

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

# Ιστορία και επιδημιολογία

«Η βασισμένη αρχή στα καρδιαγγειακά νοσήματα θεωρείται η πρώιμη ανίχνευση του συνδρόμου της καρδιακής ανεπάρκειας»  
(Sir Thomas Lewis, 1933)

Η καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα πλείστων καρδιακών νοσημάτων και θεωρείται μείζον αίτιο θνητότητας και θνησιμότητας. Το σύνδρομο της καρδιακής ανεπάρκειας υπολογίζεται ότι αριθμεί περί το 5% των νοσοκομειακών εισαγωγών με περισσότερες από 100.000 συνολικά εισαγωγές ετησίως στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Η συνολική επίπτωση της καρδιακής ανεπάρκειας στο Δυτικό, Κεντρικό Τμήμα της Μεγάλης Βρετανίας κατά τα τέλη της δεκαετίας του 1990 χρησιμοποιώντας αντικειμενικά διαγνωστικά κριτήρια υπολογίζοταν περίπου σε 2,3% σε άτομα ηλικίας άνω των 45 ετών. Σημαντική αύξηση της επίπτωσης καταγράφηκε σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Ο ετήσιος επιπολασμός της νόσου εκτιμάται στο 1-3% ανά 1.000 άτομα και ο σχετικός επιπολασμός διπλασιάζεται μετά από κάθε δεκαετία άνω των 45 ετών.

Η συνολική επίπτωση του συνδρόμου της καρδιακής ανεπάρκειας πιθανότατα να αυξηθεί μελλοντικά εξαιτίας του γηράσκοντος πληθυσμού, αλλά και της θεραπευτικής προόδου, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στην αντιμετώπιση του οξείου εμφράγματος του μυοκαρδίου και της επακόλουθης εγκατασταθείσας καρδιακής ανεπάρκειας. Το παραπάνω θα έχει ως συνέπεια τη βελτίωση της επιβίωσης στους ασθενείς με επηρεασμένη καρδιακή λειτουργία.

Δυστυχώς, η κλινική διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας θεωρείται δυσχερής, καθώς αρκετές από τις κλινικές της εκδηλώσεις δεν σχετίζονται με όργανα στόχους. Επιπροσθέτως, στα αρχικά στάδια της νόσου, οι κλινικές εκδηλώσεις είναι λιγοστές. Η πρόσφατα επιτευχθείσα πρόοδος σε ό,τι αφορά στη θεραπεία της νόσου καθιστά την πρώιμη διάγνωσή της ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η εξελιγμένη φαρμακευτική

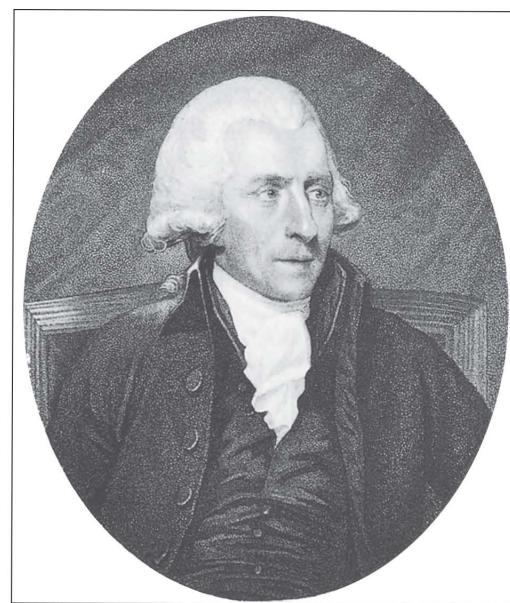


Το Σκροφουλαριοειδές (fox-glove) χρησιμοποιήθηκε ως φάρμακο κατά των καρδιακών νοσημάτων από την εποχή των Ρωμαϊκών χρόνων. Αναπαραγωγή κατόπιν αδείας από το φωτογραφικό αρχείο των Καθών Τεχνών.

θεραπεία είναι δυνατόν να συμβάλει στη βελτίωση των συμπτωμάτων και της ποιότητας ζωής, καθώς και στην ελάττωση της συχνότητας των εισαγωγών στο νοσοκομείο, την επιβράδυνση της εξέλιξης της νόσου και εν τέλει τη βελτίωση της επιβίωσης. Επιπροσθέτως, η στεφανιαία επαναιμάτωση και οι χειρουργικές επεμβάσεις αντικατάστασης των καρδιακών βαλβίδων πραγματοποιούνται πλέον ακόμη και στους ηλικιωμένους ασθενείς.

## Σύντομη ιστορική αναδρομή

Οι αρχικές περιγραφές του συνδρόμου της καρδιακής ανεπάρκειας χρονολογούνται από την εποχή της αρχαίας Αιγύπτου, της Ελλάδας και της Ινδίας. Είναι γνωστό ότι οι Ρωμαίοι χρησιμοποιούσαν ένα φυτό της κατηγορίας των σκροφουλαριοειδών (foxglove) ως φάρμακο για την αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας. Η γνώση για τη φυσική ιστορία της νόσου ήταν περιορισμένη μέχρι το 1628, οπότε ο William Harvey περιέγραψε τη φυσιολογία του κυκλοφορικού συστήματος. Στη συνέχεια, η ανακάλυψη των ακτινών X από τον Roentgen αλλά και του ηλεκτροκαρδιογραφήματος από τον Einthoven έδωσαν νέα ώθηση στη διερεύνηση της καρδιακής ανεπάρκειας. Επιπροσθέτως, η ανάπτυξη της υπερηχοκαρδιογραφίας, του καρδιακού καθετηριασμού και της Πυρηνικής Ιατρικής συνέβαλαν στην περαιτέρω βελτίωση της διαγνωστικής προσέγγισης του συνδρόμου.



Το 1785 ο William Withering από το Birmingham εξέδωσε τη θεώρησή του για τη φαρμακευτική χρήση της διγοξίνης. Αναπαραγωγή κατόπιν αδείας από το φωτογραφικό αρχείο των Καθών Τεχνών.

Οι αφαιμάξεις και οι βδέλλες χρησιμοποιήθηκαν ως θεραπεία για αιώνες, ενώ ο William Withering εξέδωσε τη Θεώρησή του για τα πλεονεκτήματα της δακτυλίτιδας το 1785.

#### Διάφοροι ορισμοί της καρδιακής ανεπάρκειας

- Η κατάσταση κατά την οποία η καρδιά αδυνατεί να εξαθίσει επαρκώς το περιεχόμενό της (Thomas Lewis 1933).
- Η κατάσταση κατά την οποία η καρδιά αδυνατεί να διατηρήσει επαρκή κυκλοφορία – αιμάτωση για να καθύψει τις ανάγκες του ανθρώπινου σώματος, παρά την ικανοποιητική πίεση πλήρωσης (Paul Wood 1950).
- Η παθοφυσιολογική κατάσταση κατά την οποία η παθοφυσιολογική καρδιακή λειτουργία ευθύνεται για την αδυναμία του καρδιακού μυός να εξαθίσει το αίμα σε ρυθμό ανάλογο με τις μεταβολικές ανάγκες των ιστών (E. Braunwald 1980).
- Η καρδιακή ανεπάρκεια θεωρείται ως το αποτέλεσμα οποιασδήποτε καρδιακής νόσου, κατά την οποία, παρά την επαρκή κοιλιακή πλήρωση, η καρδιακή παροχή είλαττώνεται ή ο καρδιακός μυς αδυνατεί να εξαθίσει επαρκώς αίμα σε ρυθμό που να ικανοποιεί τις απαρτήσεις των περιφερικών ιστών με τις λειτουργικές τους παραμέτρους να παραμένουν εντός φυσιολογικών ορίων (H. Denolin, H. Kuhn, H.P. Krayenbuehl, F. Logon, A. Reale, 1983).
- Το κλινικό σύνδρομο, το οποίο προκαλείται από δυσπλειτουργία του καρδιακού μυός και χαρακτηρίζεται από ένα ίδιαίτερο τύπο αιμοδυναμικής, νεφρικής, νευρογενούς και ορμονικής απάντησης (Philip Poole-Wilson, 1985).
- (Ένα) σύνδρομο... το οποίο εκδηλώνεται όταν η καρδιά αδυνατεί χρονίαν να διατηρήσει επαρκή αρτηριακή πίεση δίκως υποστήριξη (Peter Harris, 1987).
- Ένα σύνδρομο κατά το οποίο η καρδιακή δυσπλειτουργία συνοδεύεται από μειωμένη αντοχή στην άσκηση, αυξημένο ποσοστό κοιλιακών αρρυθμιών και μειωμένο προσδόκιμο επιβίωσης (Tay Cohn, 1988).
- Η καρδιακή δυσπλειτουργία, η οποία προκαλεί είλαττωμένη ικανότητα για άσκηση ή «η συμπτωματική κοιλιακή δυσπλειτουργία» (ανώνυμος).
- Συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας, αντικειμενικά ευρήματα καρδιακής δυσπλειτουργίας και ανταπόκριση στη θεραπεία (Ομάδα Εργασίας της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας 1995).

\*\* Από (Poole-Wilson PA, et al, eds, Heart failure New York: Churchill Livingstone, 1997: 270)

Κατά τον 19ο αιώνα, αλλά και κατά τις αρχές του 20ού αιώνα, η καρδιακή ανεπάρκεια συνδέθηκε με κατακράτηση υγρών, η οποία αντιμετωπίζονταν με τους σωλήνες Southeys'. Οι παραπάνω σωλήνες εισάγονταν στα σημεία των περιφερικών οιδημάτων, επιτρέποντας μερικώς την παροχέτευση των υγρών.

Κατά τον 20ο αιώνα πρωτοχρησιμοποιήθηκαν τα διουρητικά ως φάρμακα αντιμετώπισης της καρδιακής ανεπάρκειας. Αρχικά χρησιμοποιήθηκαν οι υδραργυρικοί παράγοντες, οι οποίοι όμως συνδέθηκαν με σημαντική τοξικότητα, σε αντίθεση με τα θειαζιδικά διουρητικά, τα οποία πρωτοχρησιμοποιήθηκαν τη δεκαετία του 1950. Τα αγγειοδιαστατικά δεν χρησιμοποιήθηκαν έως τη δεκαετία του 1970 που εμφανίσθηκαν οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης. Η μελέτη ορόσημο CONSENSUS-1 (πρώτη βορειοσκανδιναβική μελέτη επιβίωσης της εναλαπτίλης), που δημοσιεύθηκε το 1987, κατέδειξε σαφή πλεονεκτήματα της χορήγησης εναλαπτίλης σε ό,τι αφορά στην επιβίωση ασθενών που έπασχαν από σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια. Τα πλεονεκτήματα των β-αναστολέων αναδείχθηκαν κατά τη δεκαετία του 1990, ενώ στη συνέχεια η προσθήκη των αναστολέων αλδοστερόνης και της εμφύτευσης συσκευών (θεραπεία επανασυγχρονισμού, εμφυτεύσιμοι απινιδιστές) αποδείχθηκε ιδιαίτερα ωφέλιμη θεραπευτική λύση.

#### Επιδημιολογία

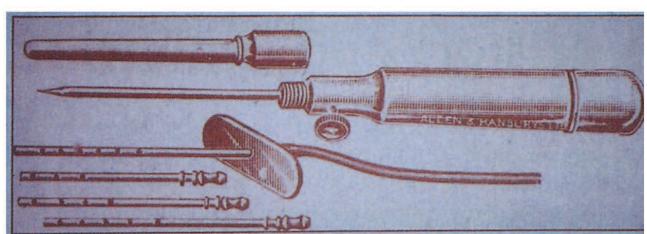
Οι επιδημιολογικές μελέτες καρδιακής ανεπάρκειας χαρακτηρίζονται από έλλειψη ενιαίας παγκόσμιας συναίνεσης σε ό,τι αφορά στον ορισμό της καρδιακής ανεπάρκειας, η οποία πρωτίστως θεωρείται κλινική διάγνωση. Εξάλλου οι συσχετισμοί σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα δυσχερείς, καθώς τα δεδομένα που αφορούν στη θνητισμότητα και τη συχνότητα των νοσοκομειακών εισαγωγών δεν είναι εύκολο να εκφραστούν ως επίπτωση ή επιπολασμός της νόσου. Πολλές και διαφορετικές προσπάθειες ορισμού της καρδιακής ανεπάρκειας έχουν επιχειρηθεί σε μεγάλες μελέτες πληθυσμού, κατά τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν συστήματα βαθμολόγησης προερχόμενα από το κλινικό ιστορικό, τη φυσική εξέταση, αλλά και την απλή ακτινογραφία θώρακος.

Οι Ομάδες Εργασίας της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας (ESC) έχουν δημοσιεύσει κατευθυντήριες οδηγίες, σύμφωνα με τις οποίες απαιτείται η παρουσία συμπτωμάτων, αλλά και αντικειμενικών ευρημάτων καρδιακής δυσλειτουργίας. Η αναστρεψιμότητα των συμπτωμάτων μετά τη χορήγηση κατάλληλης θεραπείας θεωρείται επίσης επιθυμητή. Η υπερηχοκαρδιογραφία συστήνεται ως η ενδεδειγμένη μέθοδος προσδιορισμού της καρδιακής λειτουργίας και έχει χρησιμοποιηθεί στις περισσότερες πρόσφατες μελέτες.

Στη μελέτη Framingham μια κορύτη 5.209 συμμετεχόντων εκτιμήθηκε ανά διετία από το 1948, ενώ στη συνέχεια, το 1971, προστέθηκε ακόμη μία (οι απόγονοι αυτών). Τα δεδομένα της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό της επίπτωσης και του επιπολασμού του συνδρόμου της καρδιακής ανεπάρκειας.

Ποικίλες επιδημιολογικές μελέτες καρδιακής ανεπάρκειας και δυσλειτουργίας αριστερής κοιλίας έχουν πραγματοποιηθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη Hillingdon (μελέτη επίπτωσης καρδιακής ανεπάρκειας στην περιφέρεια του Δυτικού Λονδίνου), η μελέτη MONICA (μελέτη επιπολασμού στη Βόρεια Γλασκόβη) και η μελέτη ECHOES (υπερηχοκαρδιογραφικός έλεγχος στο κεντρικό τμήμα της Μ. Βρετανίας).

Πολλές επιδημιολογικές μελέτες καρδιακής ανεπάρκειας, προκειμένου να ορίσουν τη συστολική δυσλειτουργία, χρησιμοποίησαν διαφορετικά επίπεδα σε ό,τι αφορά στο κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας. Η μελέτη GLASCOW, για παράδειγμα, χρησιμοποίησε ως κριτήριο κλάσμα εξώθησης αριστερής κοιλίας περί το 30%, ενώ οι περισσότερες χρησιμοποίησαν επίπεδα κυμαινόμενα μεταξύ 40-45%. Παρά το γεγονός ότι σε πολλές μελέτες χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά επίπεδα κλάσματος εξώθησης αριστερής κοιλίας, ο επιπολασμός του συνδρόμου της καρδιακής ανεπάρκειας καταγράφεται παρόμοιος, γεγονός το οποίο δεν είναι δυνατόν να ερμηνευθεί.



Οι σωλήνες Southeys' χρησιμοποιήθηκαν για την παροχέτευση των υγρών από τους ασθενείς με οιδήματα

## Επιπολασμός της καρδιακής ανεπάρκειας

Κατά τη δεκαετία του 1980, η μελέτη Framingham καθόρισε τον σχετιζόμενο με την ηλικία συνολικό επιπολασμό της καρδιακής ανεπάρκειας, με παρόμοια συχνότητα για τους άνδρες και τις γυναίκες. Ο επιπολασμός αυξήθηκε δραματικά με την αύξηση της ηλικίας, παρατηρήθηκε δε σχεδόν διπλασιασμός του επιπολασμού για κάθε δεκαετία ζωής.

Στο Νοτιγχαμσάϊρ υπολογίστηκε το 1994 ο επιπολασμός της καρδιακής ανεπάρκειας με βάση δεδομένα από συνταγογράφηση διουρητικών της αγκύλης, αλλά και τους φακέλους των ιατρικών ιστορικών σε δείγμα ασθενών, με σκοπό να προσδιοριστεί ο αριθμός των ατόμων που πληρούσαν τα προκαθορισμένα κριτήρια για καρδιακή ανεπάρκεια. Ο συνολικός επιπολασμός της καρδιακής ανεπάρκειας, υπολογίστηκε σε 1,0% έως 1,6%, αυξανόμενος από 0,1% σε άτομα ηλικίας 30-39 ετών έως 4,2% σε άτομα ηλικίας 70-79 ετών. Παρ' όλα αυτά, στη μέθοδο αυτή θα ήταν πιθανόν να εξαιρούνται άτομα πάσχοντα από ήπιας μορφής καρδιακή ανεπάρκεια, αλλά και να συμπεριλαμβάνονται ασθενείς οι οποίοι λαμβάνουν διουρητική θεραπεία, δίχως να πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια.

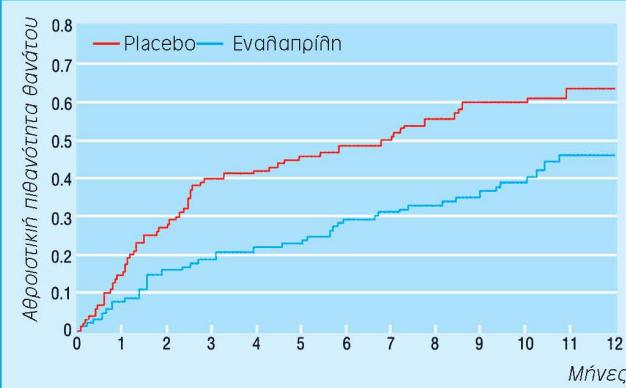
Στη μελέτη ECHOES, δυσλειτουργία αριστερής κοιλίας διαγνώστηκε στο 1,8% των 3.960 συμμετεχόντων, αλλά οι μισοί από αυτούς περιγράφηκαν ασυμπτωματικοί. Σαφώς καρδιακή ανεπάρκεια παρατηρήθηκε στο 2,3% και συνδεόταν με κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας μικρότερο του 40% στο 41% των ασθενών. Επιπρόσθετως, κολπική μαρμαρυγή καταγράφηκε στο 33%, ενώ βαλβιδική νόσος στο 26%. Συνολικά, 3,1% των ασθενών ηλικίας μεγαλύτερης ή ίσης των 45 ετών έπασχαν από σαφή ή πιθανή καρδιακή ανεπάρκεια.

## Επίπτωση της καρδιακής ανεπάρκειας

Τα δεδομένα της μελέτης Framingham ανέδειξαν επήσια επίπτωση του συνδρόμου της καρδιακής ανεπάρκειας, η οποία κυμαινόταν στο 0,14% για τις γυναίκες και στο 0,23% για τους άνδρες. Η επιβίωση στις γυναίκες αποδείχθηκε καλύτερη συγκριτικά με τους άνδρες. Εξάλλου, παρατηρήθηκε περίπου διπλασιασμός στην επίπτωση της καρδιακής ανεπάρκειας με κάθε δεκαετία ζωής, υπολογίζομενη περί το 3% σε άτομα ηλικίας 85-94 ετών.

Στην πιο πρόσφατη μελέτη Hillingdon, η επίπτωση της καρδιακής ανεπάρκειας καθορίστηκε με βάση κλινικά και ακτινολογικά ευρήματα αλλά και υπερηχογράφημα σε πληθυσμό του Δυτικού Λονδίνου. Η συνολική επήσια επίπτωση ήταν 0,08% και αυξήθηκε από 0,02% στις ηλικίες 45-55 έως 1,2% σε ηλικίες ≥86 ετών. Σε ένα ποσοστό 80% των ασθενών, η διάγνωση τέθηκε μετά από επείγουσα εισαγωγή στο νοσοκομείο, ενώ στο υπόλοιπο 20% μετά την αρχική εκτίμηση από τον οικογενειακό ιατρό και την παραπομπή σε εξειδικευμένη κλινική.

Οι μελέτες MONICA και ECHOES ανέδειξαν τη στεφανιαία νόσο ως τον πλέον ισχυρό προδιαθεσικό παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη δυσλειτουργίας αριστερής κοιλίας, είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό με αρτηριακή υπέρταση. Στις παραπάνω μελέτες φάνηκε ότι η υπέρταση από μόνη της δεν συμβάλλει σημαντικά στη δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας, αντίθετα με τη μελέτη Framingham που πράγματι έχει να επιδείξει μία πιο ουσιαστική συνεισφορά από την υπέρταση. Αυτή η φαινομενική διαφορά μεταξύ των μελετών είναι πιθανόν να οφείλεται στη βελτίωση της θεραπευτικής αντιμετώπισης της υπέρτασης, αλλά και στο γεγονός ότι ορι-



Καμπύλες θνητικότητας από τη μελέτη Consensus-1

### Κριτήρια της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας για τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας

- Για να τεκμηριωθεί η διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας απαραίτητα θεωρούνται:
  - τα ανάλογα κλινικά συμπτώματα
  - τα αντικειμενικά ευρήματα καρδιακής δυσλειτουργίας
  - η ανταπόκριση στη σκετιζόμενη θεραπεία
- Η υπερηχοκαρδιογραφία θεωρείται η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος προσδιορισμού της καρδιακής δυσλειτουργίας

Η μελέτη Framingham θεωρείται ως η πλέον σημαντική μακροχρόνια πηγή άντλησης δεδομένων για την επιδημιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας.

### Μέθοδοι προσδιορισμού του επιπολασμού της καρδιακής ανεπάρκειας σε δημοσιευμένες μελέτες

- Κλινικά και ακτινολογικά ευρήματα
- Υπερηχοκαρδιογράφημα
- Καταγραφή στοιχείων από τους οικογενειακούς ιατρούς
- Δεδομένα από συνταγογράφηση φαρμάκων

Η διεθνής μελέτη MONICA πραγματοποιήθηκε υπό την αιγίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, με σκοπό την καταγραφή των τάσεων και των αιτίων της θνητικότητας των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

σμένοι ασθενείς που πάσχουν από αρτηριακή υπέρταση, δίχως όμως στεφανιαία νόσο, είναι δυνατόν να αναπτύξουν καρδιακή ανεπάρκεια οφειλόμενη σε διαστολική δυσλειτουργία.

## Επιπολασμός της δυσλειτουργίας αριστερής κοιλίας

Μεγάλες μελέτες εκπονήθηκαν στη Μ. Βρετανία κατά τη δεκαετία του '90, στη Γλασκόβη και στις Δυτικές Ακτές, χρησιμοποιώντας υπερηχοκαρδιογράφημα. Στη Γλασκόβη, ο επιπολασμός της σημαντικά επηρεασμένης λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας κυμαινόταν στο 2,3% σε άτομα ηλικίας 25-74 ετών. Στο δυτικό και τμήμα της Μ. Βρετανίας,

υπολογίστηκε στο 1,8% σε άτομα ηλικίας μεγαλύτερης ή ίσης των 45 ετών. Η υψηλότερη συχνότητα στη Σκοτείζικη μελέτη, θα μπορούσε να οφείλεται στον υψηλό επιπολασμό της ισχαιμικής καρδιακής νόσου, η οποία αποτέλεσε το σημαντικότερο αιτιολογικό παράγοντα δυσλειτουργίας αριστερής κοιλίας και στις δύο μελέτες. Ο αριθμός των συμπτωματικών και ασυμπτωματικών περιπτώσεων κυμάνθηκε σε παρόμοια επίπεδα και στις δύο μελέτες.

## Εθνολογικές διαφορές

Οι εθνολογικές διαφορές σε ό,τι αφορά στην επίπτωση και τη θνησιμότητα που οφείλεται σε καρδιακή ανεπάρκεια έχουν επίσης μελετηθεί. Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έχει ανακοινωθεί ότι οι Αφρο-Αμερικανοί άνδρες διατρέχουν κατά 33% υψηλότερο κίνδυνο εισαγωγής στο νοσοκομείο λόγω καρδιακής ανεπάρκειας συγκριτικά με τους άνδρες της λευκής φυλής και ο κίνδυνος για τις έγχρωμες γυναίκες καταγράφηκε επίσης υψηλότερος κατά 50%.

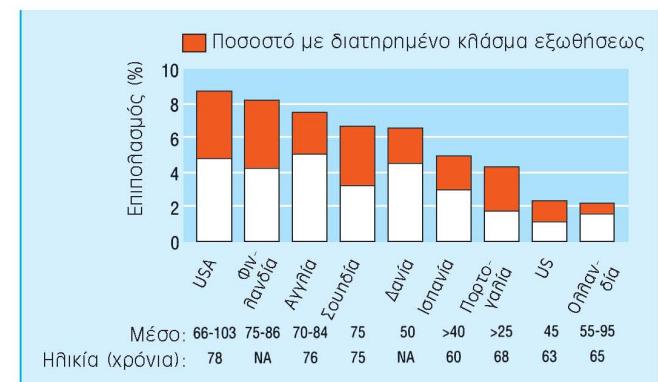
Παρόμοια εικόνα αναδείχθηκε σε μια μελέτη, η οποία έλαβε χώρα σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο του Birmingham και αφορούσε στην καταγραφή των επειγονούντων εισαγωγών στο νοσοκομείο λόγω καρδιακής ανεπάρκειας. Τους πλέον συχνούς αιτιολογικούς παράγοντες αποτελούν η στεφανιαία νόσος στους λευκούς άνδρες, η υπέρταση στους έγχρωμους Αφρο-Καριμπιανούς ασθενείς και ο σακχαρώδης διαβήτης στους Ινδο-Ασιάτες. Μερικές από τις φυλετικές αυτές διαφοροποιήσεις είναι δυνατόν να οφείλονται στον υψηλότερο επιπολασμό της αρτηριακής υπέρτασης και του σακχαρώδους διαβήτη στους Ινδο-Ασιάτες.

Σε μια 8ετή περίοδο παρακολούθησης που αφορούσε τον αριθμό εισαγωγών στο νοσοκομείο λόγω οξείας καρδιακής ανεπάρκειας που έλαβε χώρα σε κεντρικό νοσοκομείο της πόλης που εξυπηρετούσε πληθυσμό ποικίλων εθνικοτήτων, η συνολική θνησιμότητα καταγράφηκε στο 90,5% για τους Ευρωπαίους και στο 87% για τους μη Ευρωπαίους [ $P = 0,0705$ : σταθερά στατιστικής (σημαντικότητας)]. Στους μη Ευρωπαίους ασθενείς παρατηρήθηκε μεγαλύτερη επιβίωση μέχρι τα πρώτα έξι χρόνια παρακολούθησης, ενώ στη συνέχεια οι καμπύλες επιβίωσης άρχισαν να συγκλίνουν.

## Επίδραση στις υπηρεσίες υγείας

Το ποσοστό εισαγωγών λόγω καρδιακής ανεπάρκειας στους θαλάμους νοσηλείας των βρετανικών νοσοκομείων ανέρχεται στο 5%, ενώ η συχνότητα εισαγωγών σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες (Σουηδία, Ολλανδία και Σκωτία), καθώς και στις Ηνωμένες Πολιτείες, διπλασιάστηκε κατά τη διάρκεια των δεκαετιών '80 και '90, παρά το γεγονός ότι το τελευταίο διάστημα παρατηρείται μια τάση ελάττωσης. Επιπροσθέτως, για την καρδιακή ανεπάρκεια χρησιμοποιείται το 1,9% του συνόλου των υγειονομικών δαπανών στη M. Βρετανία, το οποίο κυρίως προέρχεται από έξοδα οφειλόμενα στις νοσοκομειακές εισαγωγές. Το κόστος για την καρδιακή ανεπάρκεια συνεχώς ανδάνεται, ενώ οι υπολογιζόμενες δαπάνες κατά το έτος 2000 ανέρχονταν σε 905 λίρες M. Βρετανίας μηνιαίως. Έμμεσες δαπάνες (για παράδειγμα, κατ' οίκον νοσηλεία) ισοδυναμούσαν με περαιτέρω αύξηση κατά 2% του προϋπολογισμού του Εθνικού Συστήματος Υγείας.

Οι νοσοκομειακές επανεισαγωγές, καθώς και οι εκτιμήσεις από τους οικογενειακούς ιατρούς συνήθως λαμβάνουν χώρα αμέσως μετά την αρχική διάγνωση του συνδρόμου της καρδιακής ανεπάρκειας. Σε ό,τι αφορά στους ηλικιωμένους



Επιπολασμός της καρδιακής ανεπάρκειας σε υπερηχογραφικές μελέτες διασταυρούμενου πληθυσμού και αναλογία των ασθενών με διατηρημένη συστολική λειτουργία αριστερής κοιλίας. (Από McMurray JJ, Pfeffer MA Lancet 2005; 365: 1877-89).

## Επιπολασμός (επί τοις εκατό) των επιπέδων του κλάσματος εξώθοσης <40% και από 40-50% ανάπονα με την ηλικία και το φύλο στη μελέτη ECHOES.

	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
<i>Κλάσμα εξώθοσης αριστερής κοιλίας &lt;40%</i>			
<i>Ηλικία (έτη):</i>			
45-54	4/633 (0,6)	0/681	4/1.314 (0,3)
55-64	19/623 (3,0)	3/571 (0,5)	22/1.194 (1,8)
65-74	23/480 (4,8)	5/472 (1,1)	28/952 (2,9)
75-84	10/205 (4,9)	6/229 (2,6)	16/434 (3,7)
≥85	2/23 (8,7)	0/43	2/66 (3,0)
Σύνολο	58/1.964 (3,0)	14/1.996 (0,7)	72/3.969 (1,8)
<i>Κλάσμα εξώθοσης αριστερής κοιλίας 40-50%</i>			
<i>Ηλικία (έτη):</i>			
45-54	2/633 (1,3)	9/681 (1,3)	17/1.314 (1,3)
55-64	25/623 (4,0)	17/571 (3,0)	42/1.194 (3,5)
65-74	32/480 (6,7)	13/472 (2,8)	45/952 (4,7)
75-84	13/205 (6,3)	13/229 (5,7)	26/434 (6,0)
≥85	3/23 (13,0)	6/43 (14,0)	9/66 (13,6)
Σύνολο	81/1.964 (4,1)	58/1.996 (2,9)	139/3.960 (3,5)

Περίπου οι μισοί από τους ασθενείς με καταγεγραμμένη δυσλειτουργία αριστερής κοιλίας στις μελέτες Γλασκόβης και Δυτικών Ακτών ήταν ασυμπτωματικοί και γ' αυτό θα ήταν δυσχερές να τεθεί η διάγνωση με βάση την κλινική εξέταση σε πρώιμο στάδιο – υπογραμμίζοντας την ανάγκη για υπερηχοκαρδιογράφημα.

Σε ό,τι αφορά στη θνησιμότητα λόγω καρδιακής ανεπάρκειας στις Ηνωμένες Πολιτείες, ανακοινώθηκε ότι σε άτομα ηλικίας μικρότερης των 65 ετών ανευρέθη 2,5 φορές υψηλότερη στους έγχρωμους συγκριτικά με τους λευκούς ασθενείς.

ασθενείς που πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια, η συχνότητα επανεισαγωγών κυμαίνεται από 29% έως 47%, εντός χρονικού διαστήματος τριών έως έξι μηνών μετά το αρχικό εξιτήριο από το νοσοκομείο. Η θεραπεία των ασθενών που πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια με αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης είναι δυνατόν να συμβάλει στη

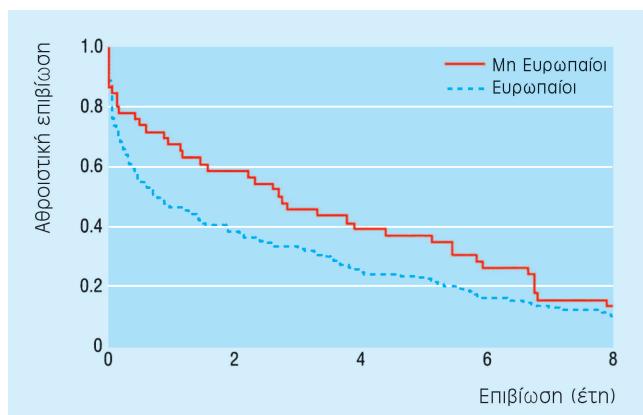
μείωση του συνολικού κόστους της θεραπείας (λόγω της ελάττωσης των νοσοκομειακών εισαγωγών), καθώς και στη βελτίωση της μακροχρόνιας επιβίωσης, παρά την αύξηση στο κόστος των φαρμάκων.

#### Σύνοψη της σχετικής σημαντικότητας των αιτιολογικών παραγόντων (σύμφωνα με την Εθνοποιική Ομάδα, βασιζόμενη στα διαθέσιμα στοιχεία)

	Λευκοί Ευρωπαίοι	Έγχρωμοι	Νοτιο-Ασιάτες
Ισχαιμική καρδιακή νόσος	+++	+	+++
Σακχαρώδης διαβήτης	++	+++	+++
Αρτηριακή Υπέρταση	++	+++	+
Κολπική μαρμαρυγή	++	+	+
Διατατική μυοκαρδιοπάθεια	+	++	Mn διαθέσιμα στοιχεία
Αυξανόμενη ηλικία	+++	++	++
Πρόσβαση σε νοσοκομειακή φροντίδα	-	+	+

(+ = μικρή σημαντικότητα, +++ = μεγάλη σημαντικότητα)

Από Sosin MD και συν. Eur J Heart Fail 2004; 6:831-43



Σε μια περίοδο παρακολούθησης που διήρκεσε 8 έτη, αφορούσε στον αριθμό εισαγωγών στο νοσοκομείο λόγω οξείας καρδιακής ανεπάρκειας και έλαβε χώρα σε κεντρικό νοσοκομείο της πόλης, το οποίο εξυπηρετούσε πληθυσμό ποικίλων εθνικοτήτων, η συνολική θνησιμότητα καταγράφηκε στο 90,5% για τους Ευρωπαίους και στο 87% για τους μη Ευρωπαίους ( $P = 0,0705$ , σταθερά στατιστικής σημαντικότητας). Στους μη Ευρωπαίους ασθενείς παρατηρήθηκε μεγαλύτερη επιβίωση μέχρι τα πρώτα έξι χρόνια παρακολούθησης, ενώ στη συνέχεια οι καμπύλες επιβίωσης άρχισαν να συγκλίνουν (Sosin MD και συν. Eur J Heart Fail 2004; 6:669-72).

## Περαιτέρω μελέτη

- Cowie MR, Wood DA, Coats AJS, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure: a population-based study. *Eur Heart J* 1999;20:421-8.  
 Davies MK, Hobbs FDR, Davis RC, Kenkre JE, Roalfe AK, Hare R, et al. Prevalence of left ventricular systolic dysfunction and heart failure in the echocardiographic heart of England screening study: a population based study. *Lancet* 2001;358:439-44.  
 Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham study. *J Am Coll Cardiol* 1993;22:6-13A.  
 McDonagh TA, Morrison CE, Lawrence A, Ford I, Tunstall-Pedoe H, McMurray JJV, et al. Symptomatic and asymptomatic left-ventricular systolic dysfunction in an urban population. *Lancet* 1997;350:829-33.  
 Stewart S, Jenkins A, Buchan S, McGuire A, Capewell S, McMurray JJV. The current cost of heart failure to the National Health Service in the UK. *Eur J Heart Fail* 2002;4:361-71.  
 Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis of heart failure. *Eur Heart J* 1995;16:741-51.