasty (2004)**

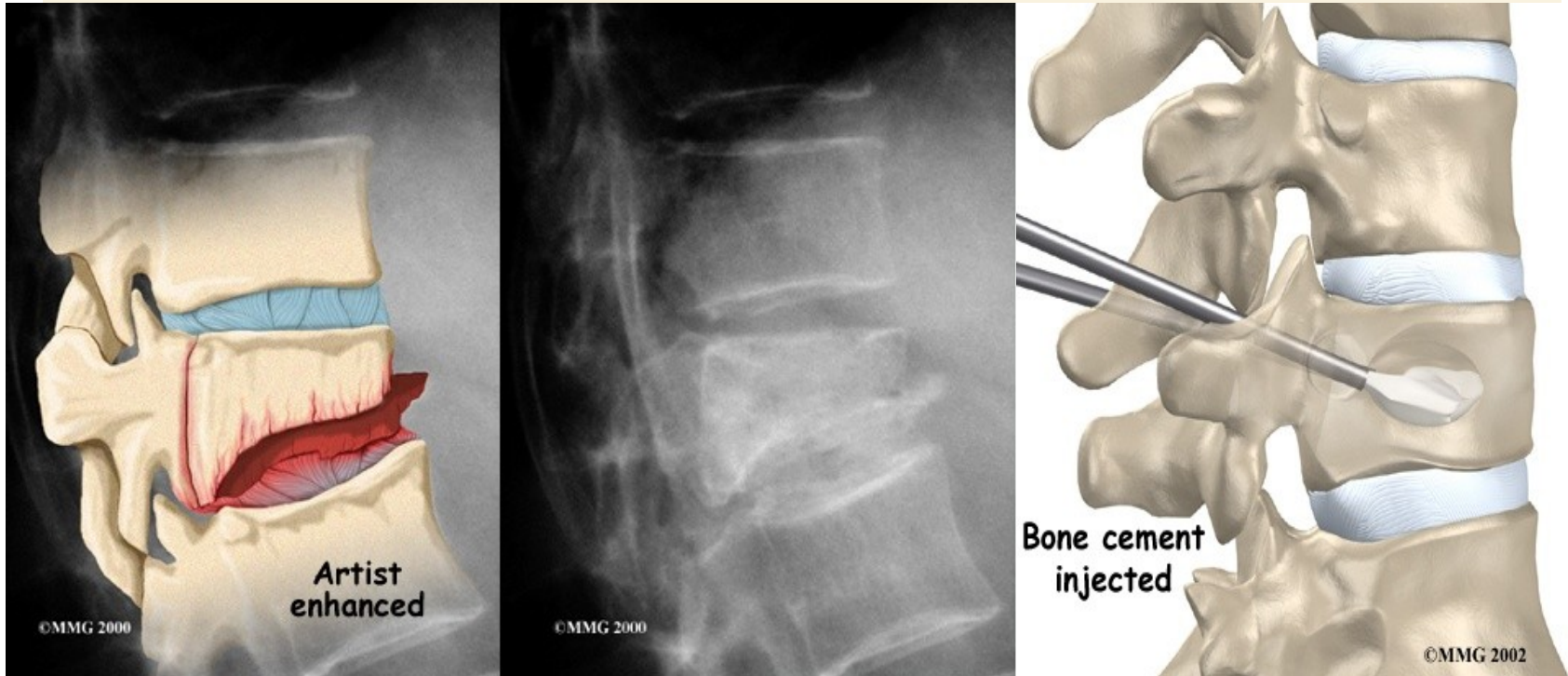
Σταθεροποίηση και ανύψωση του σπονδυλικού σώματος με τοποθέτηση τεχνητού αγγείου



Τεχνικές Αποκατάστασης & Σταθεροποίησης Συμπιεστικών καταγμάτων Σπονδυλικής στήλης



Τεχνικές Αποκατάστασης & Σταθεροποίησης Συμπιεστικών καταγμάτων Σπονδυλικής στήλης



IMWG Consensus 2009 □ Ο ρόλος των Απεικονιστικών Τεχνικών στο Μυέλωμα



Minimum ~30% Απώλειας Οστικής μάζας

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΑΠΛΩΝ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΩΝ

- Κακή απεικόνιση ορισμένων περιοχών
- □ Ευαισθησία □ 10-20% βλαβών δεν αναγνωρίζονται
- □ Ειδικότητα σε Οστεοπενία/Οστεοπόρωση
- □ Αναπαραγωγικότητα αποτελεσμάτων
(Εξοπλισμός-Διαγνωστής)
- Χρονοβόρες για πλήρη έλεγχο – δυσκολίες ασθενών
- Βραδεία & σπάνια ανταπόκριση σε θεραπεία

* Expert Review:
αναγνώριση 23%
επιπλέον βλαβών

** STATSCAN:
Ολοσωματικό σύστημα
σε <5 λεπτά
Ισοδύναμο CT/MRI ?

Dimopoulos M. et al. *Leukemia* 2009; 23; p 1545

* Singh J. et al. *Br.J.Haematol* 2007; 137; p 172

** Mulligan M. et al. *Cancer Invest.* 2008; 26; p916

IMWG Consensus 2009 □ Ο ρόλος των Απεικονιστικών Τεχνικών στο Μυέλωμα



ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- □ Ταχύτητα (X 3)
- □ Ευαισθησία, ιδίως σε μικρές βλάβες
- □ Αναγνώριση Εξω-Οστικών εντοπίσεων
- □ Οστεοπόρωσης
- □ Αναγνώριση άλλων Παθολ. καταστάσεων
- □ Συσχέτιση με πιθανότητα Κατάγματος
- □ Επιτρέπει σχεδιασμό Ακτινοθεραπείας ή/και Χειρουργ. Παρεμβάσεων

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- □ Κόστος
- □ Ακτινοβολία (X1,5-3,0)
- □ Ειδικότητα αιτίου

Multidetector Row
CT: Ευαισθησία σε
<5mm Ισοδύναμο
MRI/PET?

- Ενδειξη σε διαγνωσμένους ασθενείς με άλγος Σ.Σ.
- Ενδειξη σε διαγνωσμένους ασθενείς με εντοπισμένο άλγος & A/A Κ.Φ.

IMWG Consensus 2009 □ Ο ρόλος των Απεικονιστικών Τεχνικών στο Μυέλωμα

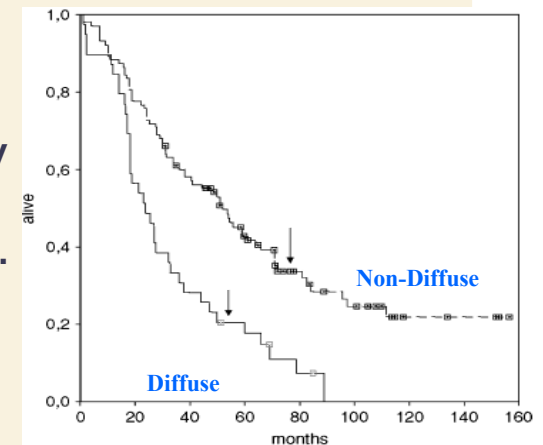
ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- □ Ευαισθησία στον κεντρικό σκελετό
- □ Δ/Δ Οστεοπορωτικών & Κακοήθων Καταγμάτων
- □ Απεικόνιση Μυελού των Οστών
- □ Ευαισθησία στην Συμπίεση Ριζών/Νεύρων Σ.Σ.
- □ Ευαισθησία στην Ασηπτη Νέκρωση Μηρ.
- □ Επιτρέπει την ανίχνευση Αμυλοειδούς
- □ Προγνωστική Σημασία (τύπος & εκταση νόσου)
- □ Επιτρέπει εκτίμηση Θερ. Ανταπόκρισης
- □ Χωρίς Ακτινοβολία



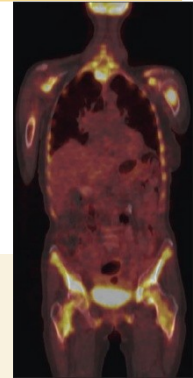
MRI pattern



- Ενδειξη επι διαγνωστ. προβλήματος με CT
- Ενδειξη σε ασθενείς με Συμπίεση Ν. Μυελού

IMWG Consensus 2009 □ Ο ρόλος των Απεικονιστικών Τεχνικών στο Μυέλωμα

ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΠΟΖΙΤΡΟΝΙΩΝ (PET)



ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

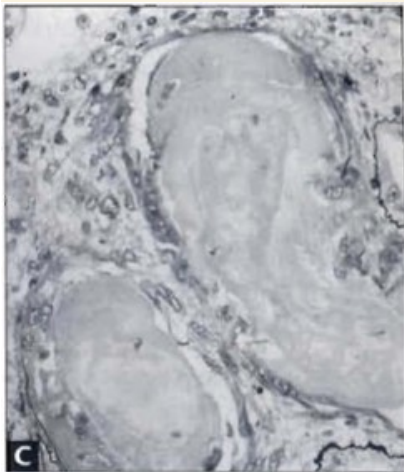
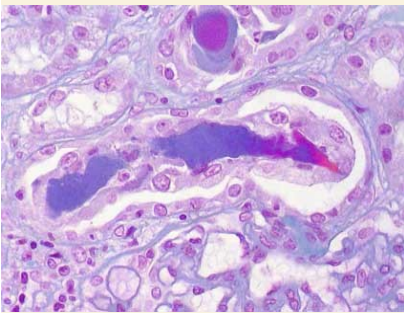
- Λειτουργική Μελέτη
- Αναγνώριση Μυελικής Διήθησης
- Ενεργός Νόσος Vs Ουλώδους ιστού /Νέκρωσης
- Εικόνων
- Ευαισθησία, σε Εξω-Οστικές βλάβες
- 10mm
- Αναγνώριση σύγχρονων εστιών λοίμωξης
- Αναγνώριση άλλων Παθολ. Καταστάσεων
- Παρακολούθηση μη-εκκριντικών Π.Μ.
- Επιτρέπει εκτίμηση Θερ. Ανταπόκρισης

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Διακριτικότητα
- Ευαισθησία βλάβων 5-
- Άλλες Παθολ. καταστάσεις (Ψευδώς +)

* Nat.Oncologic PET Registry:
Επι 1300 ασθ. □ 49% αλλαγή
Θεραπ. Χειρισμών.

Αιτια Νεφρικής Ανεπάρκειας στο Μυέλωμα



- Εκκριση Ελαφρών αλύσεων στα Ούρα
 - *Cast Nephropathy (Myeloma Kidney)*
- Εναπόθεση Ανοσοσφαιρινών
 - *Ig Deposition Disease*
 - *Αμυλοειδές*
- Σωληναριακή Δυσλειτουργία
 - *Σύνδρομο Fanconi*
- Τοξικότητα
 - *Υπερασβαιστιαμία - Αφυδάτωση*
 - *ΜΣΑΦ, Σκιαγραφικά* - *Λοιμώξεις*

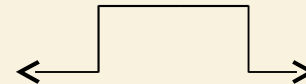
ΝΕΦΡ. ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ □ 20-25% στην Διάγνωση,
~ 40% σε όλη την διάρκεια του ΠΜ

Ο ρόλος της Πλασμαφαίρεσης στην Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια του Π. Μυελώματος (Τυχαιοποιημένη Μελέτη)

Canadian Apheresis Group

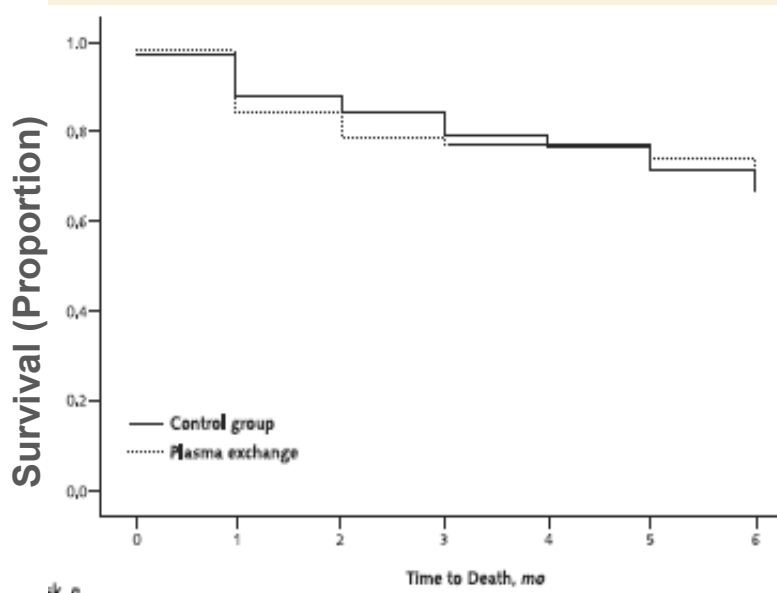
14 Κέντρα Πλασμαφαίρεσης στον Καναδά

104 ασθενείς με ΠΜ + Νεφρ. Ανεπάρκεια



Πλασμαφαίρεση +
(5-7 συνεδρ. σε 10 ημ.)
Συμβατική θεραπεία

Συμβατική θεραπεία



Ο ρόλος της Πλασμαφαίρεσης στην Νεφρική Ανεπάρκεια του Πολλαπλού Μυελώματος

- Μεμονωμένες Βιβλιογραφικές περιπτώσεις όπου η Πλασμαφαίρεση σε συνδιασμό με ΧΜΘ + επιθετική διούρηση οδήγησαν σε γρήγορη υποχώρηση της Νεφρ. Ανεπάρκειας
- Μικρές Μελέτες ασθενών με ΠΜ + Νεφρ.Ανεπάρκεια που υποβλήθηκαν σε επιθετική Πλασμαφαίρεση + έγκαιρη θεραπεία έδειξαν βελτίωση
- Ελπίδα οτι η χρήση φίλτρων κάθαρσης υψηλής διαπερατότητας (high-flux) θα μπορούσε να προσφέρει στην καλύτερη αφαίρεση Ελαφρών Αλύσεων



Response criteria in myeloma

	PR	VGPR	nCR	CR	sCR
<i>Serum Protein electrophoresis</i>	> 50%	> 90%	0	0	0
<i>Serum Protein electrophoresis</i>	>90%	< 100 mg/24 hrs	0	0	0
<i>Serum/Urine Immunofixation</i>			Positive	Negative	Negative
<i>Bone marrow PC</i>			<5%	<5%	<5%
<i>Bone marrow immunoflourescence</i>					Negative
<i>Serum Free light chain ratio</i>					Normal