

Η καρδιολογική θεώρηση της συγκοπής στους ηλικιωμένους

Δ. Ζ. Ψυρρόπουλος

Καρδιολογική Μονάδα, Β' Παθολογική Κλινική, Α.Π.Θ., Ιπποκράτειο Γ.Ν., Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Η συγκοπή οφείλεται σε νευρογενή αντανακλαστικά, σε ορθοστατική υπόταση, σε καρδιακή αρρυθμία, σε καρδιακή ή καρδιοπνευμονική νόσο και σε αγγειοεγκεφαλική νόσο. Συχνά διάφορες παθολογικές καταστάσεις συνοδεύονται από μείωση ή απώλεια συνείδησης («ψευδή» συγκοπικά επεισόδια) ενώ επίσης αρκετά συχνά άλλες καταστάσεις μμοούνται τη συγκοπή χωρίς να συνοδεύονται από απώλεια συνείδησης. Οι συχνότερες αιτίες συγκοπής στους ηλικιωμένους φαίνεται ότι είναι η ορθοστατική υπόταση (20-30%), η υπερευαισθησία του καρωτιδικού κόλπου (>20%), τα νευρογενή αντανακλαστικά (>15%) και οι καρδιακές αρρυθμίες (>20%). Στους ασθενείς με ιστορικό συγκοπής, η ύπαρξη δομικής καρδιακής νόσου και η ηλικία > 45 ετών είναι οι ισχυρότεροι προγνωστικοί παράγοντες αφενός της συνολικής θνητότητας και αφετέρου του αιφνίδιου θανάτου. Η εκτίμηση των ασθενών με συγκοπή περιλαμβάνει την αρχική εκτίμηση, τη λήψη λεπτομερούς ιστορικού, την κλινική εξέταση, την εκτίμηση του ηλεκτροκαρδιογραφήματος και της αρτηριακής πίεσης, τις εργαστηριακές εξετάσεις, τη θεραπεία και την επανεκτίμηση. Η διάγνωση της συγκοπής γίνεται εφικτή κατά 26% με την αρχική εκτίμηση, κατά 56% με τις εργαστηριακές εξετάσεις ενώ το 18% των περιπτώσεων παραμένει αδιάγνωστο. Η αντιμετώπιση της συγκοπής επιτυγχάνεται με μεγαλύτερη ευκολία όταν αυτή κατευθύνεται σε ομάδες θεραπειάς ανάλογα με τα αίτια εμφάνισής της. Οι κύριοι στόχοι της θεραπείας των συγκοπικών επεισοδίων είναι η πρόληψη της επανεμφάνισής τους και η μείωση του κινδύνου για αιφνίδιο θάνατο ενώ πρόσθετους στόχους αποτελούν η πρόληψη των τραυματισμών που συνδέονται με την επανεμφάνιση της συγκοπής και η βελτίωση της ποιότητας ζωής. Συμπερασματικά η εκτίμηση των ηλικιωμένων ασθενών με καλή κινητικότητα, ανεξαρτησία και καλή νοητική κατάσταση είναι η ίδια με αυτή των νεότερων ενώ η εκτίμηση των αδύναμων ηλικιωμένων ή υπερηλικών ασθενών τροποποιείται ανάλογα με την πρόγνωση. *Ιπποκράτεια 2005, 9(4): 147-153*

Abstract. Psirropoulos DZ. Syncope in the elderly from cardiological point of view.

Syncope is attributed to neurogenic reflexes, orthostatic hypotension, arrhythmias, heart diseases or cerebrovascular diseases. The usual syncope causes in elderly are orthostatic hypotension (20-30%), hypersensitivity of carotid sinus (>20%), vasovagal reflexes (>20%) and arrhythmias (>20%). The existence of heart disease and the advanced age are the strongest predictors for acute death in the elderly patients with syncope history. The syncope management is easier achieved when it is directed towards the responsible causes. The management of otherwise healthy elderly patients with at least one syncopic episode is similar to that of younger patients. In contrary, the management of weak or very old patients is modified in respect to their prognosis. *Hippokratia 2005; 9(4): 147-153*

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Ψυρρόπουλος Δ. Ζ., Μιχαλακοπούλου 3, Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη, 55132 - Τηλ. 2310-478469 - e-mail: dpsyro@hellasnet.gr

Corresponding author: Psirropoulos D Z, 3 Mihalakopoulou str., Kalamaria, Thessaloniki, 55132 - Tel. 2310-478469 - e-mail: dpsyro@hellasnet.gr

Συγκοπή ορίζεται η αιφνίδια προσωρινή απώλεια της συνείδησης που συνοδεύεται από απώλεια του ορθοστατικού τόνου και υποχωρεί αυτόματα χωρίς ανάγκη ηλεκτρικής ή φαρμακευτικής καρδιοανάταξης ενώ ο υποκείμενος μηχανισμός είναι η παροδική ολική υποαμάτωση του εγκεφάλου¹.

Η συγκοπή είναι συνεπώς ένα σύμπτωμα που έχει ως διαγνωστικά κλινικά χαρακτηριστικά την παροδικότητα, την απώλεια συνείδησης που οδηγεί στην πτώση, την σχετικά ταχεία έναρξη και την αυτόματη, πλήρη και συνήθως άμεση ανάνηψη.

Αιτιολογία της συγκοπής^{1,3}

Συγκοπή που οφείλεται σε νευρογενή αντανακλαστικά

Τα συγκοπικά αντανακλαστικά σύνδρομα νευρογενούς αιτιολογίας συνοδεύονται από αγγειοδιαστολή

και/ή βραδυκαρδία. Σε αυτή την ομάδα κατατάσσονται τα επεισόδια που οφείλονται σε αγγειοπαρασυμπαθητικοτονική διέγερση (vasovagal), σε διέγερση (σύνδρομο) του καρωτιδικού κόλπου (carotid sinus), σε νευραλγία (γλωσσοφαρυγγικού και τριδύμου νεύρου), σε μεγάλο υψόμετρο και σε διάφορα αντανακλαστικά που προέρχονται από διάφορες καθημερινές δραστηριότητες (περιστασιακή συγκοπή, situational) όπως είναι ο βήχας, το φτάρνισμα, η γαστρεντερική διέγερση (γεύμα, κατάποση, αφόδευση, κοιλιακά άλγη), η ούρηση (post-micturition), η άσκηση, το παίξιμο μουσικών οργάνων και η άρση βαρών^{4,5}.

Αναφορικά με τη συγκοπή που αποδίδεται στο σύνδρομο του καρωτιδικού κόλπου έχουν καθορισθεί τρεις τύποι υπερευαισθησίας:

1. Ο καρδιοανασταλτικός (καρδιακή ασυστολία > 3sec),

2. Ο αμιγής αγγειοκατασταλτικός (ελάττωση συστολικής αρτηριακής πίεσης κατά 50 mmHg και πλέον χωρίς σημαντική βραδυκαρδία) και
3. Ο μεικτός (καρδιοανασταλτική και αγγειοκατασταλτική απάντηση).

Συγκοπή που οφείλεται σε ορθοστατική αυτόνομη ανεπάρκεια

Η ορθοστατική αυτόνομη ανεπάρκεια (ορθοστατική υπόταση) είναι δυνατό να οφείλεται σε πρωτοπαθή αιτιολογία όπως είναι η αμιγής ανεπάρκεια του αυτόνομου νευρικού συστήματος (ΑΝΣ), η ανεπάρκεια του ΑΝΣ με πολυεστιακή ατροφία και η ανεπάρκεια του ΑΝΣ επί ν. Parkinson. Ενοχοποιούνται επίσης διάφορα δευτεροπαθή αίτια (π.χ. νευροπάθεια που οφείλεται σε διαβήτη, σε αμυλοείδωση, σε αλκοολισμό, σε σ. Guillain-Barre, σε ρευματοειδή αρθρίτιδα, σε έλλειψη βιταμίνης Β₁₂, σε λοιμώξεις του νευρικού συστήματος, σε νεφρική ανεπάρκεια, σε βλάβες του εγκεφάλου, σε γήρανση), η λήψη φαρμάκων (π.χ. νευροτοξικά, βαρβιτουρικά, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, αποκλειστές διαύλων ασβεστίου, κλονιδίνη, ανταγωνιστές μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτασίνης), η υποογκαιμία (π.χ. αιμορραγία, διάρροια, ν. Addison) και η λήψη τροφής (μεταγευματική ανεπάρκεια)⁶⁻⁸.

Συγκοπή που οφείλεται σε καρδιακές αρρυθμίες (ως κύρια αιτία)

Οι αρρυθμίες που συχνότερα ενοχοποιούνται ως πρωτεύουσες αιτίες για συγκοπικά επεισόδια είναι κατά σειρά συχνότητας εμφάνισης η δυσλειτουργία φλεβόκομβου (συμπεριλαμβανομένου του συνδρόμου βραδυκαρδίας-ταχυκαρδίας), οι διαταραχές του κολποκοιλιακού συστήματος αγωγής, η παροξυσμική υπερκοιλιακή και κοιλιακή ταχυκαρδία, τα κληρονομικά σύνδρομα (π.χ. μακρού QT και Brugada), η δυσλειτουργία εμφυτευμένων καρδιακών απινιδωτών ή βηματοδοτών και τα προαρρυθμικά φαινόμενα που προέρχονται από λήψη φαρμακευτικής αγωγής⁹⁻¹².

Συγκοπή που οφείλεται σε καρδιακή ή καρδιοπνευμονική δομική νόσο

Οι νόσοι που προκαλούν απόφραξη της καρδιακής αιματικής ροής ευθύνονται για συγκοπικά επεισόδια όπως είναι οι βαλβιδοπάθειες και κυρίως η στένωση της αορτικής βαλβίδας, η αποφρακτική μυοκαρδιοπάθεια, το μύξιωμα των κόλπων, η οξεία ρήξη της αορτής, οι περικαρδίτιδες (επιπωματισμός), η πνευμονική εμβολή και η εκσεσημασμένη πνευμονική υπέρταση.

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή η μυοκαρδιακή ισχαιμία ευθύνονται επίσης για συγκοπικά επεισόδια που οφείλονται είτε σε ανεπάρκεια αντλίας είτε σε αρρυθμίες¹⁰.

Συγκοπή που οφείλεται σε αγγειοεγκεφαλική νόσο

Η αγγειοεγκεφαλική νόσος είναι σε γενικές γραμμές σπάνια αιτία συγκοπής. Τα συγκοπικά επεισόδια σε αυτή την κατηγορία συνδέονται με διάφορες κατα-

στάσεις όπως είναι η αγγειοεγκεφαλική νόσος (παροδικά ισχαιμικά επεισόδια της σπονδυλοβασικής αρτηρίας και των καρωτίδων αμφοτερόπλευρα λόγω π.χ. αθηροσκληρώσης, φλεγμονής, εμβολογόνων καρδιοπαθειών), το σύνδρομο υποκλειδιάς υποκλοπής (vascular steal syndromes), οι ημικρανίες και οι σπασμοί.

Διαταραχές που συνοδεύονται από μείωση ή απώλεια συνείδησης (συχνά συγγεόμενες με συγκοπή)

Συχνά διάφορα επεισόδια μείωσης ή απώλειας συνείδησης συγγέονται με επεισόδια απώλειας συνείδησης που πληρούν όλα τα κριτήρια που συγκροτούν τον ορισμό της συγκοπής. Σε αυτή την κατηγορία των "ψευδών" συγκοπικών επεισοδίων ανήκουν: α) οι μεταβολικές διαταραχές που οφείλονται σε υπογλυκαιμία, υποξία ή υπεραερισμό με υποκαπνία, β) η επιληψία, γ) η δηλητηρίαση και δ) τα παροδικά εγκεφαλικά ισχαιμικά επεισόδια^{2,4,7,11}.

Καταστάσεις που μιμούνται τη συγκοπή χωρίς απώλεια συνείδησης

Αρκετά συχνά διάφορες παθολογικές καταστάσεις θεωρούνται συγκοπικά επεισόδια ενώ δεν συνοδεύονται από απώλεια συνείδησης. Σε αυτή τη κατηγορία των μη-συγκοπικών επεισοδίων ανήκουν η καταπληξία, η σταδιακή πτώση του σώματος στα γόνατα ή αλλιώς η αιφνίδια απώλεια του μυϊκού τόνου (drop attacks), η ψυχογενής συγκοπή (psychogenic syncope) με ψυχοσωματικές διαταραχές (somatization disorders) και τα παροδικά εγκεφαλικά ισχαιμικά επεισόδια (κυρίως από την καρωτίδα)^{2,5,8}.

Επιδημιολογία της συγκοπής στους ηλικιωμένους

Στη μελέτη Framingham αναφέρεται ότι 7,2 άτομα ανά 1000 άτομα/έτος υφίσταται συγκοπή και ότι η μέση συχνότητα εμφάνισης συγκοπής ανά δεκαετία είναι 6%¹³.

Στους ηλικιωμένους η κατάσταση διαφοροποιείται ως εξής:

- εμφάνιση συγκοπτικών επεισοδίων > 6 % ανά έτος,
- επίπτωση 10% και
- επανεμφάνιση των επεισοδίων 30% στη διαίτη και 35% στην τριετία¹³.

Αναφέρεται επίσης ότι οι συχνότερες εμφάνισης συγκοπικών επεισοδίων σε διάφορες ομάδες πληθυσμού σε περίοδο δέκα ετών είναι περίπου 15% σε άτομα ηλικίας <18 ετών, 20-25% σε στρατιωτικούς 17-46 ετών, 16-19% σε άτομα ηλικίας 40-59 ετών περίπου 16-19% και 23% σε άτομα ηλικίας >70 ετών¹³.

Σε αρκετές μελέτες τα αίτια της συγκοπής παραμένουν αδιευκρίνιστα στο 18-35% των περιπτώσεων. Στη δεκαετία του 1980 τα υπεύθυνα αίτια για συγκοπικά επεισόδια ήταν 38% νευρολογικά και ορθοστατικά, 17% καρδιακά (το 80% από αυτά αποδόθηκαν σε πρωτογενή αρρυθμία), 10% νευρο-ψυχιατρικά και 35% άγνωστα¹³.

Στην παρούσα δεκαετία οι συχνότερες των διάφορων αιτιών που είναι υπεύθυνα για συγκοπικά επεισό-

δια έχουν διαμορφωθεί ως εξής: νευρολογικά και ορθοστατικά 58%, καρδιακά 23% (το 87% αυτών αποδόθηκαν σε πρωτογενή αρρυθμία), νευρο-ψυχιατρικά 1% και άγνωστα 18%⁴.

Οι συχνότερες αιτίες συγκοπής στους ηλικιωμένους φαίνεται ότι είναι η ορθοστατική υπόταση (20-30% των ασθενών), η υπερουαισθησία του καρωτιδικού κόλπου (>20% των ασθενών), τα νευρογενή αντανακλαστικά (>15%) και οι καρδιακές αρρυθμίες (>20%)¹³.

Πρόγνωση

Η δομική καρδιακή νόσος είναι ο ισχυρότερος προγνωστικός παράγοντας αφενός της συνολικής θνητότητας και αφετέρου του αιφνίδιου θανάτου στους ασθενείς με ιστορικό συγκοπής. Η προγνωστική κατάταξη των παραγόντων κινδύνου είναι:

- ηλικία > 45 έτη,
- ιστορικό συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας,
- ιστορικό κοιλιακών αρρυθμιών και
- διαταραχές στο ηλεκτροκαρδιογράφημα.

Η εμφάνιση αρρυθμιών ή θανάτου στη διάρκεια ενός έτους είναι 4-7% σε ασθενείς χωρίς κανένα παράγοντα κινδύνου και 58-80% σε ασθενείς με ≥ 3 παράγοντες κινδύνου. Κατά συνέπεια πτωχή πρόγνωση έχουν οι ασθενείς με δομική καρδιακή νόσο (ανεξαρτήτως του αιτίου της συγκοπής) και μεγάλη ηλικία ενώ άριστη πρόγνωση έχουν τα νεαρά υγιή άτομα με φυσιολογικό ηλεκτροκαρδιογράφημα, τα άτομα με συγκοπικά σύνδρομα που οφείλονται σε νευρογενή αντανακλαστικά, τα άτομα με ορθοστατική υπόταση και τα άτομα με ανεξήγητη συγκοπή¹³⁻¹⁵.

Διάγνωση

Η μεθοδολογία που επικράτησε να ακολουθείται για την εκτίμηση όλων των ασθενών με συγκοπή περιλαμβάνει την αρχική εκτίμηση, τη λήψη λεπτομερούς ιστορικού, την κλινική εξέταση, την εκτίμηση του ηλεκτροκαρδιογραφήματος και της αρτηριακής πίεσης (σε κατακεκλιμένη και όρθια θέση), τις εργαστηριακές εξετάσεις, τη θεραπεία και την επανεκτίμηση.

Η αρχική εκτίμηση στη διάγνωση της συγκοπής

Η αρχική εκτίμηση περιλαμβάνει τρεις ερωτήσεις κλειδιά:

- Πρόκειται για συγκοπή ή μη συγκοπικό επεισόδιο;
- Υπάρχει ή μη καρδιακή νόσος;
- Τι είδους ιστορικό συγκοπής υπάρχει;

Συνεπώς κατά την αρχική εκτίμηση λαμβάνονται σημαντικές πληροφορίες από το ιστορικό όπως:

1) Ποια ήταν η γενική εικόνα του ασθενούς αμέσως πριν το συγκοπικό επεισόδιο δηλαδή η θέση (καθιστή, όρθια, κατακεκλιμένη), η δραστηριότητα (κατακεκλιμένη, κατά ή μετά άσκηση), και η κατάσταση (ούρηση, αφόδευση, βήχας ή κατάποση), 2) Αν υπήρχαν διάφοροι προδιαθεσικοί παράγοντες (π.χ. πολυκοσμία ή θερμό περιβάλλον, παρατεταμένη ορθοστασία, μεταγευματική περίοδος), 3) Αν συνέτρεχαν διάφορα γεγονότα (π.χ. φόβος, έντονος πόνος, κινήσεις

του λαιμού), 4) Ποια ήταν τα συμπτώματα που υπήρχαν κατά την έναρξη του επεισοδίου (π.χ. ναυτία, έμετος, αίσθημα κρύου, εφίδρωση, αύρα, πόνος στο λαιμό ή ώμους), 5) Αν υπάρχουν διάφορες μαρτυρίες από παρευρισκόμενους σχετικά με το χρώμα του δέρματος (ωχρό, κυανωτικό), τη διάρκεια της απώλειας συνείδησης, τις κινήσεις του σώματος και μελών (π.χ. τονικοκλονικές) και το δάγκωμα της γλώσσας, 6) Ποια ήταν η κατάσταση και τα συμπτώματα που υπήρχαν στο τέλος του επεισοδίου (π.χ. ναυτία, έμετος, αίσθημα κρύου, εφίδρωση, σύγχυση, μυαλγίες, χρώμα δέρματος, τραύματα) και 7) Ποιο είναι το υπόβαθρο του ασθενούς όπως είναι ο αριθμός και διάρκεια συγκοπών, το οικογενειακό ιστορικό αρρυθμογένεσης, η παρουσία καρδιακής νόσου, η παρουσία διάφορων νευρολογικών καταστάσεων (π.χ. νόσος Parkinson, επιληψία, ναρκοληψία), η παρουσία διάφορων παθολογικών καταστάσεων (π.χ. σακχαρώδης διαβήτης) και η λήψη φαρμακευτικής αγωγής (π.χ. αντιυπερτασικά φάρμακα)¹⁵.

Διαγνωστικά κριτήρια κατά την αρχική εκτίμηση των ηλικιωμένων

Η διάγνωση της αμιγώς αγγειοπαρασυμπαθητικο-tonικής συγκοπής τίθεται όταν προδιαθεσικές καταστάσεις όπως φόβος, έντονος πόνος, συναισθηματική φόρτιση, παίζιμο μουσικών οργάνων και παρατεταμένη ορθοστασία συνοδεύονται από τυπικά πρόδρομα συμπτώματα.

Περιστασιακή συγκοπή διαγιγνώσκεται όταν αυτή συμβαίνει κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά από ύπνηση, αφόδευση, βήχα ή κατάποση.

Ορθοστατική συγκοπή διαγιγνώσκεται όταν υπάρχει επιβεβαίωση ορθοστατικής υπότασης που συνοδεύεται από συγκοπικό ή προ-συγκοπικό επεισόδιο.

Συγκοπή γενικότερα νευρογενούς αιτιολογίας διαγιγνώσκεται όταν συμβαίνει μετά από δυσάρεστο ήχο, οσμή ή θέα, μετά από παρατεταμένη ορθοστασία, σε πολυκοσμία ή παραμονή σε θερμούς χώρους, μετά από γεύμα (διάστημα 1 ώρας), μετά από άσκηση, μετά από οξύ άλγος στο λαιμό (φάρυγγα) ή στο πρόσωπο (glossopharyngeal or trigeminal neuralgia), μετά από απότομη στροφή της κεφαλής, πίεση ή μάλαξη του καρωτιδικού κόλπου και σε περιπτώσεις που ναυτία ή έμετος συνοδεύουν τη συγκοπή^{13,15}.

Διαγνωστικά κριτήρια κατά την εκτίμηση των ηλικιωμένων μετά τη λήψη του ηλεκτροκαρδιογραφήματος

Συγκοπή οφειλόμενη σε αρρυθμία διαγιγνώσκεται όταν υπάρχουν:

- συμπτωματική φλεβοκομβική βραδυκαρδία με <40 παλμούς/μίν ή επαναλαμβανόμενοι φλεβοκομβοκολπικοί αποκλεισμοί ή φλεβοκομβικές παύλες >3 sec,
- Mobitz II ή 3ου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός,
- εναλλαγές πλήρους αποκλεισμού αριστερού σκέλους με αποκλεισμό δεξιού σκέλους,

- αιφνίδια παροξυσμική υπερκοιλιακή ταχυκαρδία ή κοιλιακή ταχυκαρδία (π.χ. σε εδάφος καρδιακής ανεπάρκειας),
- δυσλειτουργία καρδιακού βηματοδότη με παύλες,
- αίσθημα παλμών κατά τη διάρκεια της συγκοπής,
- WPW,
- σύνδρομο μακρού QT και σύνδρομο Brugada και
- όταν συμβαίνει κατά τη διάρκεια άσκησης ή στην κατάκλιση.

Συγκοπή που οφείλεται σε ισχαιμία του μυοκαρδίου διαγιγνώσκεται όταν τα συμπτώματα συνυπάρχουν με ηλεκτροκαρδιογραφική ένδειξη οξείας μυοκαρδιακής ισχαιμίας ανεξαρτήτως ύπαρξης εμφράγματος. Ο μηχανισμός της συγκοπής είναι δυνατό να είναι καρδιακής προέλευσης (χαμηλή παροχή ή αρρυθμία) ή να οφείλεται σε αντανακλαστικό (Bezold-Jarish reflex) (η θεραπευτική αντιμετώπιση εστιάζεται στην ισχαιμία)¹⁵⁻¹⁸.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις στη διάγνωση της συγκοπής

Οι ενέργειες, που είναι ιδιαίτερα χρήσιμες ανάλογα με την περίπτωση στη διάγνωση της συγκοπής, είναι η μάλαξη του καρωτιδικού κόλπου, η tilting δοκιμασία, το ηχοκαρδιογράφημα, η Holter/loop καταγραφή, η ηλεκτροφυσιολογική μελέτη, η δοκιμασία κόπωσης και ο εμφυτεύσιμος loop recorder.

Αντίθετα οι εργαστηριακές εξετάσεις, που δεν είναι σχεδόν ποτέ χρήσιμες, είναι το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, η αξονική ή μαγνητική τομογραφία, το Doppler καρωτίδων, τα κοιλιακά SAECG (μεταδυναμικά), η στεφανιογραφία και το σπινθηρογράφημα πνευμόνων¹⁸.

Η επανεκτίμηση στη διάγνωση της συγκοπής

Κατά την επανεκτίμηση των ασθενών με συγκοπή στους οποίους δεν έχει τεθεί σαφής διάγνωση λαμβάνεται εκ νέου λεπτομερές ιστορικό, εφαρμόζονται νευρολογικές δοκιμασίες σε ασθενείς με καρδιακή νόσο, γίνεται καρδιακή εκτίμηση σε ασθενείς χωρίς εμφανή καρδιακή νόσο ενώ νευροψυχιατρική εκτίμηση εφαρμόζεται σε όλους τους ασθενείς.

Επιτυχής διάγνωση της συγκοπής

Στη δεκαετία του 1980 η διάγνωση της συγκοπής γινόταν εφικτή κατά 52% με την αρχική εκτίμηση, κατά 14% με τις εργαστηριακές εξετάσεις ενώ το 34% των περιπτώσεων παρέμενε αδιάγνωστο.

Εν αντιθέσει στην τρέχουσα δεκαετία η διάγνωση της συγκοπής γίνεται εφικτή κατά 26% με την αρχική εκτίμηση, κατά 56% με τις εργαστηριακές εξετάσεις ενώ το 18% των περιπτώσεων παραμένει αδιάγνωστο. Ο απαραίτητος αριθμός εργαστηριακών εξετάσεων για να τεθεί η διάγνωση είναι: στο 20% των περιπτώσεων μια εξέταση-δοκιμασία, στο 20% δύο εξετάσεις-δοκιμασίες και στο 16% τρεις ή περισσότερες εξετάσεις-δοκιμασίες. Τα αίτια της απώλειας συνείδησης των ασθενών που προσέρχονται στα ιατρεία συγκοπής είναι νευρογενή (vasovagal, carotid sinus, situational) στο 56% των περιπτώσεων, ορθοστατικά αίτια (αυτόνομη

Πίνακας 1. Η κατάταξη της European Society of Cardiology για τη διάγνωση και θεραπεία της συγκοπής^{1,7,14,15,18}.

Class I: Ύπαρξη γενικής συμφωνίας ανάμεσα στα μέλη της επιτροπής για την έκδοση των οδηγιών (Task Force members) ότι ο τρόπος προσέγγισης (για τη διάγνωση της συγκοπής) ή ότι η θεραπεία της συγκοπής είναι ωφέλιμοι για τον ασθενή.

Class II: Δεν υπάρχει πλήρης ομοφωνία ανάμεσα στα μέλη της επιτροπής για την έκδοση των οδηγιών (Task Force members) ότι ο τρόπος προσέγγισης (διάγνωση συγκοπής) ή ότι η θεραπεία της συγκοπής είναι ωφέλιμοι για τον ασθενή (σχετική αντένδειξη).

Class III: Ύπαρξη γενικής συμφωνίας ανάμεσα στα μέλη της επιτροπής για την έκδοση των οδηγιών (Task Force members) ότι ο τρόπος προσέγγισης (διάγνωση συγκοπής) ή ότι η θεραπεία της συγκοπής δεν είναι ωφέλιμοι για τον ασθενή και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι επιζήμιοι (πλήρης αντένδειξη).

Επίσης προτείνει και επίπεδα ομοφωνίας βασισμένα στην ύπαρξη ή μη πιστοποιημένων πληροφοριών (evidence based) που είναι τα εξής:

Level A: Πληροφορίες που προέρχονται από πολλές τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες ή από μετα-ανάλυσεις.

Level B: Πληροφορίες που προέρχονται από μία τυχαιοποιημένη μελέτη ή από πολλές μη-τυχαιοποιημένες μελέτες.

Level C: Συναινετική γνώμη διαφόρων ειδικών.

ανεπάρκεια, φάρμακα) στο 2%, αρρυθμίες (βραδυκαρδία, ταχυκαρδία, κληρονομικά σύνδρομα) στο 20%, δομικά καρδιοπνευμονικά νοσήματα στο 3% και αγγειοεγκεφαλικά (σύνδρομα υποκλοπής, παροδικά ισχαιμικά επεισόδια, επιληψία) στο 1%¹⁴⁻²¹.

Θεραπεία της συγκοπής. Γενικές αρχές

Οι κύριοι στόχοι της θεραπείας των συγκοπικών επεισοδίων είναι η πρόληψη της επανεμφάνισης τους και η μείωση του κινδύνου για αιφνίδιο θάνατο ενώ πρόσθετους στόχους αποτελούν η πρόληψη των τραυματισμών που συνδέονται με την επανεμφάνιση της συγκοπής και η βελτίωση της ποιότητας ζωής (Πίνακας 1).

Η αντιμετώπιση της συγκοπής επιτυγχάνεται με μεγαλύτερη ευκολία όταν αυτή κατευθύνεται σε ομάδες θεραπείας (Πίνακας 1).

A. Θεραπεία των συγκοπικών συνδρόμων νευρογενούς αιτιολογίας^{1,7,14,15,18}

Class I Οδηγίες

Ενημέρωση των ασθενών για τους κινδύνους και καθυσχασμός σχετικά με την πρόγνωση (Level C).

Αναγνώριση των προ-εισαγωγικών συμπτωμάτων και χειρισμοί με στόχο αποφυγής του επεισοδίου (Level C). Αποφυγή, όσο το δυνατόν, ενεργειών και χειρισμών που πυροδοτούν την περιστασιακή συγκοπή (Level C).

Τροποποίηση ή διακοπή χορήγησης αντιυπερτασικών φαρμάκων (Level B).

Καρδιακή βηματοδότηση σε καρδιοανασταλτικό ή μικτό σύνδρομο καρωτιδικού κόλπου (Level B).

Class II Οδηγίες

Αύξηση του ενδοαγγειακού όγκου με χορήγηση συμπληρωμάτων άλατος, άσκηση και ανακλιμένη θέση ύπνου (>10°) στη συγκοπή που σχετίζεται με τη θέση του σώματος (posture related syncope) (Level B).

Καρδιακή βηματοδότηση σε παρασυμπαθητικοτονική συγκοπή με > 5 επεισόδια ανά έτος ή σοβαρός σωματικός τραυματισμός σε άτομα ηλικίας > 40 ετών (Level B).

Tilting δοκιμασία σε παρασυμπαθητικοτονική συγκοπή (Level B).

Class III Οδηγίες

Δεν αποδεικνύεται η αποτελεσματικότητα των βαναστολέων που ίσως επιδεινώνουν την βραδυκαρδία σε ορισμένες περιπτώσεις (cardioinhibitory cases) (Level A).

Άλλα φάρμακα που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι: αντιχολινεργικά (σκοπολαμίνη, δισοπυραμίδα), θεοφυλλίνη και αναστολείς της επαναπρόσληψης σεροτονίνης (π.χ. φλουξετίνη, σερτραλίνη, εφεδρίνη).

B. Θεραπεία ορθοστατικής αυτόνομης ανεπάρκειας (ορθοστατική υπόταση) ^{1,7,14,15,18}

Class I Οδηγίες

Πρέπει να αντιμετωπίζεται σε όλους τους ασθενείς είτε με την απομάκρυνση του υπεύθυνου παράγοντα είτε με μετατροπή των φυσικών παραμέτρων που επηρεάζουν τη συστηματική αρτηριακή πίεση.

Η λήψη πρακτικών μέτρων (συχνά και μικρά γεύματα, πιεστικές κάλτσες, αποφυγή ορθοστασίας, ανύψωση κεφαλής κρεβατιού στο νυχτερινό ύπνο, επαρκής πρόσληψη άλατος και υγρών) είναι συχνά αποτελεσματική στην πρόληψη των επεισοδίων.

Φάρμακα που ίσως βοηθούν σε ορισμένες περιπτώσεις είναι η φθοριοκορτιζόνη (συνδυασμός με αύξηση άλατος) και τα αδρενεργικά (π.χ. εφεδρίνη, φαινυλεφρίνη).

Γ. Θεραπεία των καρδιακών αρρυθμιών (Πρωτοπαθές αίτιο) ^{1,7,14,15,18}

Class I Οδηγίες

Όλοι οι ασθενείς με συγκοπή που οφείλεται σε καρδιακές αρρυθμίες πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή ιδιαίτερα σε περιπτώσεις άμεσου κινδύνου για τη ζωή ή υψηλής πιθανότητας τραυματισμού.

Class II Οδηγίες

Θεραπεία ίσως δύναται να χορηγηθεί σε περιπτώσεις όπου η ένοχη αρρυθμία δεν έχει αποτυπωθεί και η διάγνωση της, επικίνδυνης για τη ζωή, αρρυθμίας είναι υποτιθέμενη.

Θεραπεία ίσως δύναται να χορηγηθεί σε περιπτώ-

σεις όπου η ένοχη αρρυθμία έχει μεν ταυτοποιηθεί αλλά δεν είναι ακόμη επικίνδυνος για τη ζωή (π.χ. υψηλός κίνδυνος τραυματισμού).

Αντιμετώπιση δυσλειτουργίας φλεβόκομβου (σύνδρομο βραδυκαρδίας-ταχυκαρδίας) ^{1,7,14,15,18}

Η καρδιακή βηματοδότηση είναι πολύ αποτελεσματική όταν η βραδυκαρδία έχει πιστοποιηθεί ως η αιτία της συγκοπής (Class I, Level B).

Η κολποκοιλιακή βηματοδότηση (DDD) υπερέχει της κοιλιακής (VVI) (Class I, Level A).

Σε ορισμένες περιπτώσεις εμφανίζεται προβληματισμός σχετικά με την τροποποίηση της φαρμακευτικής αγωγής που ίσως αυξάνει τις πιθανότητες εμφάνισης βραδυκαρδίας (Class I, Level C).

Η κατάλυση με υψίσυχο ρεύμα (catheter ablation) κολπικών αρρυθμιών ίσως έχει ένδειξη σε επιλεγμένους ασθενείς με σύνδρομο βραδυκαρδίας - ταχυκαρδίας (Class I, Level C).

Αντιμετώπιση νόσων του κολποκοιλιακού συστήματος αγωγής

Η θεραπεία επιλογής σε συγκοπή λόγω συμπτωματικού κολποκοιλιακού αποκλεισμού είναι η καρδιακή βηματοδότηση (Class I, Level B). Η βηματοδότηση βελτιώνει την επιβίωση και προλαμβάνει την επανεμφάνιση συγκοπής σε ασθενείς με καρδιακό αποκλεισμό (Level B). Η βηματοδότηση ίσως βοηθά στην επιβίωση των ασθενών με συγκοπή που οφείλεται σε πλήρη σκελικό αποκλεισμό (σε περίπτωση που ο ύποπτος μηχανισμός είναι εναλλασσόμενος κολποκοιλιακός αποκλεισμός) (Level C). Η αιτία της συγκοπής σε ασθενείς με δυσλειτουργία αριστερής κοιλίας και κολποκοιλιακό αποκλεισμό ίσως είναι κοιλιακή ταχυκαρδία ή μαρμαρυγή (Level C) ^{1,7,14,15,18}.

Αντιμετώπιση παροξυσμικής υπερκοιλιακής ή κοιλιακής ταχυκαρδίας

Οι υπερκοιλιακές ταχυκαρδίες δεν είναι συχνή αιτία συγκοπής ενώ η επίκτητη torsades des pointes (φαρμακευτική) δεν είναι σπάνια αιτία συγκοπής (άμεση διακοπή χορήγησης). Η χορήγηση αμιωδαρόνης ωφελεί όταν η συγκοπή δεν συνοδεύεται από δομική καρδιακή νόσο. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας η τοποθέτηση απινιδωτή είναι επιβεβλημένη ^{1,7,14,15,18}.

Η κοιλιακή ταχυκαρδία που προέρχεται από το χώρο εξόδου της δεξιάς κοιλίας και αυτή που έχει μορφολογία σκελικού αποκλεισμού από επανείσοδο (bundle-branch reentry) ίσως είναι ευαίσθητες στην κατάλυση με υψίσυχο ρεύμα (ablation). Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας η τοποθέτηση απινιδωτή είναι επιβεβλημένη ^{1,7,14,15,18}.

Ένδειξεις για τοποθέτηση καρδιακού απινιδωτή ^{1,7,14,15,18}

Class I Οδηγίες

Όταν το αίτιο της συγκοπής είναι ταυτοποιημένη

κοιλιακή ταχυκαρδία ή μαρμαρυγή υπάρχει απόλυτη ένδειξη τοποθέτησης απινιδωτή (Level A).

Σε περιπτώσεις αδιάγνωστης συγκοπής με ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου και προκλητή κοιλιακή ταχυκαρδία (SMVT) υπάρχει απόλυτη ένδειξη τοποθέτησης απινιδωτή (Level B).

Class II Οδηγίες

Η τοποθέτηση απινιδωτή ίσως αποτελεί τη λύση σε περιπτώσεις ανεξήγητης συγκοπής που συνοδεύεται από μειωμένη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας (Level B).

Η τοποθέτηση απινιδωτή ίσως είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις διαγνωσμένου συνδρόμου μακρού QT, συνδρόμου Brugada, αρρυθμογόνου δεξιάς κοιλίας ή υπερτροφικής μυοκαρδιοπάθειας που συνοδεύονται από οικογενειακό ιστορικό αιφνίδιου θανάτου (Level C).

Η συγκοπή στο σύνδρομο Brugada ή στην αρρυθμογόνου δεξιά κοιλία ARVD και προκλητή κοιλιακή ταχυκαρδία ή μαρμαρυγή ίσως αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά με την τοποθέτηση απινιδωτή (Level C).

Ανσυντονισμός βηματοδοτών ή απινιδωτών

Η δυσλειτουργία των συστημάτων βηματοδότησης είναι σπάνια αίτια συγκοπής. Εάν η συγκοπή αποδίδεται σε αυτά τότε πιθανότατα υπάρχουν σημεία εξάντλησης της μπαταρίας ή βλάβης των ηλεκτροδίων.

Στο σύνδρομο του βηματοδότη ενδείκνυται η αναπροσαρμογή του βηματοδοτικού συστήματος (π.χ. προγραμματισμός, αλλαγή θέσης ή τύπου ηλεκτροδίων ή και συσκευής).

Όταν ο καρδιακός απινιδωτής δεν ανιχνεύει και/ή δεν αντιμετωπίζει τις αρρυθμίες τότε ενδείκνυται αναπρογραμματισμός της συσκευής.

Δ. Θεραπεία των δομικών καρδιακών και καρδιοπνευμονικών νόσων

Η θεραπεία των δομικών καρδιακών και καρδιοπνευμονικών νόσων είναι αιτιολογική.

Ε. Θεραπεία των συνδρόμων αγγειακής υποκλοπής

Η συγκοπή που συνδέεται με άσκηση των άνω άκρων στα πλαίσια του συνδρόμου υποκλοπής της υποκλειδιάς αρτηρίας επιβάλλει αγγειοπλαστική ή χειρουργική αντιμετώπιση (Class I, Level C).

ΣΤ. Θεραπεία των μεταβολικών διαταραχών (υπεραερισμός)

Ο υπεραερισμός λόγω υποκαπνίας και προσωρινής αλκάλωσης είναι υπεύθυνος για συγγυτικές καταστάσεις και διαταραχές συμπεριφοράς ενώ συνοδεύεται συχνά από ανησυχία και πανικό.

Ο διαχωρισμός μεταξύ αυτών των συμπτωμάτων και της συγκοπής ίσως είναι δυσχερής σε ορισμένες περιπτώσεις.

Η επανεμφάνιση ζάλης σε υπεραερισμό ίσως επιβάλλει και ψυχιατρική βοήθεια.

Ειδικά θέματα στην εκτίμηση των ηλικιωμένων ασθενών με συγκοπή

Πότε νοσηλεύεται ο ηλικιωμένος ασθενής με συγκοπή (για διάγνωση)

Η διαγνωστική προσέγγιση των ηλικιωμένων ασθενών που παρουσίασαν συγκοπικό επεισόδιο προϋποθέτει νοσηλεία σε περιπτώσεις που υπάρχουν γνωστή ή ύποπτη σοβαρή καρδιακή νόσος, ηλεκτροκαρδιογραφικές μεταβολές συμβατές με αρρυθμία, συγκοπή κατά τη διάρκεια άσκησης, συγκοπή που συμβαίνει στην κατακεκλιμένη θέση, συγκοπή που προκαλεί σοβαρό τραυματισμό, οικογενειακό ιστορικό αιφνίδιου θανάτου, αιφνίδια έναρξη προκάρδιων παλμών επί απουσίας καρδιακής νόσου και συχνά επεισόδια επανεμφάνισης συγκοπής^{1,7,12,14,15,18,20}.

Πότε νοσηλεύεται ο ηλικιωμένος ασθενής με συγκοπή (για θεραπεία)

Η θεραπευτική προσέγγιση των ηλικιωμένων ασθενών που παρουσίασαν συγκοπικό επεισόδιο προϋποθέτει νοσηλεία όταν το αίτιο είναι αρρυθμία, όταν οφείλεται σε ισχαιμία μυοκαρδίου, όταν συνδέεται δευτεροπαθώς με δομικές καρδιακές ή καρδιοπνευμονικές παθήσεις (π.χ. στένωση αορτικής βαλβίδας, υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια), όταν η συγκοπή είναι καρδιοκατασταλτική νευρογενούς αιτιολογίας και σχεδιάζεται η εμφύτευση καρδιακού βηματοδότη και όταν υπάρχει εγκεφαλικό επεισόδιο ή εστιακές νευρολογικές διαταραχές^{1,7,12,14,15,18,20}.

Ιδιαιτερότητες στη διαγνωστική προσέγγιση της συγκοπής στους ηλικιωμένους

Στο ιστορικό πρέπει να περιλαμβάνονται κοινωνικές παράμετροι, τραυματισμοί, επίπτωση των επεισοδίων στην ποιότητα ζωής και η ικανότητα προς αυτοεξυπηρέτηση, χρονικός καθορισμός του επεισοδίου (σε ορθοστατική ανεπάρκεια συμβαίνει συνήθως πρωινές ώρες), συσχέτιση με γεύματα, νυχτερινή σύρση ή φάρμακα, λεπτομερής αναφορά της λαμβανόμενης φαρμακευτικής αγωγής και συνυπάρχουσες χρόνιες παθολογικές καταστάσεις (κυρίως νόσος Parkinson, διαβήτης, αναιμία, υπέρταση, στεφανιαία νόσος, καρδιακή ανεπάρκεια).

Η κλινική εκτίμηση των ηλικιωμένων ασθενών επικεντρώνεται στην εκτίμηση των νευρικών και κινητικών συστημάτων, την παρακολούθηση του βαδίσματος και της ισορροπίας θέσης (ανοικτοί και κλειστοί οφθαλμοί), τον καθορισμό της νοητικής κατάστασης, τις επαναλαμβανόμενες πρωινές μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης (για τη διάγνωση ορθοστατικής υπότασης) και την εικοσιτετράωρη καταγραφή της αρτηριακής πίεσης (ιδιαίτερα χρήσιμη για τη διάγνωση μεταγευματικής ή φαρμακευτικής συγκοπής).

Πρακτέρω εξετάσεις είναι απαραίτητες όταν τα συμπτώματα συνεχίζονται ή όταν υπάρχουν > 1 ύποπτα αίτια συγκοπής. Εξαίρεση (όχι πάντα) αποτελεί η μάλαξη του καρωτιδικού κόλπου στην κατακεκλιμένη και όρθια θέση^{1,7,12,14,15,18}.

Εκτίμηση και θεραπεία της συγκοπής σε αδύναμους ηλικιωμένους και υπερήλικες

Η ένταση της εκτίμησης σε αυτές τις περιπτώσεις εξαρτάται με τη συμμετοχή ή συμμόρφωση του ασθενούς με τις εξετάσεις ή με την πρόγνωση

Σε ασθενείς που δεν μπορούν να σταθούν όρθιοι χωρίς βοήθεια, η δοκιμασία κλίσης προς τα άνω της κεφαλής είναι δυνατό να διαγνώσει ορθοστατικές μεταβολές

Οι κλινικές αποφάσεις για την έκταση των εξετάσεων που αποσκοπούν στη διερεύνηση της συγκοπής πρέπει να εξατομικεύονται και να βασίζονται στο πιθανό όφελος για τον ασθενή.

Τα συγκοπικά επεισόδια δύσκολα αντιμετωπίζονται κυρίως λόγω της ύπαρξης χρόνιων νόσων και διαταραχών που προδιαθέτουν για συγκοπή. Π.χ. η ήπια ελάττωση του ενδοαγγειακού όγκου σε λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και συστολική υπέρταση είναι πιθανό να προκαλέσει συγκοπή.

Σε περίπτωση ανεύρεσης μόνης γενεσιουργού αιτίας (π.χ. σοβαρή στένωση αορτής, συμπτωματική βραδυκαρδία ή συμπτωματική ορθοστατική υπόταση) αποφασίζεται η θεραπεία της). Συχνά όμως δεν υπάρχει εμφανής αιτία.

Εκλυτικός παράγοντας ενός συγκοπικού επεισοδίου ενδέχεται να είναι το κοινό stress στο έδαφος πολλών παθολογικών προβλημάτων, λήψης φαρμάκων και λειτουργικών διαταραχών. Π.χ. ασθενής με λήψη εναλαπριλίνης, ήπια αναιμία, ήπια ορθοστατική υπόταση και πρόσφατη λοίμωξη ανώτερων αναπνευστικών οδών εκδηλώνει συγκοπή ενώ δεν υπάρχει εμφανής αιτία (κλινικά ευρήματα και επιλεγμένες εξετάσεις). Η αναπλήρωση του όγκου υγρών, η θεραπεία της αναιμίας και η προσαρμογή της δόσης ή η αλλαγή του αντι-υπερτασικού φάρμακου είναι δυνατό να προλάβει την εμφάνιση άλλων συγκοπικών επεισοδίων^{1,7,12, 14,15,18}.

Συμπερασματικά η εκτίμηση των ηλικιωμένων ασθενών με καλή κινητικότητα, ανεξαρτησία και καλή νοητική κατάσταση είναι η ίδια με αυτή των νεότερων ενώ η εκτίμηση των αδύναμων ηλικιωμένων ή υπερήλικων ασθενών τροποποιείται ανάλογα με την πρόγνωση.

Βιβλιογραφία

1. Brignole M, Disertori M, Menozzi C, et al. Evaluation of Guidelines in Syncope Study group. Management of syncope referred urgently to general hospitals with and without syncope units. *Europace*. 2003;5:293-298
2. Brignole M. Randomized clinical trials of neurally mediated syncope. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2003;14(9 Suppl):S64-S69
3. Disertori M, Brignole M, Menozzi C, et al. Evaluation of Guidelines in Syncope Study. Management of patients with syncope referred urgently to general hospitals. *Europace*. 2003;5:283-291
4. Benditt DG, Brignole M. Syncope: is a diagnosis a diagnosis? *J Am Coll Cardiol*. 2003;41:791-794
5. Brignole M, Croci F, Menozzi C, et al. Isometric arm counter-pressure maneuvers to abort impending vasovagal syncope. *J Am Coll Cardiol*. 2002;40:2053-2059
6. Donato P, Brignole M, Alboni P, et al. A standardized conventional evaluation of the mechanism of syncope in patients with bundle branch block. *Europace* 2002;4:357-360
7. Croci F, Brignole M, Alboni P, et al. The application of a standardized strategy of evaluation in patients with syncope referred to three syncope units. *Europace* 2002;4:351-355
8. Brignole M, Menozzi C, Moya A, et al. International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE) Investigators. Nonarrhythmic syncope documented by an implantable loop recorder (an ISSUE substudy). *Am J Cardiol* 2002;90:654-657
9. Brignole M, Puggioni E. Exercise-related syncope: are athletes different from sedentary subjects? *Eur Heart J*. 2002;23:1080-1082
10. Menozzi C, Brignole M, Garcia-Civera R, et al. International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE) Investigators. Mechanism of syncope in patients with heart disease and negative electrophysiologic test. *Circulation* 2002;105:2741-2745
11. Puggioni E, Guiducci V, Brignole M, et al. Results and complications of the carotid sinus massage performed according to the "method of symptoms". *Am J Cardiol* 2002;89:599-601
12. Raviele A, Giada F, Sutton R, et al. The vasovagal Syncope and pacing (Synpace) trial: rationale and study design. *Europace* 2001;3:336-341
13. Brignole M, Alboni P, Benditt D, et al. Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Task force on syncope, European Society of Cardiology. Part 2. Diagnostic tests and treatment: summary of recommendations. *Europace* 2001;3:261-268
14. Capoor WN. "Συγκοπή και υπόταση". Στο Braunwald (Ed): "Νόσοι της Καρδιάς", 5η Έκδοση, Αθήνα, Εκδ. Λαγός, 1997, 1109-1127
15. Brignole M, Alboni P, Benditt D, et al. Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Task force on syncope, European Society of Cardiology. Part 1. The initial evaluation of patients with syncope. *Europace* 2001;3:253-260
16. Brignole M, Menozzi C, Moya A, et al. International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE) Investigators. Mechanism of syncope in patients with bundle branch block and negative electrophysiological test. *Circulation* 2001;104:2045-2050
17. Moya A, Brignole M, Menozzi C, et al. International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE) Investigators. Mechanism of syncope in patients with isolated syncope and in patients with tilt-positive syncope. *Circulation* 2001;104:1261-1267
18. Brignole M, Alboni P, Benditt D, et al. Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope. *Eur Heart J* 2001;22:1256-1306
19. Alboni P, Brignole M, Menozzi C, et al. Diagnostic value of history in patients with syncope with or without heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2001;37:1921-1928
20. Brignole M, Menozzi C, Moya A, Garcia-Civera R. International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE) Investigators. Implantable loop recorder: towards a gold standard for the diagnosis of syncope? *Heart* 2001;85:610-612
21. Bartoletti A, Gaggioli G, Menozzi C, et al. Head-up tilt testing potentiated with oral nitroglycerin: a randomized trial of the contribution of a drug-free phase and a nitroglycerin phase in the diagnosis of neurally mediated syncope. *Europace* 1999;1:183-186