

# Σύγχρονη αντιμετώπιση ασθενών με συγκοπή: Το ιατρείο συγκοπής

✦ Στέφανος Μ. Αρχοντάκης

Επιστημονικός Συνεργάτης, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, "Ιπποκράτειο" Γ.Ν.Α.

Ηρακλής Γ. Τάσης

Πανεπιστημιακός Υπότροφος, Ιατρείο Συγκοπής, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, "Ιπποκράτειο" Γ.Ν.Α.

Σκεύος Κ. Σιδεράς

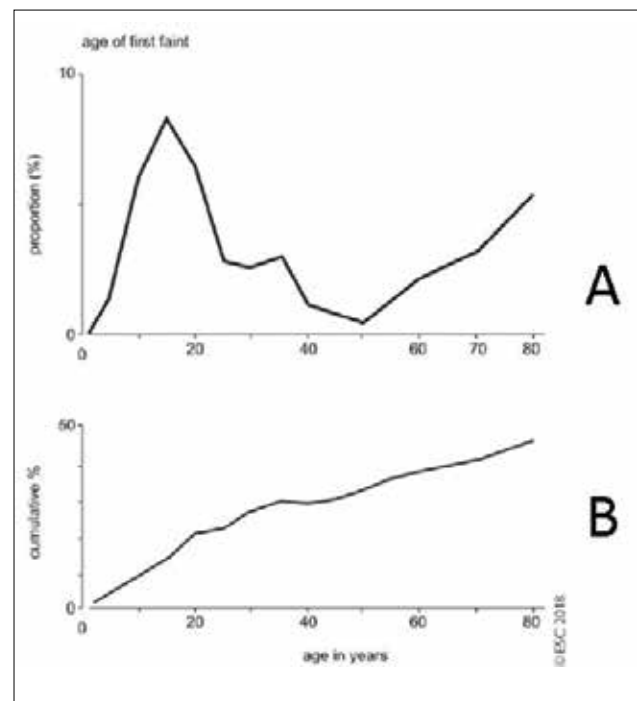
Διευθυντής Καρδιολογικού Τμήματος, "Ιπποκράτειο" Γ.Ν.Α.

## 1. Εισαγωγή

**Η** συγκοπή αποτελεί σοβαρό πρόβλημα στην καθ' ημέρα κλινική πράξη, σε παγκόσμιο επίπεδο. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία τόσο από την Ευρώπη όσο και από τις ΗΠΑ, ευθύνεται για το 3-5% των επισκέψεων στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.) και για το 1-6% των εισαγωγών στο νοσοκομείο.<sup>1-4</sup> Εκτιμάται δε, ότι περίπου το ήμισυ του γενικού πληθυσμού θα βιώσει ένα συγκοπτικό επεισόδιο κατά τη διάρκεια της ζωής του (**Σχήμα 1**).<sup>5</sup> Επιπλέον, το σύνδρομο αυτό εμφανίζει σημαντική πιθανότητα υποτροπής, η οποία στη διαίτη προσεγγίζει το 22%.<sup>5</sup>

Με βάση τον γενικά αποδεκτό ορισμό, που δίνεται τόσο από την Ευρωπαϊκή όσο και από την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρία, ως Συγκοπή ορίζεται το επεισόδιο προσωρινής απώλειας συνείδησης (T-LOC, transient loss of consciousness), που χαρακτηρίζεται επιπλέον από ταχεία έναρξη, βραχεία διάρκεια και αυτόματη και πλήρη αποκατάσταση, και το οποίο προκύπτει ως αποτέλεσμα ολικής υποάρδρευσης του εγκεφάλου ("global cerebral hypoperfusion").<sup>5-7</sup>

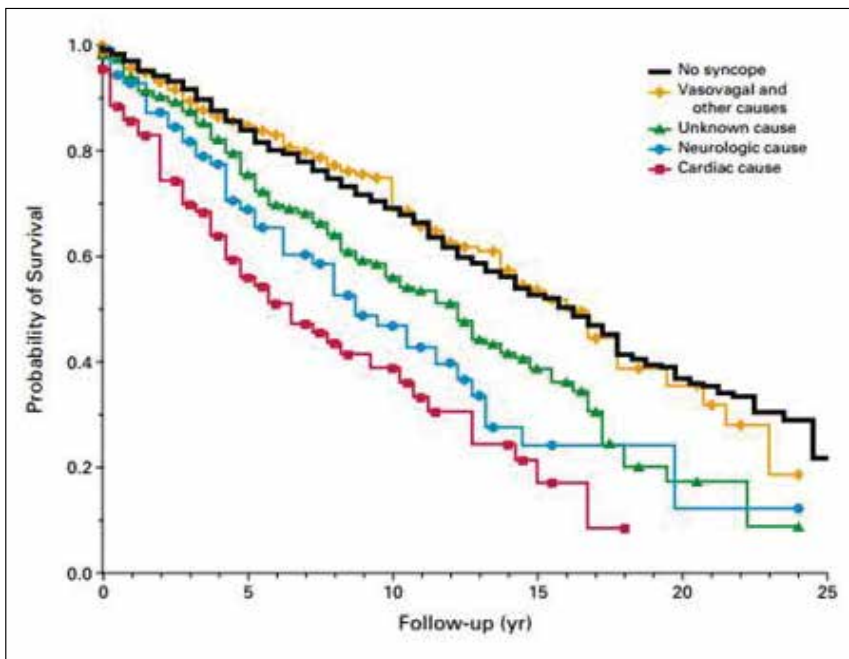
Θα πρέπει να σημειωθεί, επίσης, ότι ο επιπολασμός της συγκοπής είναι πολύ υψηλός σε ασθενείς ηλικίας 10-30 ετών, στους οποίους το αίτιο είναι συνηθέστατα η νευρογενής συγκοπή, στη συνέχεια μειώνεται στους ενήλικες, ενώ αυξάνεται στον



Σχήμα 1. Επιπολασμός της συγκοπής.<sup>5</sup>

πληθυσμό άνω των 65 ετών, όπου, ενώ και πάλι υπερτερεί η νευρογενής συγκοπή, καταγράφονται συχνά και άλλες αιτίες (καρδιογενή αίτια ή ορθοστατική υπόταση) (**Σχήμα 1**).<sup>5</sup>

Η επικρατέστερη ταξινόμηση της συγκοπής (η οποία προτείνεται και από τις πρόσφατα εκδο-



**Σχήμα 2.** Πρόγνωση της συγκοπής.<sup>9</sup>

θείσες κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρίας- ESC του 2018) βασίζεται στην παθοφυσιολογία του συνδρόμου, ενώ έχει και σημαντικά προγνωστικά χαρακτηριστικά. Με βάση την ταξινόμηση αυτή, διακρίνονται τρεις κατηγορίες: (α) η αντανακλαστική ή νευρογενής συγκοπή (reflex, neurally mediated syncope), (β) η ορθοστατική υπόταση (orthostatic hypotension) και (γ) η συγκοπή καρδιακής αιτιολογίας (cardiac syncope).<sup>5,8</sup> Η συχνότερη αιτία, που σε ορισμένες μελέτες ξεπερνά το 60%, αποτελεί η αντανακλαστική συγκοπή με δεύτερη συχνότερη τη συγκοπή καρδιακής αιτιολογίας (15-25%) και τρίτη σε συχνότητα την ορθοστατική υπόταση (10-20%).

## 2. Αναγνωρίζοντας το πρόβλημα

Εκτός από το γεγονός ότι η συγκοπή αποτελεί ένα πολύ συχνό και υποτροπιάζον καθημερινό πρόβλημα, που καλούνται να αντιμετωπίσουν ιατροί διαφόρων ειδικοτήτων, μια δεύτερη σοβαρή παράμετρος είναι το γεγονός ότι είναι μια ανομοιογενής, ως προς την πρόγνωσή της, κλινική οντότητα. Η σοβαρότητά της εξαρτάται πρώτα και κύρια από τον υποκείμενο αιτιολογικό παράγοντα και την ύπαρξη ή όχι υποκείμενης νόσου, στο έδαφος της οποίας

αυτή εμφανίζεται. Στη σημαντική εργασία των Σωτηριάδη και συν. διαπιστώθηκε ότι οι πάσχοντες από νευρογενή συγκοπή έχουν εξαιρετική πρόγνωση, οι ασθενείς με ορθοστατική υπόταση έχουν διπλάσιο κίνδυνο θανάτου από το γενικό πληθυσμό, ενώ τη χειρότερη πρόγνωση έχουν οι ασθενείς με καρδιογενή συγκοπή (**Σχήμα 2**).<sup>9</sup> Επιπλέον, η συγκοπή αγνώστου αιτιολογίας φαίνεται ότι επηρεάζει και αυτή δυσμενώς την πρόγνωση.<sup>9</sup>

Ένα τρίτο στοιχείο είναι το ότι το ίδιο το συγκοπτικό επεισόδιο έχει συχνά σοβαρές ψυχολογικές επιπτώσεις, δυσμενή επίπτωση στην ποιότητα ζωής, στην ικανότητα για εργασία ή τη σχολική

επίδοση, στην οδήγηση και, βέβαια, αρκετές φορές σχετίζεται με την εμφάνιση τραυματισμών.<sup>10</sup> Από παλαιότερες ακόμα εργασίες είχε επισημανθεί ότι το 73% των ασθενών με συγκοπή εμφάνιζε συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης, το 71% περιορίζε τις καθημερινές του συνήθειες, το 60% περιορίζε την οδήγηση και το 37% άλλαζε εργασία.<sup>11,12</sup> Ακόμα, μια πρόσφατη καταγραφή από τη Δανία, με 41.000 συμμετέχοντες, έδειξε ότι ο κίνδυνος για αυτοκινητιστικό ατύχημα αύξανε στους ασθενείς ηλικίας 18-69 ετών από 5,1%, όταν δεν υπήρχε ιστορικό συγκοπής, σε 8,2% όταν υπήρχε.<sup>13</sup>

Επιπλέον των παραπάνω, η διαγνωστική προσέγγιση της συγκοπής συχνά αποτελεί πρόκληση για τον κλινικό καρδιολόγο. Στις πρόσφατα δημοσιευθείσες κατευθυντήριες οδηγίες τόσο της ESC<sup>5</sup> όσο και των Αμερικανικών Καρδιολογικών Εταιριών (American College of Cardiology/ American Heart/ Heart Rhythm Society- ACC/AHA/HRS)<sup>6</sup> γίνεται μια προσπάθεια για την καλύτερη μεθοδολογική προσέγγιση του δύσκολου αυτού αντικειμένου (**Σχήμα 3**).

Τα στάδια της προσέγγισης αυτής είναι τα εξής:

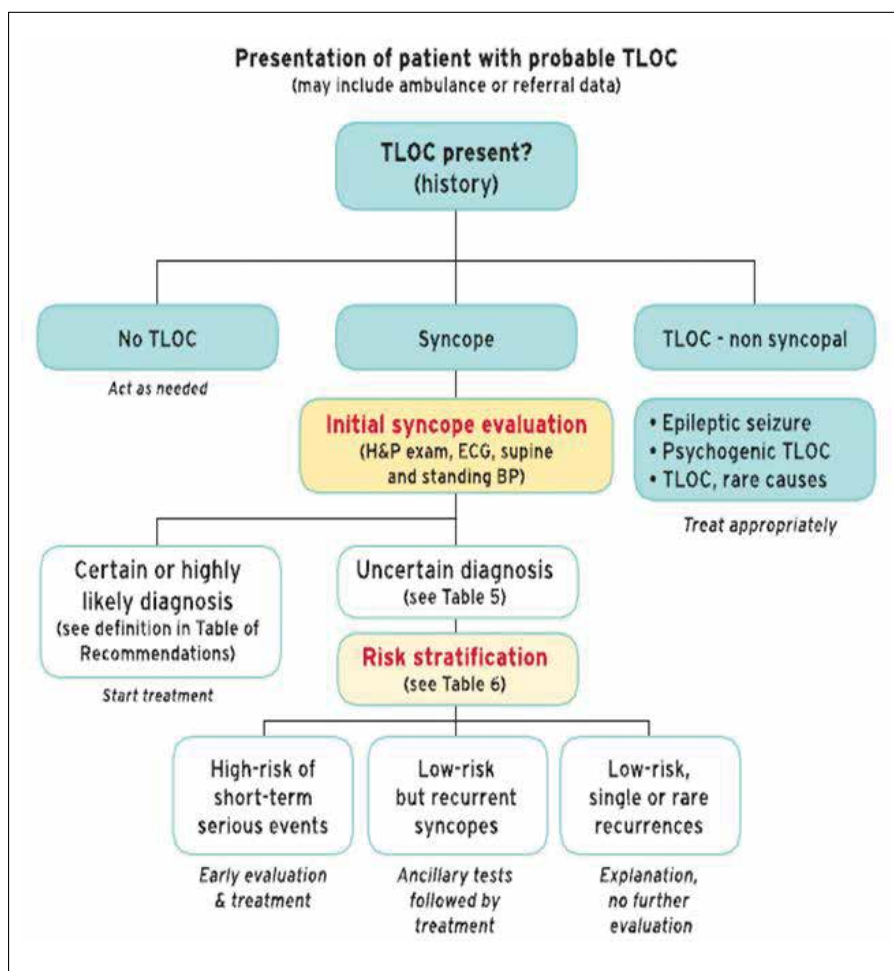
1. Διερεύνηση, αν πρόκειται για επεισόδιο "παροδικής απώλειας του επιπέδου συνείδησης (T-LOC)".
2. Διερεύνηση, αν πρόκειται για αληθές συγκοπτικό

επεισόδιο.

**3.** Αρχική Αξιολόγηση (Initial Evaluation) των συγκοπτικών επεισοδίων με τη βοήθεια του τρίπτυχου: (α) Ιστορικό, (β) Κλινική εξέταση (σημ. στην οποία συμπεριλαμβάνεται η μάλαξη των καρωτιδικών κόλπων- Carotid Sinus Massage- σε άτομα άνω των 40 ετών, καθώς και οι δοκιμασίες ορθοστάτησης- Orthostatic Challenges), (γ) ΗΚΓ. Επιπρόσθετα, σε επιλεγμένες περιπτώσεις συνιστάται στο στάδιο αυτό ο υπερηχοκαρδιογραφικός έλεγχος και η διενέργεια εργαστηριακού παρακλινικού ελέγχου. Μελέτες έχουν δείξει, ότι η σωστή και προσεκτική χρήση αυτών των εργαλείων έχει υψηλή διαγνωστική ακρίβεια που φτάνει το 91%<sup>14</sup> και μπορεί να κατευθύνει με ασφάλεια τη διάγνωση σε υψηλό ποσοστό των ασθενών.

**4.** Αν η διάγνωση δεν είναι δυνατόν να τεθεί με ασφάλεια, θα πρέπει να ακολουθεί η διαδικασία Σταδιοποίησης του ασθενούς (Risk Stratification). Παρά το γεγονός ότι έχουν αναπτυχθεί διάφορα scores για τη σταδιοποίηση του κινδύνου<sup>15-19</sup>, επειδή δεν φαίνεται να υπερτερούν, συγκριτικά με την κλινική κρίση, όσον αφορά στην ευαισθησία και ειδικότητα τους, δεν συστήνεται η χρήση τους ως εργαλείο διαλογής των ασθενών (Class IIb).<sup>5</sup> Αντίθετα, στις νεότερες κατευθυντήριες οδηγίες της ESC προκρίνεται η σταδιοποίηση με βάση το ιστορικό, την κλινική εξέταση και το ΗΚΓ.<sup>5</sup>

**5.** Περαιτέρω έλεγχος, με βάση τα μέχρι στιγμής ευρήματα, με τη χρήση εξετάσεων όπως ο Ηλεκτροφυσιολογικός Έλεγχος- ΗΦΕ (Electrophysiological Study- EPS), η Δοκιμασία Ανακλίσεως (Tilt Table



**Σχήμα 3.** Διαγνωστική προσέγγιση της συγκοπής.<sup>5</sup>

Test- TTT), η προσπάθεια καταγραφής του ρυθμού κατά τη διάρκεια των συμπτωμάτων μέσω συσκευών 24ωρης (ή 48ωρης) περιπατητικής Ηλεκτροκαρδιογραφικής καταγραφής (Holter), Εξωτερικών Καταγραφέων (External Loop Recorders- ELRs) και Εμφυτεύσιμων Συσκευών Ηλεκτροκαρδιογραφικής καταγραφής (Internal Loop Recorders- ILRs). Στην κλινική πράξη, συχνά σε ασθενείς χωρίς δομική καρδιακή νόσο προηγείται η Δοκιμασία Ανακλίσεως και στη συνέχεια έπεται ο Ηλεκτροφυσιολογικός Έλεγχος ή/και η προσπάθεια καταγραφής του ρυθμού κατά τη διάρκεια των συμπτωμάτων, ενώ, αντίθετα, σε ασθενείς με δομική καρδιακή νόσο δίνεται προτεραιότητα στον ΗΦΕ και την Ηλεκτροκαρδιογραφική καταγραφή και επί αρνητικού ελέγχου διενεργείται TTT.

Παρά τη συστηματοποίηση της διαγνωστικής

προσέγγισης, ωστόσο, η διεθνής πρακτική δείχνει ότι παραμένουν σοβαρές αδυναμίες: Πρώτα απ' όλα, σε αντίθεση με άλλες παθολογικές οντότητες στην καρδιολογία, στην περίπτωση της συγκοπής η εφαρμογή των "Guidelines" των ESC και ACC/AHA/HRS στην κλινική πράξη παραμένει σε χαμηλά επίπεδα, καθώς σημαντικό ποσοστό των κλινικών ιατρών προτιμούν να βασιστούν στην κρίση, χωρίς να λαμβάνουν επαρκώς υπόψη τους τις συστάσεις των Οδηγιών.<sup>20,21</sup> Ακόμα, διαπιστώνεται σημαντική ετερογένεια στη διαχείριση των ασθενών με συγκοπή μεταξύ των διαφορετικών υγειονομικών συστημάτων, αλλά ακόμα και από νοσοκομείο σε νοσοκομείο στην ίδια χώρα.<sup>22</sup> Έτσι, για παράδειγμα, τα ποσοστά εισαγωγής στο νοσοκομείο ήταν 12% στον Καναδά, ενώ έφταναν το 63% στη Γαλλία.<sup>23</sup> Επιπλέον, θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του, ότι στην κλινική πράξη συχνά δεν είναι τόσο απλή η διαφορική διάγνωση ανάμεσα σε καταστάσεις όπως η συγκοπή, οι πτώσεις, η επιληψία και η ψυχογενής ψευδοσυγκοπή, ιδιαίτερα σε ηλικιωμένα άτομα.<sup>24,25</sup> Πολλές φορές δε, οι καταστάσεις αυτές συνυπάρχουν στο ίδιο άτομο. Τέλος, σε αντίθεση με την υψηλή διαγνωστική ακρίβεια της "Αρχικής Αξιολόγησης", η διαγνωστική απόδοση των εξετάσεων όπως το Holter, η Δοκιμασία Ανάκλισης, ο Ηλεκτροφυσιολογικός Έλεγχος ή το ILR είναι σχετικά χαμηλή. Επομένως, αρκετές φορές δεν είναι σαφές το ποιά είναι η πιο δόκιμη στρατηγική που θα πρέπει να ακολουθηθεί.

Είναι γεγονός, ότι στις νεότερες κατευθυντήριες οδηγίες της ESC η σύσταση για χρήση των ILR έχει αναβαθμιστεί και λαμβάνει προβάδισμα σε σχέση με τις υπόλοιπες εξετάσεις. Σε ασθενείς με υποτροπιάζουσα συγκοπή αγνώστου αιτιολογίας, χωρίς στοιχεία υψηλού κινδύνου, συστήνεται ως πρώτη γραμμής εξέταση στην αρχική φάση της διερεύνησης (Class I).<sup>5</sup> Αν υπάρχουν στοιχεία υψηλού κινδύνου, αλλά ο ενδεδειχμένος έλεγχος απέτυχε να δείξει την αιτία της συγκοπής και δεν υπάρχει ένδειξη για εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη ή απινιδωτή, ενδείκνυται η εμφύτευση ILR (Class I).<sup>5</sup> Ακόμα, σε ασθενείς με διαγνωσμένη υποτροπιάζουσα αντανεκλαστική συγκοπή σε συχνά και σοβαρά επεισόδια έχει ένδειξη η τοποθέτηση ILR (Class IIa).<sup>5</sup> Τέλος, σε ασθενείς με ανεξήγητες πτώσεις και σε αυτούς που λαμβάνουν

αντιεπιληπτική αγωγή, η οποία είναι αναποτελεσματική, η χρήση των συσκευών αυτών έχει ένδειξη Class IIb.<sup>5</sup> Σε μια μεταανάλυση 53 μελετών (4.381 ασθενείς), η διαγνωστική απόδοση (diagnostic yield), δηλαδή το ποσοστό των ασθενών στους οποίους η συσκευή βοήθησε τη διάγνωση της αιτίας της συγκοπής, σε σχέση με το σύνολο αυτών που υποβλήθηκαν σε εμφύτευση ILR, υπολογίστηκε σε 43,9%. Δηλαδή, περίπου οι μισοί, από τους οποίους τέθηκε η συσκευή, οδηγήθηκαν στη διάγνωση.<sup>26</sup> Επίσης, σε μια μετα-ανάλυση 5 τυχαίοποιημένων μελετών (2018, n=660), που δημοσιεύτηκε ως συμπλήρωμα στις οδηγίες της ESC, διαπιστώθηκε ότι η σχετική πιθανότητα για τη διάγνωση ήταν 3,6 φορές μεγαλύτερη με τη στρατηγική της πρώιμης εμφύτευσης ILR, σε σχέση με τη συμβατική στρατηγική που περιλαμβάνει ELR/ EPS/ TTT.<sup>27</sup>

Ως αποτέλεσμα των προαναφερθέντων προβλημάτων είναι η αυξημένη συχνότητα εισαγωγής στο νοσοκομείο, γεγονός που εκτοξεύει το κόστος διερεύνησης της συγκοπής,<sup>28,29</sup> καθώς και το γεγονός η πλειοψηφία των ασθενών αυτών να παραπέμπεται από ιατρείο σε ιατρείο, σε ιατρούς διαφόρων ειδικοτήτων και να υποβάλλεται σε σειρά εργαστηριακών εξετάσεων, με συχνά χαμηλή διαγνωστική αξία, με συνεπακόλουθο αποτέλεσμα την κατασπατάληση πολύτιμων ανθρώπινων και οικονομικών πόρων υγείας. Ενδεικτικά, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυκεντρικής, προοπτικής μελέτης PICTURE, η οποία συμπεριέλαβε 570 ασθενείς με υποτροπιάζουσα, ανεξήγητη συγκοπή σε 11 χώρες, οι συμμετέχοντες εκτιμώνταν κατά μέσο όρο από τρεις διαφορετικές ειδικότητες και υποβάλλονταν κατά μέσο όρο σε 13 διαφορετικές παρακλινικές εξετάσεις.<sup>30</sup> Επιπρόσθετα, το 2005 στις ΗΠΑ, το κόστος αντιμετώπισης της συγκοπής ανήλθε σε 2,4 δισεκατομμύρια δολάρια, με ένα μέσο κόστος 5.400 δολάρια/νοσηλεία.<sup>31</sup> Ακόμα, το 2006 στην Ιταλία, το μέσο κόστος νοσηλείας υπολογίστηκε σε 2.785 ± 2.168 ευρώ, τα ¾ του οποίου αφορούσαν, σε έξοδα λόγω της νοσηλείας.<sup>22</sup>

Το σημαντικότερο όμως πρόβλημα είναι το γεγονός, ότι σε μεγάλο ποσοστό των ασθενών, παρά τον ενδεδειχμένο έλεγχο, η αιτιολογία της συγκοπής παραμένει αδιευκρίνιστη. Το ποσοστό αυτό παρουσιάζει μεγά-

Source	Intervention	Number of patients	Main results (experimental vs. conventional group)
Kenny et al. <sup>12</sup> UK	Day-case falls and syncope unit in adults	—	64% reduction in admissions in hospital with falls and syncope
Brignole et al. <sup>13</sup> Italy	In-hospital Syncope Unit within the Department of Cardiology	274 (C) vs. 279 (E)	11% reduction in unexplained syncope 8% reduction of tests 12% reduction in admissions
Farwell and Suke <sup>14</sup> UK	Diagnostic/management protocol for syncope	660 (C) vs. 421 (E)	166% increase in costs per patient: despite improved diagnosis, inappropriate investigation and admission still occurred
Shen et al. <sup>15</sup> USA	Syncope Unit in the ED	51 (C) vs. 52 (E)	63% reduction in unexplained syncope 56% reduction in admissions
Blanc et al. <sup>16</sup> France	Education of ED physicians on T-LOC/syncope	454 (C) vs. 524 (E)	11% reduction in unexplained syncope —25% reduction in admissions
Brignole et al. <sup>17</sup> Italy	Standardized care using ESC guidelines	929 (C) vs. 745 (E)	25% reduction in unexplained syncope 24% reduction of tests 17% reduction in admissions 19% reduction of costs per patient
Parry et al. <sup>18</sup> UK	Education through management algorithm for acute medical services; effect on patient admitted for falls and syncope	41 (C) vs. 31 (E)	2% reduction in unexplained syncope
Ammirati et al. <sup>19</sup> Italy	Syncope Unit	96	82% reduction in unexplained syncope —85% reduction of costs per patient
Fedorowski et al. <sup>20</sup> Sweden	Syncope Unit	101	87% reduction in unexplained syncope
McCarthy et al. <sup>21</sup> Ireland	Using ESC Guidelines	214	54% reduction in admissions
Daccarett et al. <sup>22</sup> USA	ESC Guidelines incorporated in 'Faint-Algorithm'	254	52% reduction in admissions
Shin et al. <sup>23</sup> South Korea	Standardized ED protocol for syncope based on ESC guidelines	116 (C) vs. 128 (E)	28% reduction in unexplained syncope 39% reduction in admissions 32% reduction of costs per patient
Sun <sup>24</sup> USA	Up to 24 h observation ED	62 (C) vs. 62 (E)	84% reduction in admissions 42% reduction of costs per patient
Sanders et al. <sup>25</sup> USA	Standardized care implemented in Faint and Fall Clinic vs. historical control	100 (C) vs. 154 (E)	22% reduction in unexplained syncope 80% reduction in admissions
Sun et al. <sup>26</sup> USA	Observation Unit in five EDs	62 (C) vs. 62 (E)	84% reduction in admissions 629 \$ reduction in index hospital costs
Raucci et al. <sup>27</sup> Italy	Standardized care implemented of paediatric guidelines vs. historical control in ED	470 (C) vs. 603 (E)	72% reduction in unexplained syncope 54% reduction in admissions

**Σχήμα 4.** Μελέτες σχετικές με τη διερεύνηση του ρόλου της εξειδικευμένης Μονάδας στη διαχείριση των ασθενών με συγκοπή.<sup>28</sup>

λη διακύμανση μεταξύ των διαφορετικών μελετών (5-40%), ωστόσο στην κλινική πράξη η Συγκοπή Αγνώστου Αιτιολογίας (ΣΑΑ, Syncope of Unknown Origin- SUO) φαίνεται ότι αντιπροσωπεύει περίπου το 20%.<sup>5,6,8,32,33</sup>

### 3. Σύγχρονη προσέγγιση του προβλήματος της συγκοπής

Από τις αρχές και τα μέσα της δεκαετίας του 2000, μια σειρά από μελέτες προερχόμενες κυρίως από την Ιταλία, τη Μ. Βρετανία και τις ΗΠΑ προσπάθησαν να διερευνήσουν αν η παρουσία μιας

δομημένης, εξειδικευμένης Μονάδας θα είχε θετική επίδραση στη διερεύνηση και διαχείριση της συγκοπής (Σχήμα 4).<sup>28</sup> Το 2003, η μελέτη EGSYS (Evaluation of Guidelines in Syncope Study) από την Ιταλία συνέκρινε τα δεδομένα 279 ασθενών από έξι νοσοκομεία, που αντιμετωπίστηκαν από μια ενδονοσοκομειακή Μονάδα Συγκοπής, λειτουργούσα στα πλαίσια της Καρδιολογικής Κλινικής, με τα δεδομένα 274 ασθενών από έξι νοσοκομεία, που διερευνήθηκαν κατά το συμβατικό τρόπο.<sup>34</sup> Διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς της πρώτης κατηγορίας εμφάνιζαν μείωση των νοσηλειών κατά 12% και μείωση των διενεργημένων

εξετάσεων κατά 8%. Ακόμα, η αντιμετώπιση των ασθενών, στα πλαίσια της Μονάδας Συγκοπής, παρουσίαζε καλύτερη συμμόρφωση με τις συστάσεις των τρεχόντων τότε Κατευθυντήριων Οδηγιών της ESC και ACC/AHA/HRS, όπως φάνηκε από το γεγονός ότι οι ασθενείς αυτοί υποβλήθηκαν σε λιγότερες εργαστηριακές εξετάσεις (75% έναντι 86%), λιγότερες απεικονιστικές εξετάσεις εγκεφάλου (17% έναντι 24%), λιγότερα υπερηχοκαρδιογραφήματα (11% έναντι 16%), περισσότερες εξετάσεις μάλαξης του καρωτιδικού κόλπου CSM (13% έναντι 8%) και περισσότερες Δοκιμασίες Ανάκλισης. Διαπιστώθηκε μικρή μείωση της επίπτωσης της Συγκοπής Αγνώστου Αιτιολογίας (16% έναντι 18%), αλλά με παράλληλη αύξηση των διαγνώσεων αντανάκλαστικής συγκοπής (56% έναντι 36%) και ταυτόχρονη μείωση της επίπτωσης χαρακτηρισμού των επεισοδίων ως μη-συγκοπτικών (15% έναντι 23%).

Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώθηκαν από τη μελέτη EGSYS 2 (Evaluation of Guidelines in Syncope Study 2), που διεξήχθη το 2006 στην Ιταλία.<sup>22</sup> Στη μελέτη αυτή συγκρίθηκαν 745 ασθενείς από 19 νοσοκομεία, που έλαβαν "τυποποιημένη" αντιμετώπιση ("standardized care pathway") με βάση τις Κατευθυντήριες Οδηγίες και τη βοήθεια ειδικού software, με 929 ασθενείς που έλαβαν τη συνήθη αντιμετώπιση με διερεύνηση σε μη-εξειδικευμένη δομή. Στην περίπτωση της EGSYS 2 διαπιστώθηκε μείωση των νοσηλείων (39% έναντι 47%), βραχύτερος χρόνος παραμονής στο νοσοκομείο (7,2 έναντι 8,1 ημέρες), μείωση των διενεργούμενων εξετάσεων (2,6 έναντι 3,4 κατά μέσο όρο) και μείωση του κόστους ανά διάγνωση κατά 29% και ανά ασθενή κατά 19%, στην ομάδα των ασθενών που έλαβε φροντίδα από εξειδικευμένη δομή. Επιπλέον, παρατηρήθηκε στην ομάδα αυτή σημαντικότερη μείωση της επίπτωσης της ΣΑΑ από 20% σε 5%. Η μελέτη αυτή ακόμα κατέδειξε τη σημασία της μείωσης των νοσηλείων ως το βασικό παράγοντα για τη μείωση του κόστους.

Αντίστοιχα, και στη Μ. Βρετανία, η παρουσία αυτοτελών εξειδικευμένων μονάδων αντιμετώπισης συγκοπής, που δέχονται παραπομπές από άλλες δομές ή και απευθείας από την κοινότητα, όπως αυτή που αναπτύχθηκε στο νοσοκομείο "Royal Victoria Infirmary", στο Newcastle, οδήγησε σε μείωση των

εισαγωγών στο νοσοκομείο, μικρότερο χρόνο νοσηλείας, εξοικονόμηση νοσοκομειακών κρεβατιών και μείωση του κόστους 15 φορές σε σχέση με τη συνήθη αντιμετώπιση.<sup>4</sup>

Επίσης, σε μια μελέτη από τους Ammirati & συν. (2008) έδειξε ότι στην Ιταλία η ανάπτυξη ενός δικτύου από μονάδες συγκοπής, με παραπομπή των ασθενών από τα Τ.Ε.Π. ή από το Τακτικό Εξωτερικό Ιατρείο, είχε ως αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της ανεξήγητης συγκοπής στο 18% (από 28% σε ασθενείς με κλασική αντιμετώπιση) με παράλληλη μείωση του κόστους για το σύστημα υγείας κατά 85% (κυρίως ως αποτέλεσμα μείωσης των νοσηλείων).<sup>35</sup>

Τέλος, ιδιαίτερα σημαντική ήταν η μελέτη SEEDS (Syncope Evaluation in the Emergency Department Study) (2004), στην οποία συγκρίθηκε η συμβατική αντιμετώπιση της συγκοπής με την αντιμετώπιση των ασθενών από μια εξειδικευμένη αυτόνομη μονάδα συγκοπής, που είχε αναπτυχθεί στα πλαίσια του Τ.Ε.Π. και στην οποία ο ασθενής έλαβε ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση μέχρι 6 ωρών με monitor, έλεγχο για ορθοστατική υπόταση, υπερηχοκαρδιογράφημα, Δοκιμασία Ανάκλισης, Μάλαξη των Καρωτιδικών Κόλπων, εξέταση από Ηλεκτροφυσιολόγο, καθώς και follow-up παρακολούθηση στο Αρρυθμιολογικό Εξωτερικό Ιατρείο. Η μελέτη συμπεριέλαβε 103 ασθενείς, που προσήλθαν στα Επείγοντα, στους οποίους η συγκοπή χαρακτηρίστηκε ως "αγνώστου αιτιολογίας" και οι οποίοι στη διαστρωμάτωση προσδιορίστηκαν ως ενδιάμεσου κινδύνου. Παρά το μικρό αριθμό ασθενών και τη μελέτη μόνο ασθενών ενδιάμεσου κινδύνου, η παρέμβαση αυτή αύξησε τη διαγνωστική απόδοση της διερεύνησης εντυπωσιακά, από 10% στους ασθενείς που έλαβαν τη συνήθη αντιμετώπιση σε 67%, ενώ το ποσοστό των ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο μειώθηκε κατά 56% (43% έναντι 98%). Η συχνότητα υποτροπών και η συνολική θνησιμότητα, ήταν ίδια και στις δυο ομάδες.<sup>32</sup>

Συμπερασματικά, επομένως, φαίνεται ότι η παρουσία εξειδικευμένων Μονάδων αντιμετώπισης της συγκοπής: (α) αυξάνει τη διαγνωστική απόδοση της διερεύνησης μειώνοντας το ποσοστό λανθασμένης διάγνωσης ή αδυναμίας διάγνωσης, (β) μειώνει την πιθανότητα νοσηλείας, (γ) μειώνει τον αριθμό των

διαγνωστικών δοκιμασιών, που διενεργούνται άσκοπα, (δ) μειώνει το συνολικό κόστος αντιμετώπισης της συγκοπής, και (ε) αυξάνει τη συμμόρφωση με τις Κατευθυντήριες Οδηγίες.<sup>28</sup> Επιπλέον, πιθανότατα, βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών.<sup>36</sup>

#### 4. Μοντέλα οργάνωσης ιατρικών συγκοπής

Όπως ήδη αναφέρθηκε, σε παγκόσμιο επίπεδο, παρατηρούνται μεγάλες διαφορές μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων υγείας αλλά και από νοσοκομείο σε νοσοκομείο στην ίδια χώρα, σε σχέση με την ακολουθούμενη στρατηγική της διερεύνησης, αλλά και στη συνέπεια στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών. Αποτέλεσμα αυτής της απουσίας μιας συστηματικής και ομοιογενούς προσέγγισης είναι η ταλαιπωρία των ασθενών, η περαιτέρω αύξηση του κόστους, οι άσκοπες και συχνά πολυήμερες νοσηλείες, η διενέργεια πολλαπλών εξετάσεων με χαμηλή διαγνωστική αξία, το χαμηλό ποσοστό ασθενών που φτάνουν στη διάγνωση και το υψηλό ποσοστό υποτροπών.

Η οργάνωση ειδικών δομών αντιμετώπισης των περιστατικών αυτών, στις οποίες θα γίνεται μια πιο μεθοδική και τυποποιημένη, με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες, προσέγγιση θα μπορούσε να λύσει πολλά από τα προβλήματα αυτά και να μειώσει τα ποσοστά της ΣΑΑ.<sup>28</sup> Τα βασικά μοντέλα οργάνωσης Ιατρικών Συγκοπής, που έχουν εφαρμοστεί στην πράξη, είναι 4, παρά το ότι σε πολλά νοσοκομεία, σε διάφορες χώρες, λειτουργούν ιατρεία με χαρακτηριστικά από περισσότερα μοντέλα με βάση και τις ιδιαιτερότητες του Συστήματος Υγείας κάθε χώρας.

##### 1<sup>ον</sup> Το Ιταλικό μοντέλο ('Syncope Units')

Είναι το συχνότερα απαντώμενο στην κλινική πράξη μοντέλο, όχι μόνο στην Ιταλία αλλά, με διάφορες παραλλαγές, και σε άλλες χώρες όπως η Γαλλία, η Τσεχία, η Σουηδία, οι ΗΠΑ και αλλού. Φαίνεται, επίσης, ότι είναι το περισσότερο συμβατό μοντέλο με το Σύστημα Υγείας της χώρας μας. Πολύχρονες μελέτες, κυρίως από την ομάδα του Brignole, αλλά και άλλους, απέδειξαν την αποτελεσματικότητα των δομών αυτών.<sup>21,22,34,37</sup>

Στο μοντέλο αυτό, το Ιατρείο Συγκοπής, αποτελεί μεν ανεξάρτητη νοσοκομειακή μονάδα, αλλά

λειτουργεί στο πλαίσιο της Καρδιολογικής Κλινικής κατά βάση ως Εξωτερικό Ιατρείο. Υπεύθυνος είναι ένας ή περισσότεροι καρδιολόγοι με εμπειρία/εξειδίκευση στην αντιμετώπιση της συγκοπής και υποστηρίζεται από εκπαιδευμένο νοσηλευτικό, ιατρικό και διοικητικό προσωπικό. Κομβικός είναι ο ρόλος των εξειδικευμένων στη συγκοπή νοσηλευτριών. Το ιατρείο δέχεται παραπομπές από άλλα ενδονοσοκομειακά τμήματα (π.χ. Παθολογικό), άλλα εξωτερικά καρδιολογικά ή όχι ιατρεία, από ασθενείς που παραπέμπονται απευθείας σε εξωτερική τακτική βάση ή από τα Τ.Ε.Π. Επίσης, το ιατρείο παρέχει συμβουλές για την καλύτερη διαχείριση των ασθενών χωρίς να γίνει απαραίτητη η επίσκεψη στο χώρο του ιατρείου ("Virtual assessment").

Οι ασθενείς του ιατρείου έχουν πρόσβαση σε όλα τα άλλα τμήματα της καρδιολογικής κλινικής (π.χ. νοσηλεία στην κλινική ή στη μονάδα εντατικής θεραπείας, έλεγχος στο ηλεκτροφυσιολογικό και αιμοδυναμικό εργαστήριο κ.ο.κ.), αν απαιτηθεί. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα να εκτιμηθούν άμεσα από άλλες ειδικότητες (π.χ. νευρολόγοι, παθολόγοι κ.α.). Το ιατρείο αναπτύσσει φόρμες καταγραφής με βάση τις Κατευθυντήριες Οδηγίες, ενώ θα πρέπει να γίνεται χρήση και ηλεκτρονικής καταγραφής και, αν είναι δυνατόν, ανάπτυξη ειδικών για το ιατρείο softwares. Βασικές δυνατότητες του ιατρείου είναι η πραγματοποίηση Δοκιμασίας Ανάκλισης, Μάλαξης Καρωτίδων, τοποθέτηση 24ωρης ηλεκτροκαρδιογραφικής καταγραφής Holter, τοποθέτηση ELR καθώς και ILR και, τέλος, παρακολούθησης του ασθενούς μέσω ηλεκτροκαρδιογραφικού συνεχούς Monitoring.

Οι Μονάδες Συγκοπής αυτού του είδους αποδείχτηκε ότι βελτιώνουν τη διαγνωστική απόδοση της διερεύνησης της συγκοπής, μειώνουν τις εισαγωγές στο νοσοκομείο καθώς και το κόστος αντιμετώπισης της συγκοπής.<sup>21,22,34,37</sup> Στην Ιταλία, ήδη από το 2011, έχει αναπτυχθεί ένα δίκτυο με την επωνυμία G.I.M.S.I. (Gruppo Italiano Multidisciplinare per lo studio della Sincopa), που σήμερα αποτελείται από 72 τέτοιες Μονάδες και αναπτύσσει αξιολογικό έργο στον τομέα της οργάνωσης συνεδρίων, της επιμόρφωσης των ιατρών, της έκδοσης συστάσεων, της καταγραφής στατιστικών και της αποτύπωσης της αποτελεσματικότητας αντιμετώπισης της συγκοπής.

Σε μερικές περιπτώσεις η Μονάδα Συγκοπής συνδυάζεται με την παρουσία Μονάδας Βραχείας Νοσηλείας και Παρακολούθησης στα Τ.Ε.Π. για τους ασθενείς ενδιάμεσου κινδύνου.

### **2<sup>ον</sup> Το μοντέλο του Newcastle ("Falls & Syncope Service")**

Το μοντέλο αυτό οργάνωσης του Ιατρείου Συγκοπής αναπτύχθηκε από το 1991 στο νοσοκομείο "Royal Victoria Infirmary" στο Newcastle στη Μ. Βρετανία από την καθηγήτρια Rose Anne Kenny, και εξελίχθηκε και λειτουργεί μέχρι σήμερα υπό την επίβλεψη του Steve Parry.

Σε αντίθεση με το Ιταλικό Μοντέλο, εδώ το Ιατρείο Συγκοπής αποτελεί μια εντελώς ανεξάρτητη και αυτοτελή νοσοκομειακή δομή με τη μορφή Εξωτερικού Ιατρείου Ημέρας, που διευθύνεται από εξειδικευμένους στη συγκοπή ιατρούς ειδικοτήτων Παθολογίας (General physician), Γηριατρικής (Geriatrician) και Γενικής Ιατρικής (General Practitioner). Υποστηρίζεται ακόμα από μια ομάδα ειδικών διαφόρων ειδικοτήτων όπως Φυσιάτρους και Γενικούς Ιατρούς, ενώ κομβικό ρόλο παίζουν εξειδικευμένες Νοσηλεύτριες στην αντιμετώπιση της συγκοπής. Το Ιατρείο δέχεται παραπομπές από τις δομές της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, από άλλα ενδονοσοκομειακά τμήματα και εξωτερικά τακτικά ιατρεία, από ασθενείς που προσέρχονται απευθείας από την κοινότητα μέσω των ασθενοφόρων (Rapid Access Ambulance Triage protocol) ή από το Τμήμα Επειγόντων.

Οι ασθενείς προσέρχονται στο Ιατρείο και αντιμετωπίζονται στη λογική του "one-stop shop assessment", υποβάλλονται δηλαδή σε όσο το δυνατόν περισσότερες εξετάσεις, με σκοπό το να τεθεί η διάγνωση, και στη συνέχεια, εφόσον γίνει αυτό, λαμβάνουν εξιτήριο από τη Μονάδα με οδηγίες, ενώ αν όχι παραπέμπονται σε άλλες ειδικότητες (νευρολόγους, καρδιολόγους, ηλεκτροφυσιολογούς, ΩΡΛ κ.ο.κ.), αναλόγως των συμπτωμάτων και των ευρημάτων της διερεύνησης στη Μονάδα Συγκοπής. Στο Ιατρείο υπάρχει η δυνατότητα συνεχούς ηλεκτροκαρδιογραφικής παρακολούθησης του ασθενούς (Monitoring), η δυνατότητα εκτίμησης από άλλες ειδικότητες, καθώς και η δυνατότητα πραγματοποίησης Δοκιμασίας Ανάκλισης, Μάλαξης Καρωτίδων,

τοποθέτησης συσκευής 24ωρης ηλεκτροκαρδιογραφικής καταγραφής Holter, τοποθέτησης ELR και εμφύτευσης ILR.

Αυτή η Μονάδα Συγκοπής βελτίωσε τη διαγνωστική απόδοση της διερεύνησης της συγκοπής, μείωσε τις εισαγωγές στο νοσοκομείο, παρείχε άμεση πρόσβαση σε εξειδικευμένες υπηρεσίες υγείας και μείωσε το κόστος αντιμετώπισης της συγκοπής (σημ. σε ένα έτος παρατηρήθηκε μείωση των κρεβατιών/ημερών κατά 6,116, συγκριτικά με άλλα μεγάλα νοσοκομεία της Μ. Βρετανίας, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 4 εκατομμυρίων ευρώ στο συγκεκριμένο νοσοκομείο).<sup>4,28,29</sup>

### **3<sup>ον</sup> Το μοντέλο του Manchester ("Rapid Access Blackouts Triage Clinic")**

Βασίζεται στον τρόπο οργάνωσης του Ιατρείου Συγκοπής (Rapid Access Blackouts Triage Clinic) στο Manchester Heart Clinic, Manchester Royal Infirmary της Μ. Βρετανίας υπό την επίβλεψη του καρδιολόγου Adam Fitzpatrick.

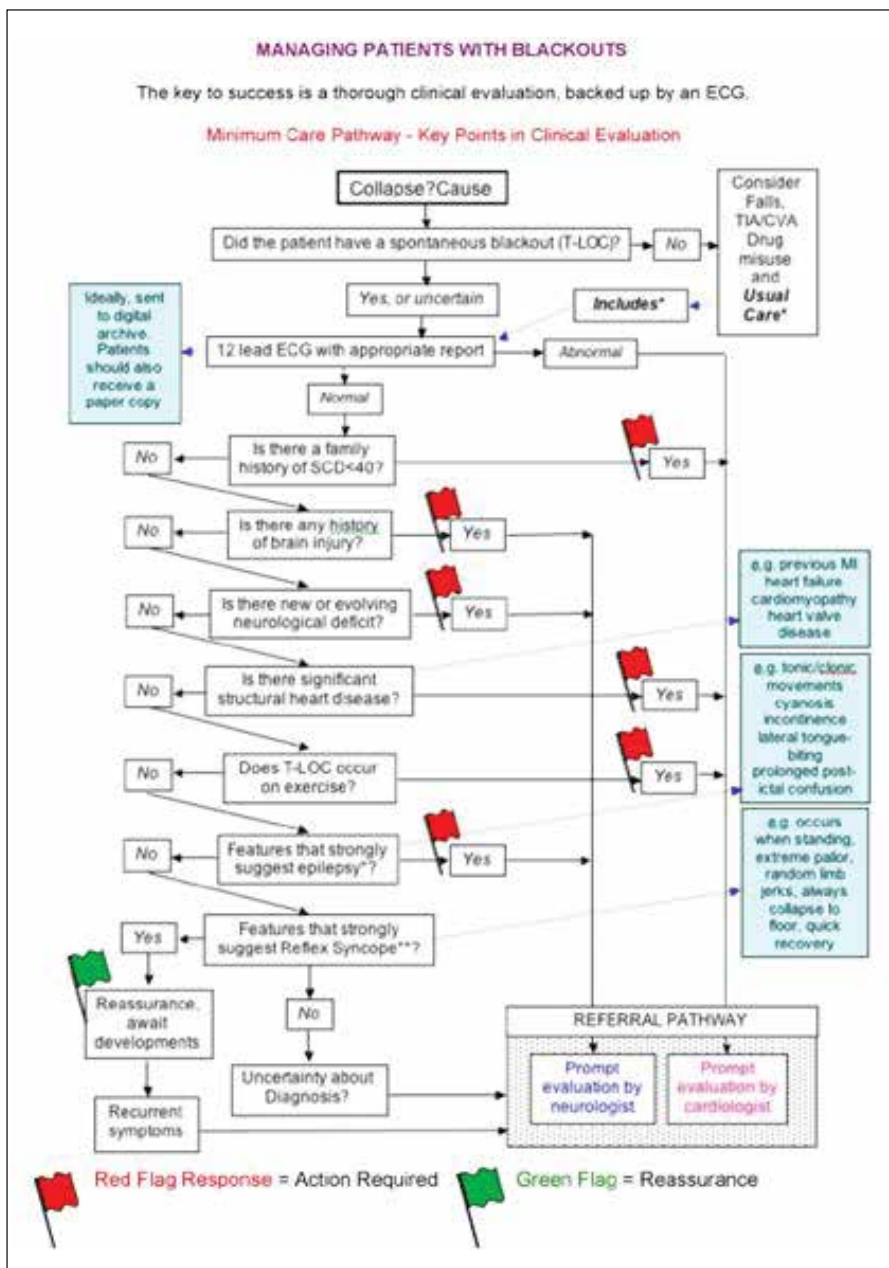
Το Ιατρείο Συγκοπής είναι και εδώ, όπως και στο μοντέλο του Newcastle, ανεξάρτητη και αυτοτελής νοσοκομειακή δομή με τη μορφή Εξωτερικού Ιατρείου, που δέχεται παραπομπές από τις δομές της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, από εξειδικευμένες κλινικές (Καρδιολογική, Νευρολογική) ή από το Τμήμα Επειγόντων. Περισσότερο οργανώνει τη διαγνωστική προσπάθεια της συγκοπής και τη διαχείριση και διαλογή των ασθενών, με έμφαση στο Ιστορικό και το ΗΚΓ, παρά αναλαμβάνει να πραγματοποιήσει τις εξετάσεις. Σε περίπτωση που απαιτηθεί πιο εξειδικευμένος έλεγχος, ο ασθενής παραπέμπεται στην αντίστοιχη ειδικότητα, για να πραγματοποιηθεί απαιτούμενη εξέταση. Πέραν του Ιστορικού, της Φυσικής Εξέτασης και του ΗΚΓ, στο Ιατρείο υπάρχει η δυνατότητα εμφύτευσης ILR. Μια πρόσφατη Βρετανική μελέτη έδειξε ότι η τοποθέτηση εμφυτεύσιμου Holter, στις συνθήκες του εξωτερικού ιατρείου της κλινικής συγκοπής, από τις εκπαιδευμένες Νοσηλεύτριες του Ιατρείων, εμφανίζει παρόμοια ποσοστά επιτυχίας εμφύτευσης, παρόμοιο χρόνο τοποθέτησης και παρόμοιο ποσοστό επιπλοκών σε σχέση με την τοποθέτηση στο ηλεκτροφυσιολογικό εργαστήριο από καρδιολόγους, ενώ το κόστος για



το σύστημα υγείας είναι κατά 57,3% μικρότερο.<sup>38</sup>

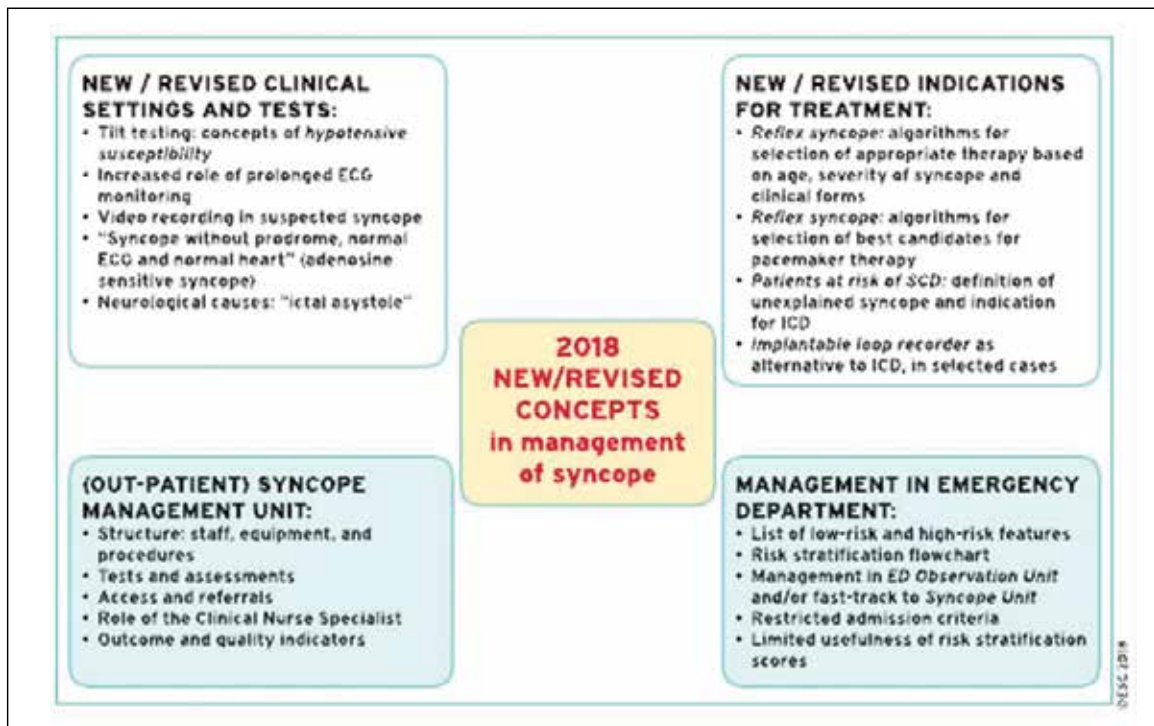
Τη διαχείριση του Ιατροείου έχουν εξειδικευμένες Νοσηλεύτριες στον τομέα της συγκοπής, οι οποίες παίζουν και τον καθοριστικότερο ρόλο, υπό την επίβλεψη ενός Νευρολόγου και ενός Καρδιολόγου. Ο ιδιαίτερα σημαντικός ρόλος, που προορίζει κυρίως το μοντέλο του Manchester, αλλά επίσης και το μοντέλο του Newcastle και το Ιταλικό Μοντέλο, για τη Νοσηλεύτρια του Ιατροείου Συγκοπής επιβεβαιώνεται και επιβραβεύεται από διάφορες μελέτες, όπως μια πρόσφατη από το Wisconsin, όπου φάνηκε ότι η διαχείριση του Ιατροείου από εξειδικευμένες στη συγκοπή Νοσηλεύτριες, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού-αλγόριθμου και το συμβουλευτικό ρόλο του ειδικού στη συγκοπή Ιατρού (π.χ. στην ερμηνεία του ΗΚΓ) εξασφαλίζει παρόμοια διαγνωστική απόδοση σε σχέση με το Ιατρείο, που δεν υπάρχει αντίστοιχο προσωπικό και η διαχείριση γίνεται μόνο από Ιατρούς, ενώ επιπλέον το κόστος, για το σύστημα υγείας, είναι σημαντικά χαμηλότερο.<sup>39</sup>

Ο ασθενής, τον οποίο υποδέχονται οι Νοσηλεύτριες του Ιατροείου, αρχικά καλείται να απαντήσει ηλεκτρονικά σε ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο 60 ερωτήσεων και τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων. Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση βάσει ενός αλγόριθμου από το νοσηλευτικό προσωπικό, ενώ ο ρόλος του καρδιολόγου στη φάση αυτή είναι κυρίως η ανάλυση και η ερμηνεία του ηλεκτροκαρδιογραφήματος (Σχήμα 5). Γίνεται κατανοητό, επομένως, πως



**Σχήμα 5.** Αλγόριθμος διαχείρισης των ασθενών του Ιατροείου Συγκοπής (Rapid Access Blackouts Triage Clinic) στο Manchester Heart Clinic, Manchester Royal Infirmary της Μ. Βρετανίας.

βασικό στοιχείο στη λειτουργία του Ιατροείου αυτού είναι η καλή Αρχική Αξιολόγηση (Initial Evaluation), δηλαδή Ιστορικό και ΗΚΓ. Στη συνέχεια ακολουθεί σύσκεψη του νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού και ανάλυση των περιστατικών της ημέρας και αποφασίζεται από την ομάδα αν ο ασθενής θα πρέπει να καθησυχαστεί, αν θα πρέπει να χορηγηθεί θεραπεία ή αν θα πρέπει να παραπεμφθεί για άλλες



**Σχήμα 6.** Τρέχουσες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρίας (2018) σχετικά με την οργάνωση Μονάδας Παρακολούθησης Συγκοπής στα πλαίσια των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών & Τακτικού Ιατρείου/Μονάδας Συγκοπής.<sup>5</sup>

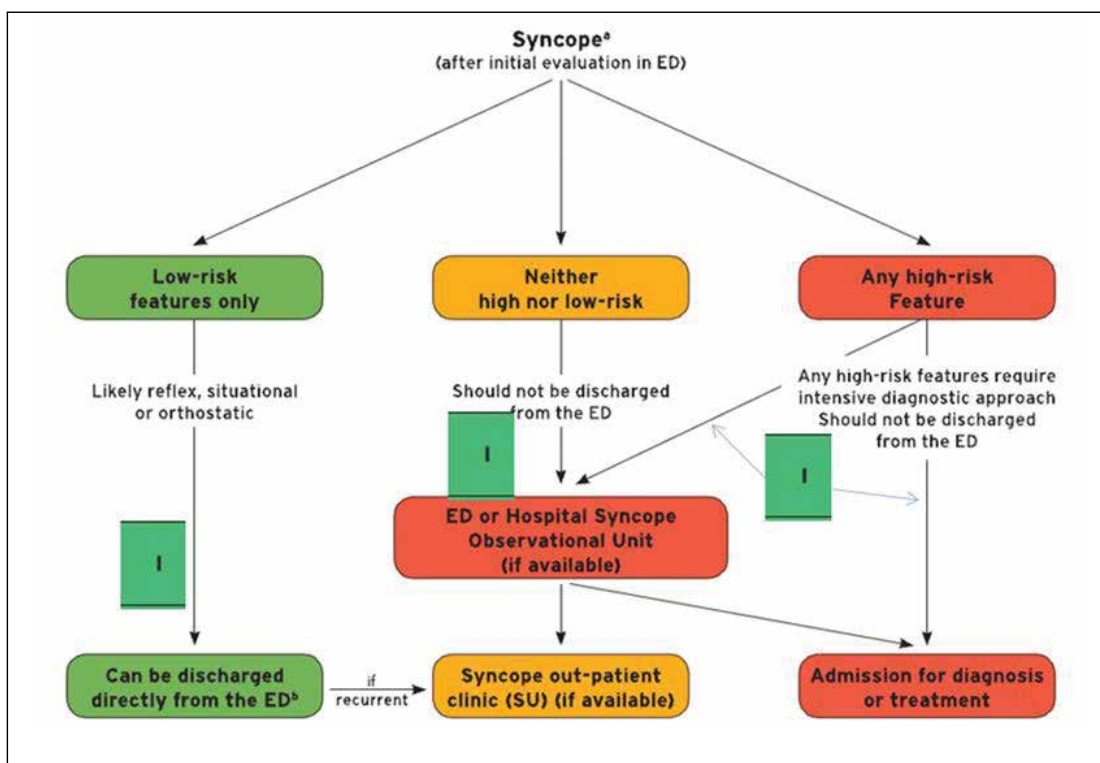
εξετάσεις σε άλλα τμήματα (π.χ. Καρδιολογική κλινική, Νευρολογική κλινική, Ψυχολόγους, Γηρίατρους, Γενικούς Ιατρούς).

Η λειτουργία του Ιατρείου αυτού βελτιώνει τη διαγνωστική απόδοση, αλλά επιταχύνει και τη διερεύνηση της συγκοπής και μειώνει τις εισαγωγές και επανεισαγωγές στο νοσοκομείο.<sup>24,28</sup>

Στη Μ. Βρετανία λειτουργεί ο οργανισμός με την επωνυμία S.T.A.R.S. (Syncope Trust And Reflex anoxic Seizures), που έχει τα χαρακτηριστικά φιλανθρωπικής οργάνωσης και συνεργάζεται με τα ιατρεία συγκοπής της χώρας αλλά και το Υπουργείο Υγείας. Σκοπό έχει να παρέχει πληροφορίες και ενημέρωση στους ασθενείς μέσω website, ηλεκτρονικών ή έντυπων εκδόσεων καθώς και με καμπάνιες και άλλες δράσεις ευαισθητοποίησης του πληθυσμού. Επίσης, βοηθά στην οργάνωση επιστημονικών συνεδρίων και μικτών εκδηλώσεων, με την ενεργό συμμετοχή των ασθενών, με θέμα τη συγκοπή, ενώ αποτελεί και το συνδετικό κρίκο ανάμεσα στην επιστημονική κοινότητα και τους ασθενείς και τις οικογένειές τους.

#### **4<sup>ο</sup> Η Μονάδα Συγκοπής στα Τ.Ε.Π. (The "Syncope Observational Unit in the Emergency Department.")**

Όπως προαναφέρθηκε, η μελέτη SEEDS ήταν σημαντική, καθότι απέδειξε ότι παρουσία μιας εξειδικευμένης δομής διαχείρισης της συγκοπής, σε επίπεδο Τ.Ε.Π., με παρακολούθηση των ασθενών ενδιάμεσου κινδύνου, βελτιώνει τη διαγνωστική απόδοση της διερεύνησης της συγκοπής και μειώνει κατά 56% τις εισαγωγές στο νοσοκομείο, συγκριτικά με τη συμβατική αντιμετώπιση από το Τ.Ε.Π.<sup>32</sup> Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώθηκαν στη μελέτη EDOSP (Emergency Department Observation Syncope Protocol) 10 χρόνια αργότερα. Η μελέτη αυτή συμπεριέλαβε 124 ασθενείς ενδιάμεσου κινδύνου από πέντε κέντρα των Η.Π.Α. και έδειξε ότι η αντιμετώπιση και παρακολούθηση των ασθενών (μέχρι 24 ώρες), σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους στα Τ.Ε.Π. (Syncope Observational Unit), σχετίζεται με μείωση των εισαγωγών στο νοσοκομείο (15% έναντι 92%), μείωση του χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο και μείωση του κόστους, συγκριτικά με τη συμβατική αντιμετώπιση, χωρίς διαφορά στην



**Σχήμα 7.** Διαχείριση ασθενών με συγκοπή στο Τμήμα Επειγόντων (Τροποποιημένο από Κατευθυντήριες Οδηγίες 2018, Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας).<sup>5</sup>

ασφάλεια και στην ποιότητα ζωής των ασθενών.<sup>40</sup>

Στη Μονάδα Συγκοπής αυτού του τύπου, οι ασθενείς, οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως "ενδιάμεσου κινδύνου", με βάση τα διάφορα σχήματα σταδιοποίησης, παραπέμπονται από το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών και παραμένουν για παρακολούθηση για διάστημα 6-24 ωρών. Κατά την παραμονή τους, εκτός από τη συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση με Monitor, την ενδεδειγμένη λήψη του ιστορικού, τη φυσική εξέταση και το ΗΚΓ, μπορούν να υποβληθούν σε σειρά εξετάσεων όπως εργαστηριακό έλεγχο, υπερηχοκαρδιογράφημα, μάλαξη καρωτιδικού κόλπου και Δοκιμασία Ανάκλισης, ανάλογα με την περίπτωση. Επίσης, μπορεί να γίνει εκτίμηση από ιατρούς διαφόρων ειδικοτήτων, όπως νευρολόγους, ηλεκτροφυσιολόγους κτλ., ανάλογα με το περιστατικό. Οι μονάδες αυτές αποτελούν αυτοτελείς δομές υπό την επίβλεψη των ιατρών που ειδικεύονται στην Επείγουσα Ιατρική.

Σχετική με τα παραπάνω είναι και μια μελέτη από το Πανεπιστήμιο της Utah, στην οποία χρησιμοποιήθηκε ένας ειδικός αλγόριθμος στα ΤΕΠ

(Faint Algorithm) για τη διαχείριση των ασθενών με συγκοπή, ο οποίος βασίστηκε στις Αμερικανικές και Ευρωπαϊκές οδηγίες, με τη χρήση web-based software. Τα δεδομένα των ασθενών αποθηκεύονταν ηλεκτρονικά σε βάση δεδομένων. Διαπιστώθηκε ότι, συγκριτικά με τη συνήθη κλινική αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π., η περισσότερο τυποποιημένη αντιμετώπιση με τη χρήση του αλγόριθμου σχετίζονταν με: μείωση των διενεργούμενων εξετάσεων και παραπομπών ( $1,9 \pm 1,0$  έναντι  $2,6 \pm 1,2$  κατά μέσο όρο ανά ασθενή) με καλύτερη συμμόρφωση με τις Κατευθυντήριες Οδηγίες και επιτέλεση περισσότερων εξετάσεων που συστήνονται από τις Οδηγίες και μείωση των εξετάσεων που δεν συστήνονται, αύξηση της πιθανότητα διάγνωσης στις 45 ημέρες (57% έναντι 45%) και μείωση των εισαγωγών στο νοσοκομείο (4% έναντι 20%, του συνόλου των εξεταζομένων).<sup>21</sup>

## 5. Το προτεινόμενο μοντέλο από τις κατευθυντήριες οδηγίες

Οι νεότερες κατευθυντήριες οδηγίες της ESC (2018), βασιζόμενες σε πλήθος εργασιών, αλλά και

την μέχρι τώρα εμπειρία από διαφορετικές χώρες, υπογραμμίζουν τη σημασία της οργάνωσης Ιατρείων Συγκοπής.<sup>5</sup> Για παράδειγμα, στη μελέτη EaSyAsII (second Eastbourne Syncope Assessment II) (2016) διαπιστώθηκε ότι η διαγνωστική απόδοση είναι υψηλότερη, όταν ο ασθενής έλαβε ILR, στα πλαίσια εξειδικευμένης παρακολούθησης από Ιατρείο Συγκοπής, συγκριτικά με τη διερεύνηση με ILR σε γενικό καρδιολογικό ιατρείο (55,9% έναντι 43,9%).<sup>41</sup>

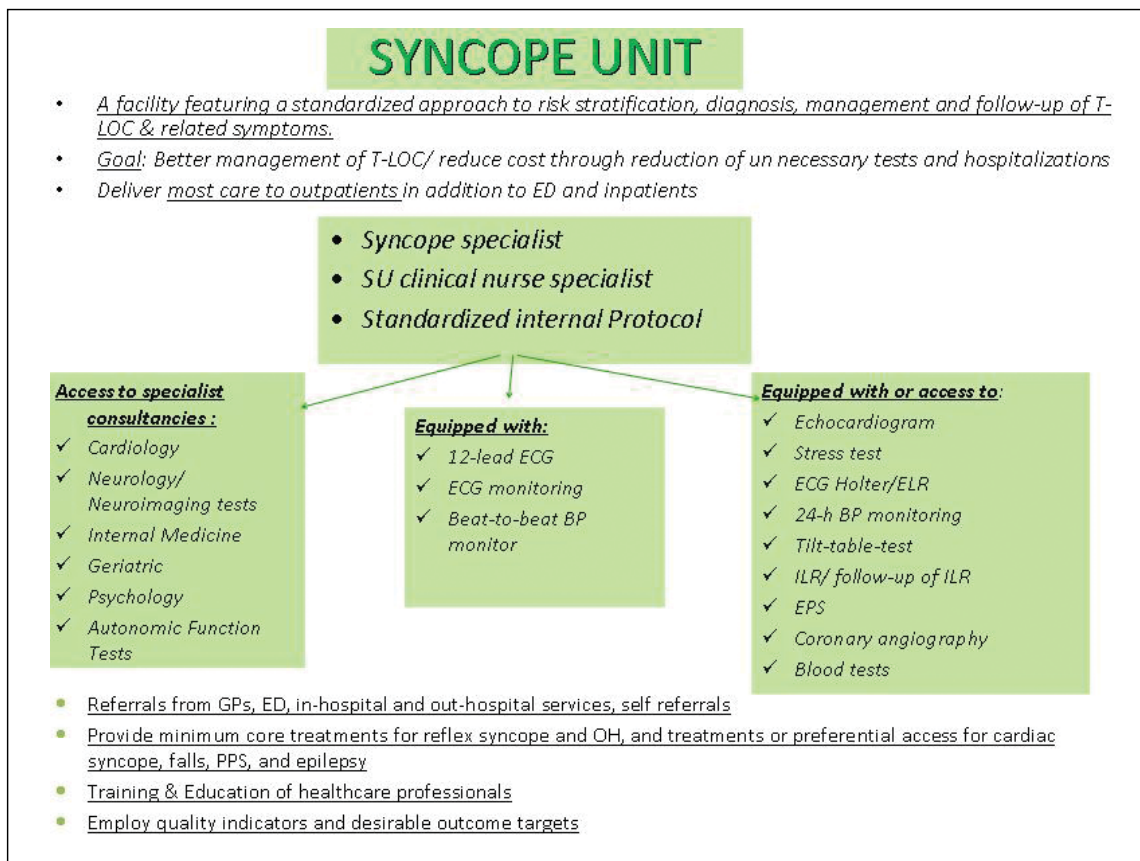
Καθώς δεν υπάρχουν μελέτες, που να αποδεικνύουν την υπεροχή κάποιου από τα παραπάνω μοντέλα σε σχέση με κάποιο άλλο, με βάση την παραπάνω εμπειρία, οι πρόσφατα εκδοθείσες Κατευθυντήριες Οδηγίες της ESC (2018), σε συνέχεια ενός position paper της EHRA (2015), παρέχουν μόνο γενικές συστάσεις για το ποιες θα πρέπει να είναι οι προδιαγραφές, ώστε να σχεδιαστεί και να οργανωθεί ένα Ιατρείο Συγκοπής.<sup>5,28</sup> Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες του κάθε νοσοκομείου και του Συστήματος Υγείας κάθε χώρας. Βασικοί στόχοι, ανεξαρτήτως του μοντέλου που ακολουθείται, είναι η εξασφάλιση ταχείας πρόσβασης σε εξειδικευμένες ιατρικές υπηρεσίες αντιμετώπισης της συγκοπής, που την επίβλεψη έχει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό με τη χρήση τυποποιημένων αλγόριθμων. Επιπλέον, στις τρέχουσες οδηγίες συστήνεται ιδανικά η οργάνωση στο νοσοκομείο τόσο Μονάδας Παρακολούθησης των ασθενών με συγκοπή στα πλαίσια των ΤΕΠ όσο και τακτικού Ιατρείου/Μονάδας Συγκοπής (Σχήμα 6). Όπως φάνηκε από μια μελέτη με 295 ασθενείς, από τη Φλωρεντία, η συνδυασμένη παρουσία και των δυο αυτών δομών μειώνει σημαντικά τις εισαγωγές στο νοσοκομείο.<sup>42</sup>

Με βάση τις Κατευθυντήριες Οδηγίες της ESC<sup>5</sup> αν ο ασθενής χαρακτηριστεί "χαμηλού κινδύνου" μπορεί να λάβει εξιτήριο από τα Επείγοντα Εξωτερικά Ιατρεία, αφού δοθούν οδηγίες, και σε περίπτωση υποτροπών συστήνεται η επανεκτίμηση σε εξειδικευμένο Ιατρείο Συγκοπής σε τακτική βάση. Αν ο ασθενής είναι "υψηλού κινδύνου" θα πρέπει να εισάγεται στο νοσοκομείο ή εναλλακτικά να παρακολουθείται σε πρώτη φάση σε Μονάδα Παρακολούθησης της Συγκοπής στα Τ.Ε.Π. και στη συνέχεια, με βάση τα αποτελέσματα της παρακολούθησης, να αποφα-

σίζεται αν θα εισαχθεί ή αν θα παραπέμπεται για διερεύνηση σε τακτική βάση σε Ιατρείο Συγκοπής. Τέλος, αν ο ασθενής σταδιοποιηθεί ως "ενδιάμεσου κινδύνου", συστήνεται η παρακολούθηση σε πρώτη φάση σε Μονάδα Παρακολούθησης της Συγκοπής στα ΤΕΠ και στη συνέχεια, με βάση τα αποτελέσματα της παρακολούθησης, να αποφασίζεται αν θα εισαχθεί ή αν θα παραπέμπεται για διερεύνηση σε τακτική βάση σε Ιατρείο Συγκοπής (Σχήμα 7).

Το τακτικό Ιατρείο Συγκοπής θα πρέπει να αναλάβει το βασικό ρόλο στη διαχείριση των ασθενών με συγκοπή στο νοσοκομείο. Θα πρέπει να παρέχει μια τυποποιημένη αντιμετώπιση σε επίπεδο σταδιοποίησης, διάγνωσης και θεραπείας της συγκοπής, με βάση ένα εσωτερικό πρωτόκολλο. Στόχος είναι, επίσης, η μείωση του κόστους αντιμετώπισης του συνδρόμου, μέσω της μείωσης τόσο των εισαγωγών στο νοσοκομείο όσο και των μη-ενδεικνυόμενων εξετάσεων. Η λειτουργία θα πρέπει να έχει κατά βάση τη μορφή Τακτικού Εξωτερικού Ιατρείου με παραπομπές από το πρωτοβάθμιο σύστημα υγείας, άλλα ιατρεία, ή με ραντεβού που κλείνεται από τον ίδιο ασθενή (self referrals), ή ακόμα για την εκτίμηση των ασθενών που νοσηλεύονται και των ασθενών των Τ.Ε.Π. Ακόμα, θα πρέπει να έχει πρωταρχικό ρόλο στην εκπαίδευση του προσωπικού στη διαχείριση των ασθενών με συγκοπή. Το Ιατρείο θα πρέπει να κρατά αναλυτικά, κατά προτίμηση ηλεκτρονικά αρχεία, που να περιλαμβάνουν και το follow-up και να έχει τη δυνατότητα να παρέχει βασικές θεραπείες για την Ορθοστατική Υπόταση και την Αντανακλαστική Συγκοπή, καθώς και δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε θεραπείες για την Καρδιακής αιτιολογίας συγκοπή, την Ψυχογενή Ψευδοσυγκοπή, την Επιληψία και τις Πτώσεις.<sup>5</sup>

Οι μονάδες αυτές θα πρέπει να λειτουργούν υπό την επίβλεψη ιατρικού προσωπικού με εμπειρία στην αντιμετώπιση της συγκοπής (Syncope Specialists) και να διαθέτουν εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό (Syncope Unit Nurse Specialist) με ικανότητα στη λήψη ιστορικού, στη λήψη εργαστηριακών εξετάσεων, στην πραγματοποίηση ΗΚΓ, Δοκιμασίας Ανάκλισης και Δοκιμασιών Ορθοστάτησης, στην τοποθέτηση Holter και στην εμφύτευση ILR. Ακόμα, μπορεί να διαθέτουν επιπλέον ιατρικό και



**Σχήμα 8.** Βασικές αρχές λειτουργίας του Ιατρείου συγκοπής (Τροποποιημένο από Κατευθυντήριες Οδηγίες 2018, Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρίας).<sup>5,28</sup>

νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς και την αντίστοιχη διοικητική υποστήριξη.<sup>5</sup> Το Ιατρείο θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με Ηλεκτροκαρδιογραφικό Monitor, Ηλεκτροκαρδιογράφο 12-απαγωγών και συσκευή συνεχούς καταγραφής της αρτηριακής πίεσης. Ακόμα, θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιήσει (ή να έχει πρόσβαση σε: υπερηχοκαρδιογράφημα, Δοκιμασία Κόπωσης, Καρδιακό Καθετηριασμό, Ηλεκτροφυσιολογικό έλεγχο, τοποθέτηση 24ωρου Holter πίεσης και ρυθμού, εμφύτευση ILR, εργαστηριακό έλεγχο και Δοκιμασία Ανακλίσεως. Τέλος, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα παραπομπής σε διαφορετικές ειδικότητες (Καρδιολόγος, Νευρολόγος με δυνατότητα επιτέλεσης δοκιμασιών εκτίμησης του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος, Παθολόγος, Γηρύατρος, Ψυχολόγος) (Σχήμα 8).<sup>5</sup>

Μια σημαντική παράμετρος, που θέτουν οι οδηγίες, είναι η τήρηση ποιοτικών παραμέτρων από τις μονάδες αυτές, με βασικότερες τις εξής:

(α) μείωση της επίπτωσης της συγκοπής αγνώστου αιτιολογίας σε επίπεδα  $\leq 20\%$ , (β) εισαγωγή  $\leq 20\%$  των ασθενών με συγκοπή αγνώστου αιτιολογίας μετά από εκτίμηση στα Τ.Ε.Π., (γ) μείωση κατά 20% του κόστους που σχετίζεται με την διαχείριση των περιστατικών συγκοπής, (δ) εισαγωγή στη μονάδα τουλάχιστον 100 περιστατικών/έτος.<sup>5,28</sup>

Σε ορισμένες χώρες, όπως η Μ. Βρετανία, η Ιταλία, η Δανία κ.α., υπάρχει από αρκετά χρόνια ένα ανεπτυγμένο σύστημα με αυτοτελείς, καλά οργανωμένες μονάδες συγκοπής. Μια προσπάθεια για την οργάνωση αντίστοιχου Ιατρείου Συγκοπής, προσαρμοσμένου στην ελληνική πραγματικότητα, έχει ξεκινήσει και στο Ιπποκράτειο Γ.Ν.Α., με σκοπό τη μείωση των άσκοπων εξετάσεων και την εφαρμογή ενός πιο τυποποιημένου πρωτοκόλλου με βάση τις οδηγίες της ESC, για την αποτελεσματικότερη διερεύνηση των ασθενών με συγκοπή στη χώρα μας. ■

## ► ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kapoor WN. Evaluation and management of the patient with syncope. *JAMA* 1992;268:2553-2560.
2. Blanc JJ, L'Her C, Touiza A, Garo B, L'Her E, Mansourati J. Prospective evaluation and outcome of patients admitted for syncope over a 1 year period. *Eur Heart J* 2002;23:815-820.
3. Ammirati F, Colivicchi F, Minardi G, et al. The management of syncope in the hospital: the OESIL Study (Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio). *G Ital Cardiol* 1999;29:533-539.
4. Kenny RA, O'Shea D, Walker HF. Impact of a dedicated syncope and falls facility for older adults on emergency beds. *Age Ageing* 2002;31:272-275.
5. Brignole M, Moya A, de Lange FJ, et al. 2018 European Society of Cardiology guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J* 2018; 39:1883-1948.
6. Shen WK, Sheldon RS, Benditt DG, et al. 2017 ACC/AHA/HRS Guideline for the Evaluation and Management of Patients With Syncope: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2017;136:e60-e122.
7. Runser LA, Gauer RL, Houser A. Syncope: Evaluation and differential diagnosis. *Am Fam Physician* 2017;95:303-312.
8. Moya A, Sutton R, Ammirati F, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Eur Heart J* 2009;30:2631-2671.
9. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med* 2002;347:878-885.
10. Rose MS, Koshman ML, Spreng S, Sheldon R. The relationship between health-related quality of life and frequency of spells in patients with syncope. *J Clin Epidemiol* 2000;53:1209-1216.
11. Linzer M, Pontinen M, Gold DT, et al. Impairment of physical and psychosocial function in recurrent syncope. *J Clin Epidemiol* 1991;44:1037-1043.
12. Linzer M, Gold DT, Pontinen M, et al. Recurrent syncope as a chronic disease: preliminary validation of a disease-specific measure of functional impairment. *J Gen Intern Med* 1994;9:181-186.
13. Numé AK, Gislason G, Christiansen CB, et al. Syncope and Motor Vehicle Crash Risk: A Danish Nationwide Study. *JAMA Intern Med* 2016;176:503-510.
14. van Dijk N, Boer KR, Colman N, et al. High diagnostic yield and accuracy of history, physical examination, and ECG in patients with transient loss of consciousness in FAST: the Fainting Assessment study. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008;19:48-55.
15. Quinn JV, Stiell IG, McDermott DA, et al. Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. *Ann Emerg Med* 2004;43:224-232.
16. Grossman SA, Fischer C, Lipsitz LA, et al. Predicting adverse outcomes in syncope. *J Emerg Med* 2007;33:233-239.
17. Reed MJ, Newby DE, Coull AJ, et al. The ROSE (risk stratification of syncope in the emergency department) study. *J Am Coll Cardiol* 2010;55:713-721.
18. DelRosso A, Ungar A, Maggi R, et al. Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. *Heart* 2008;94:1620-1626.
19. Colivicchi F, Ammirati F, Melina D, et al; OESIL (Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio) Study Investigators. Development and prospective validation of a risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk score. *Eur Heart J* 2003;24:811-819.
20. Brignole M, Malasana G, Sherwood RP, Daccarett M, Jetter TL, Hamdan MH. Evaluation of patients with "faint" in an American teaching hospital: a dire need for a standardized approach. *Pacing Clin Electrophysiol* 2011;34:284-290.
21. Sanders NA, Jetter TL, Brignole M, Hamdan MH. Standardized care pathway versus conventional approach in the management of patients presenting with faint at the University of Utah. *Pacing Clin Electrophysiol* 2013;36:152-162.
22. Brignole M, Ungar A, Bartoletti A, et al. Evaluation of Guidelines in Syncope Study 2 (EGSYS-2) GROUP. Standardized-care pathway vs. usual management of syncope patients presenting as emergencies at general hospitals. Evaluation of Guidelines in Syncope Study 2 (EGSYS-2) GROUP. *Europace* 2006;8:644-650.
23. Eskin B, Allegra JR. Inpatient admission rates for syncope vary among and within countries: A meta-analysis. *Ann Emerg Med* 2014;64:S74.
24. Fitzpatrick AP, Cooper P. Diagnosis and management of patients with blackouts. *Heart* 2006;92:559-568.
25. Ungar A, Ceccofiglio A, Pescini F, et al. Syncope and Epilepsy coexist in 'possible' and 'drug-resistant' epilepsy (Overlap between Epilepsy and Syncope Study - OESYS). *BMC Neurol* 2017;17:45.
26. Solbiati M, Casazza G, Dipaola F, et al. The diagnostic yield of implantable loop recorders in unexplained syncope: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2017;231:170-176.
27. The Task Force for the diagnosis and management of syncope of the European Society of Cardiology (ESC). Practical Instructions for the 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *European Heart Journal* 2018; 39:e43-e80.
28. Kenny RA, Brignole M, Dan GA, et al. Syncope Unit: rationale and requirement--the European Heart Rhythm Association position statement endorsed by the Heart Rhythm Society. *Europace* 2015;17:1325-1340.
29. Parry SW, Frearson R, Steen N, Newton JL, Tryambake P, Kenny RA. Evidence-based algorithms and the management of falls and syncope presenting to acute medical services. *Clin Med (Lond)* 2008;8:157-162.

30. Edvardsson N, Frykman V, van Mechelen R, et al; PICTURE Study Investigators. Use of an implantable loop recorder to increase the diagnostic yield in unexplained syncope: results from the PICTURE registry. *Europace* 2011;13:262-269.
31. Sun BC, Emond JA, Camargo CA Jr. Direct medical costs of syncope-related hospitalizations in the United States. *Am J Cardiol* 2005;95:668-671.
32. Shen WK, Decker WW, Smars PA, et al. Syncope Evaluation in the Emergency Department Study (SEEDS): a multidisciplinary approach to syncope management. *Circulation* 2004;110:3636-3645.
33. Sarasin FP, Louis-Simonet M, Carballo D, et al. Prospective evaluation of patients with syncope: a population-based study. *Am J Med* 2001;111:177-184.
34. Brignole M, Disertori M, Menozzi C, et al. Evaluation of Guidelines in Syncope Study. Management of syncope referred urgently to general hospitals with and without syncope units. *Europace* 2003;5:293-298.
35. Ammirati F, Colaceci R, Cesario A, et al. Management of syncope: clinical and economic impact of a Syncope Unit. *Europace* 2008;10:471-476.
36. De Jong JSY, De Lange FJ, Van Dijk N. Quality of life of patients with syncope one year after syncope unit evaluation. Congress: EHRA 2019, Session Poster session 2, FP Number: P1094
37. Fedorowski A, Burri P, Juul-Möller S, Melander O. A dedicated investigation unit improves management of syncopal attacks (Syncope Study of Unselected Population in Malmo--SYSTEMA I). *Europace* 2010;12:1322-1328.
38. Lim WY, Papageorgiou N, Sukumar SM, et al. A nurse-led implantable loop recorder service is safe and cost effective. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2019;30:2900-2906.
39. Hamdan MH, Walsh KE, Brignole M, Key J. Outreach syncope clinic managed by a nurse practitioner: Outcome and cost effectiveness. *J Telemed Telecare* 2018;24:566-571.
40. Sun BC, McCreath H, Liang LJ, et al. Randomized clinical trial of an emergency department observation syncope protocol versus routine inpatient admission. *Ann Emerg Med* 2014;64:167-175.
41. Sulke N, Sugihara C, Hong P, Patel N, Freemantle N. The benefit of a remotely monitored implantable loop recorder as a first line investigation in unexplained syncope: the EaSyAS II trial. *Europace* 2016;18:912-918.
42. Ungar A, Tesi F, Chisciotti VM, et al. Assessment of a structured management pathway for patients referred to the Emergency Department for syncope: results in a tertiary hospital. *Europace* 2016;18:457-462.



Η Εργάτρια των πορτοκαλιών

*Berthe Morison*