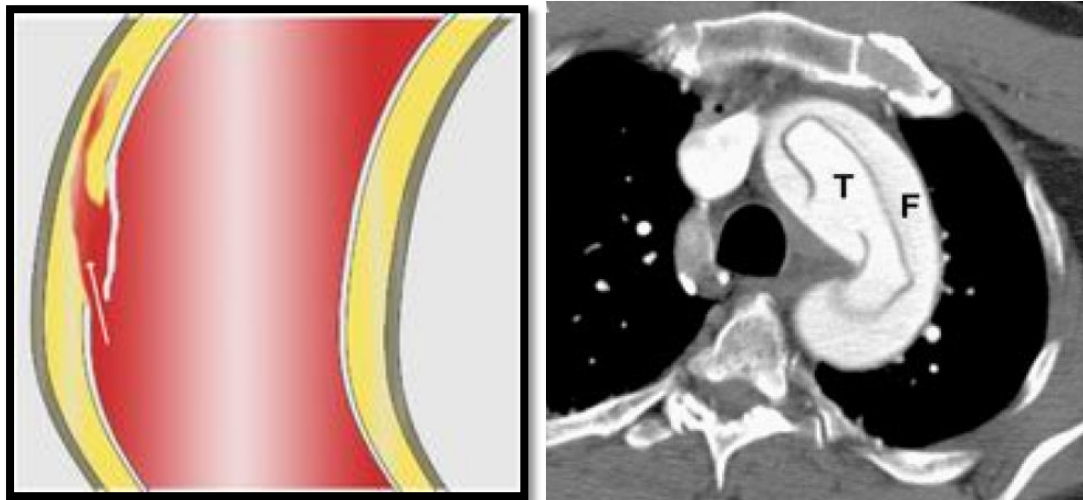


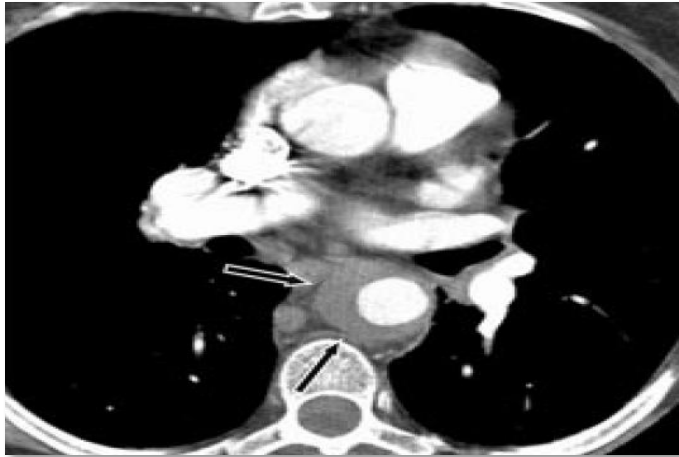
Το οξύ θωρακικό αορτικό σύνδρομο περιλαμβάνει πέντε διακριτές νοσολογικές οντότητες: τον διαχωρισμό της αορτής, το ενδοτοιχωματικό αιμάτωμα, το διατιτραίνον αθηροσκληρωτικό έλκος, το ψευδοανεύρυσμα (τροχαίο ή αθλητικό ατύχημα, καθετηριασμοί, μυκωτικά ανευρύσματα) και την ρήξη της θωρακικής αορτής.

Διαχωρισμός [AD]: Η είσοδος αίματος, τυπικά από ρωγμή του έσω χιτώνα, στον παθολογικό μέσο χιτώνα της αορτής οδηγεί σε διαχωρισμό των χιτώνων και σε επέκταση του ψευδοαυλού ορθόδρομα και σπανιότερα ανάδρομα κατά μήκος της αορτής. Αποτελεί τον κυριότερο εκπρόσωπο των οξέων αορτικών συνδρόμων και με αυτόν ασχολούμαστε στη διάρκεια αυτού του άρθρου.



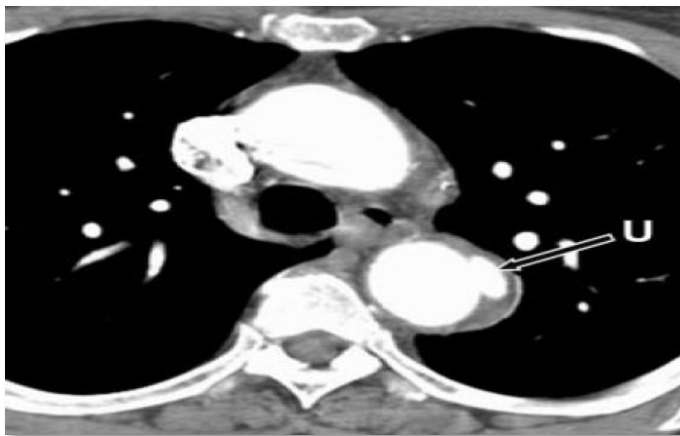
Ενδοτοιχωματικό Αιμάτωμα [IMH]:

- Δεν παρατηρείται εικόνα διπλού αυλού και δεν υπάρχει εμφανής ρήξη του έσω χιτώνα
- Αιμορραγία των vasa vasorum/ μικροσχάσεις του έσω χιτώνα
- Αφορά την κατιούσα θωρακική αορτή και τους ηλικιωμένους (το ίδιο ισχύει και για το PAU)



Διατριραίνον Αθηροσκληρωτικό Έλκος [PAU]:

- Τοπικό αιμάτωμα που περιορίζεται στον μέσο χιτώνα και οφείλεται σε εξελκωμένη αθηρωματική πλάκα
- Εικόνα «μανιταριού» που θυμίζει γαστρικό έλκος σε βαριούχο γεύμα



Ο αορτικός διαχωρισμός διακρίνεται σε οξύ (≤ 14 ημέρες από την έναρξη του πόνου), υποξύ (2-6w) και χρόνιο (>6w). Στο 70% των περιπτώσεων ο διαχωρισμός αφορά την ανιούσα αορτή και από αυτούς τουλάχιστον οι μισοί επεκτείνονται έως τις λαγόνιες. Η ενδονοσοκομειακή θνητότητα είναι τραγική (10-35%) ενώ σε κάθε ώρα που περνάει μέχρι το χειρουργείο προστίθεται 1-2% θνητότητα! Αυτοί είναι οι τυχεροί, αφού το 40% περίπου πεθαίνει πριν καν φτάσει στα ΤΕΠ ενώ στο 30% η διάγνωση γίνεται νεκροτομικά. Ο διαχωρισμός της ανιούσας αορτής έχει τριπλάσια θνητότητα σε σχέση με την ρήξη του κοιλιακού ανευρύσματος.

Προδιαθεσικοί παράγοντες για AD:

Αυξημένη τοιχωματική τάση

- ΑΥ
- Φαιοχρωμοκύτωμα
- Κοκαΐνη
- Χειρισμοί valsalva/άρση βαρών
- Κακώσεις από επιβράδυνση (τροχαία, πτώσεις απο ύψος]
- Ιατρογενείς (καθετηριασμοί, επεμβάσεις στην αορτή]
- CoA (στένωση ισθμού αορτής)

Ανωμαλίες μέσου χιτώνα

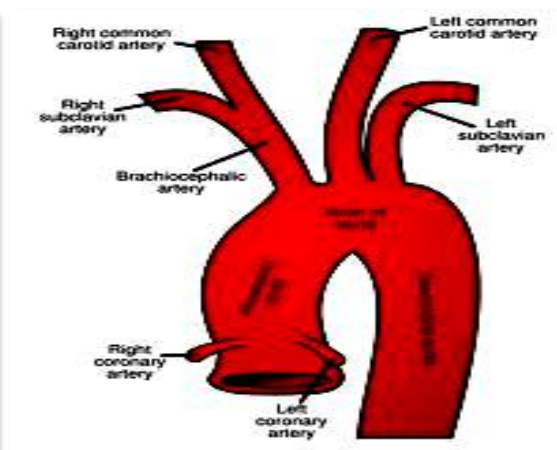
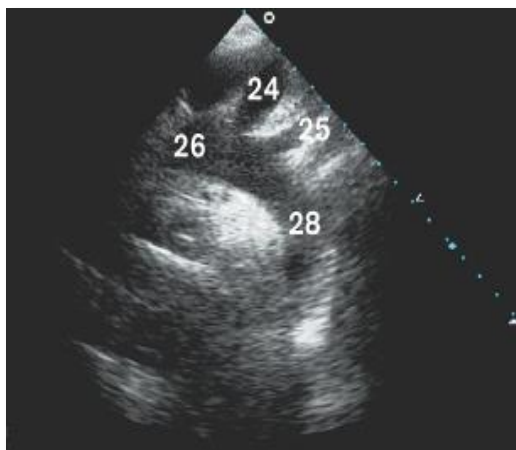
Γενετικά: Marfan, δίπτυχη αορτική, Ehlers-Danlos, Loeys-Dietz, Turner, οικογενή ανευρύσματα

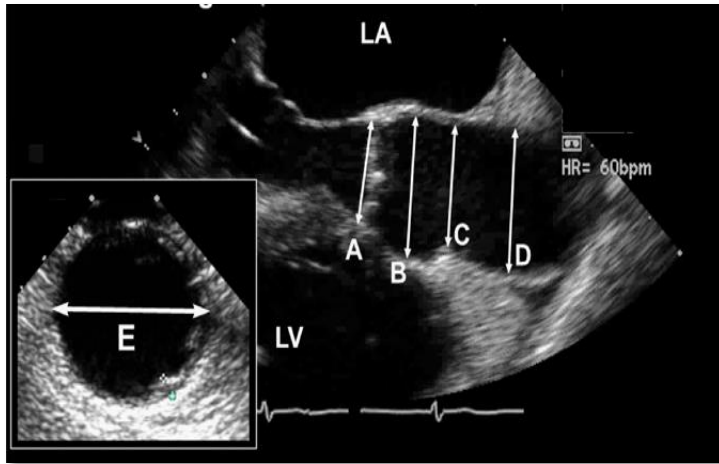
Αρτηρίτιδες: Γιγαντοκυτταρική, Takayasu , Behcet, σύφιλη

Άλλα: Εγκυμοσύνη, χρόνια χρήση κορτικοστεροειδών

Τα θωρακικά αορτικά ανευρύσματα οδηγούνται σε ρήξη ή σε οξύ αορτικό σύνδρομο. Η διάμετρος και ο ρυθμός αύξησης του ανευρύσματος, η ηλικία, το κάπνισμα, η παρουσία ΧΑΠ και ΑΥ είναι σημαντικοί παράμετροι "επικινδυνότητας" του ανευρύσματος. Η ανευρυσματική διάταση μπορεί να οδηγήσει σε ορισμένα πιεστικά φαινόμενα όπως δυσφαγία, βράγχος φωνής και δύσπνοια ενώ δεν αποκλείεται να εμφανίζονται και εμβολικά επεισόδια.

Η διάγνωση του ανευρύσματος της ανιούσας αορτής βασίζεται στον υπέρηχο. Όταν υπάρχει η υποψία αορτικής νόσου θα πρέπει να διενεργείται η υπερστερνική προβολή και να ελέγχεται η ύπαρξη CoA (2D/CWD), PDA (CFM) και διαχωρισμού του αορτικού τόξου (καθώς και η παρουσία θρόμβου ή εξελκωμένης πλάκας).





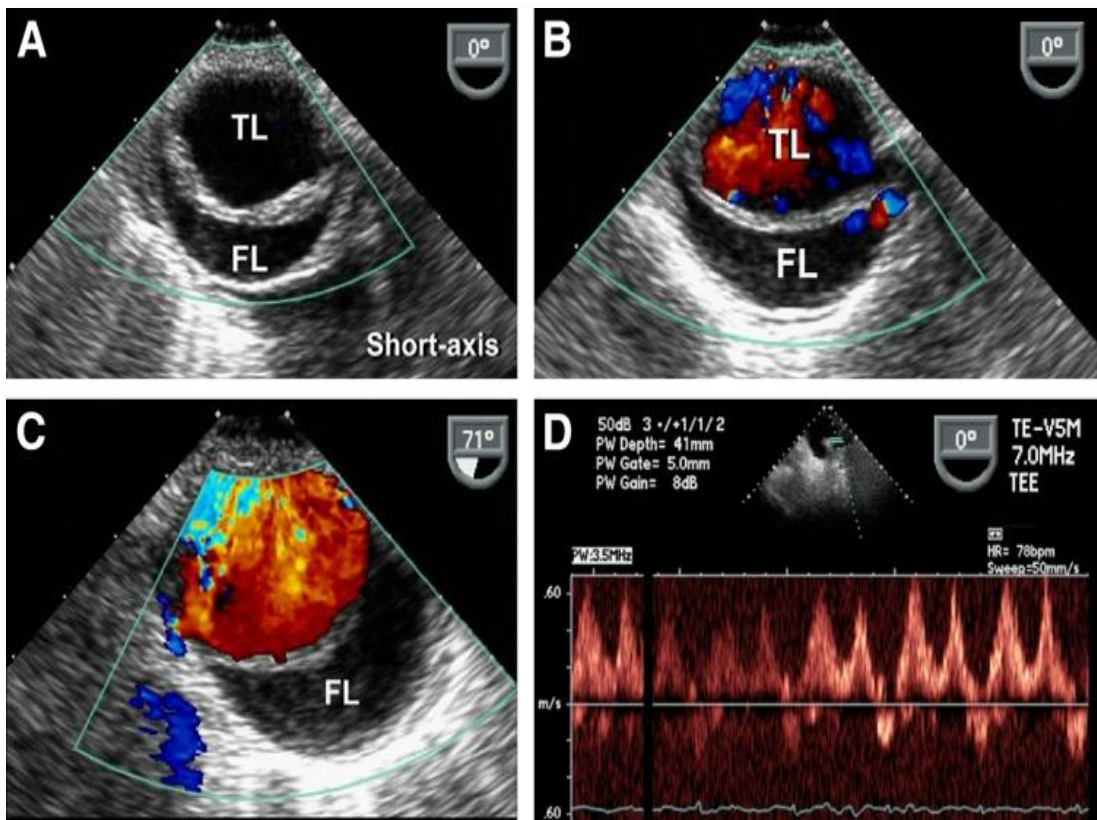
A: Αορτικός δακτύλιος (20-30mm ή $13\text{mm}/\text{m}^2$)

B: Κόλποι Valsalva (29-45mm ή $19\text{mm}/\text{m}^2$)

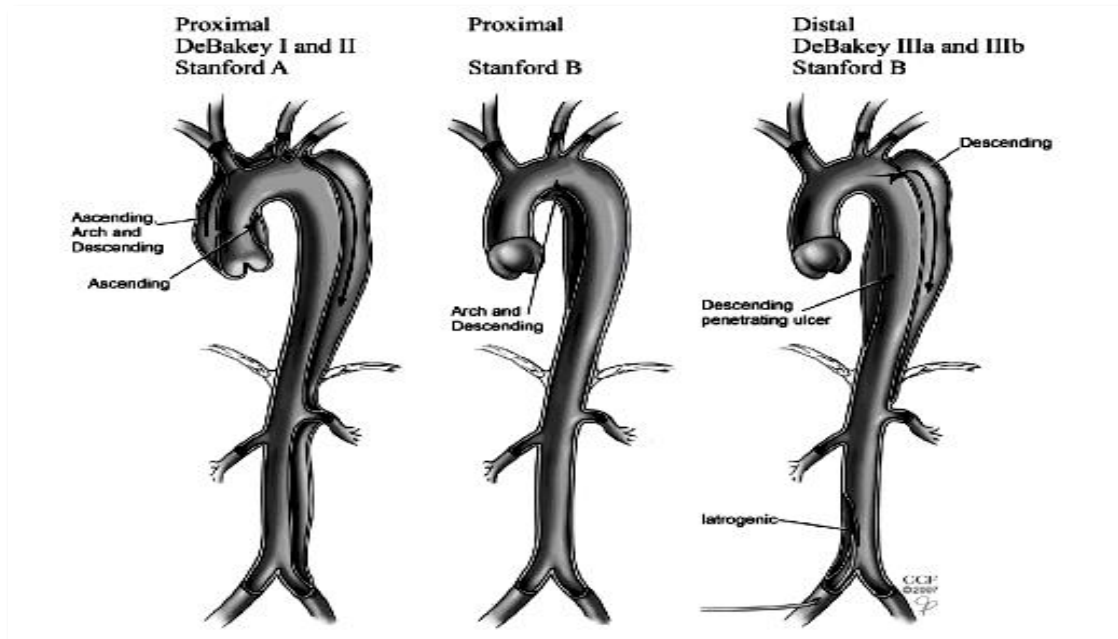
C: Sinotubular junction (22-36mm ή $15\text{mm}/\text{m}^2$)

D: Ανιούσα (22-36mm ή $15\text{mm}/\text{m}^2$)

Καλό είναι να ανάγεται η μέτρηση σε BSA και στην ηλικία του ασθενούς.



Συνήθως ο ψευδοαυλός (FL) είναι μεγαλύτερος από τον αληθή (TL). Κατά την συστολή συμπιέζεται και εξαφανίζεται η ορθόδρομη αιματική ροή (ή είναι ανάδρομη) ενώ ο αληθής εκπτύσσεται και η ροή του αίματος είναι ορθόδρομη. Η επικοινωνία του αίματος είναι από τον αληθή στον ψευδοαυλό.



Η πιο απλή ταξινόμηση είναι αυτή κατά Stanford, όπου A: στον διαχωρισμό συμμετέχει η ανιούσα αορτή και B: δεν συμμετέχει η ανιούσα.

Το 70% των ασθενών με διαχωρισμό που εμφανίζονται στα ΤΕΠ έχουν ιστορικό ΑΥ ενώ από το υπόλοιπο 30% οι μισοί περίπου παρουσιάζουν για πρώτη φορά ΑΥ. Η πλειονότητα αφορά τον τύπου B διαχωρισμό ενώ ο τύπος A αφορά νεώτερους ασθενείς που συνήθως έχουν σ. Marfan ή δίπτυχη βαλβίδα. Ένα μεγάλο ποσοστό (20%) εμφανίζεται με καταπληξία (shock). Εκεί θα πρέπει να σκεφτούμε τις επιπλοκές του διαχωρισμού όπως ο καρδιακός επιπωματισμός, η αιμορραγία, η σοβαρή ανεπάρκεια αορτής και το έμφραγμα μυοκαρδίου.

Επιπλοκές:

Καρδιακές

- Οξεία AR (συγκοπή/δύσπνοια).
- Επιπωματισμός (ρήξη προς την περικαρδιακή κοιλότητα) (συγκοπή/δύσπνοια).
- ΕΜ (κατώτερο λόγω προσβολής της δεξιάς στεφανιαίας).
- Οξεία καρδιακή ανεπάρκεια.

Νευρολογικές

- ΑΕΕ λόγω εγκεφαλικής υποάρδευσης ή εμφράκτου από διαχωρισμό της κρωτίδας.
- Νευρολογική σημειολογία από συμπίεση νεύρου, ισχαιμία ή VVS λόγω πόνου.

Μεσεντέρια ισχαιμία

Υπεζωκοτική συλλογή από ρήξη του ψευδοαυλού στην υπεζωκοτική κοιλότητα (συνδυάζεται με υπόταση λόγω συστολής όγκου)

Για να τεθεί η διάγνωση του διαχωρισμού θα πρέπει πρώτα να υπάρχει **υπόνοια** της νόσου.

Υψηλού κινδύνου ιστορικό:

- Ασθενείς με γνωστό γενετικό σύνδρομο
- Οικογενειακό ή ατομικό ιστορικό AD/TAA
- Γνωστή αορτική βαλβιδική νόσος
- Πρόσφατοι ιατρικοί χειρισμοί στην αορτή

Υψηλού κινδύνου χαρακτηριστικά του άλγους (θωρακικού, κοιλιακού, οσφύ):

- Αιφνίδιο (85%) και έντονο (90%) θωρακικό άλγος (80%). Οι αντίστοιχες αγγλικές λέξεις που περιγράφουν την τυπική εικόνα είναι *sharp*, *ripping*, *tearing*, *stabbing*.
- Σχεδόν οι μισοί διαχωρισμοί τύπου A αναφέρουν και οσφυαλγία.
- Προσοχή σε οσφυαλγία /οξεία κοιλία σε διαχωρισμούς τύπου B (κατιούσας αορτής).
- Σπάνιο η απουσία πόνου(6-13%). Κυρίως αφορά τους ηλικιωμένους που παρουσιάζουν συνήθως **συγκοπή**, ΑΕΕ ή δύσπνοια.

Υψηλού κινδύνου αντικειμενικά σημεία:

- Φύσημα (νέο)
- Διαφορά στη ΑΠ των άνω άκρων μεγαλύτερη από 20mmHg
- Εστιακή νευρολογική σημειολογία
- Έλλειμμα σφυγμού (εξαφάνιση/ μείωση). Κυρίως αφορά την δεξιά βραχιόνια αρτηρία, έχει προγνωστική σημασία και σε μεγάλο ποσοστό (>50%) τα ελλείμματα είναι πάνω από ένα. Το σφυγμικό έλλειμμα μπορεί να οφείλεται σε απόφραξη από τον έσω χιτώνα (στατική ή δυναμική), συμπίεση του αρτηριακού κλάδου από τον ψευδοαυλό, σε περιφερικό εμβολισμό ή σε μετααποφρακτική θρόμβωση.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ

Χαμηλού κινδύνου ασθενείς: Δεν έχουν κανένα χαρακτηριστικό υψηλού κινδύνου για αορτική νόσο. Αν δεν υπάρχει οριστική διάγνωση και ο ασθενής εμφανίζει ανεξήγητη υπόταση ή παρουσιάζει ευρύ μεσοθωράκιο στην ακτινογραφία θώρακα τότε προχωράμε σε TEE ή CT/MRI. *Μεγάλη αρνητική διαγνωστική αξία σε αυτόν τον πληθυσμό έχουν τα d-dimers (προσοχή σε IMH/PAU γιατί μπορεί να είναι ψευδώς θετικά).*

Ενδιαμέσου κινδύνου ασθενείς: Έχουν ΕΝΑ χαρακτηριστικό υψηλού κινδύνου για αορτική νόσο. Αν το ΗΚΓ είναι συμβατό με STEMI (προσοχή στα κατώτερα) ή η CXR δείχνει ξεκάθαρα *άλλη* διάγνωση ή γενικά υπάρχει πιθανότερη *άλλη* διάγνωση τότε μπορούμε να αναβάλουμε την διενέργεια TEE ή CT/MRI.

Υψηλού κινδύνου ασθενείς: Έχουν ΔΥΟ χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου για αορτική νόσο. Προχωράμε άμεσα σε ΤΕΕ ή CT/MRI. Σε ισχυρή υποψία προσχωρούμε σε *δεύτερη* απεικονιστική μελέτη αν η πρώτη είναι αρνητική.

ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Μετράμε την ΑΠ και στα δυο άκρα και θεραπεύουμε με βάση την μεγαλύτερη τιμή
- Επικοινωνούμε με καρδιοχειρουργό
- Μεταφέρουμε τον ασθενή σε μονάδα
- Έλεγχος ΑΠ/συχνότητας με iv β-αποκλειστή (εσμολόλη). Σε αντένδειξη χορηγούμε διλτιαζέμη/βεραπαμίλη
- Έλεγχος πόνου με iv οπιοειδή
- Αν ΣΑΠ > 120mmHg χορηγούμε iv αγγειοδιασταλτικό (νιτροπρωσσικό ή NTG) με στόχο την μικρότερη ΑΠ που επιτρέπει την επαρκή αιμάτωση των οργάνων (ΜΑΠ>70mmHg).
- Αν ο ασθενής βρίσκεται σε αιμοδυναμική αστάθεια ή καταπληξία τότε η αντιμετώπιση εξαρτάται από τον τύπο του διαχωρισμού:

Stanford A

1. Άμεσο χειρουργείο
2. iv υγρά με στόχο ΜΑΠ>70mmHg και αγγειοσυσπαστικά
3. Επανεκτίμηση της απεικόνισης
 - Επιπωματισμός
 - Οξεία AR
 - Συγκαλυμμένη ρήξη

Stanford B

1. iv υγρά με στόχο ΜΑΠ>70mmHg και αγγειοσυσπαστικά
 2. Εκτίμηση της αιτιολογίας της υπότασης
 - Έλεγχο για συγκαλυμμένη ρήξη
 - Έλεγχος καρδιακής λειτουργίας με ΤΤΕ
 3. Χειρουργική εκτίμηση (ισχαιμία άκρου/μεσεντέρια ισχαιμία, επέκταση του διαχωρισμού, αδυναμία ελέγχου ΑΠ/συμπτωμάτων
-