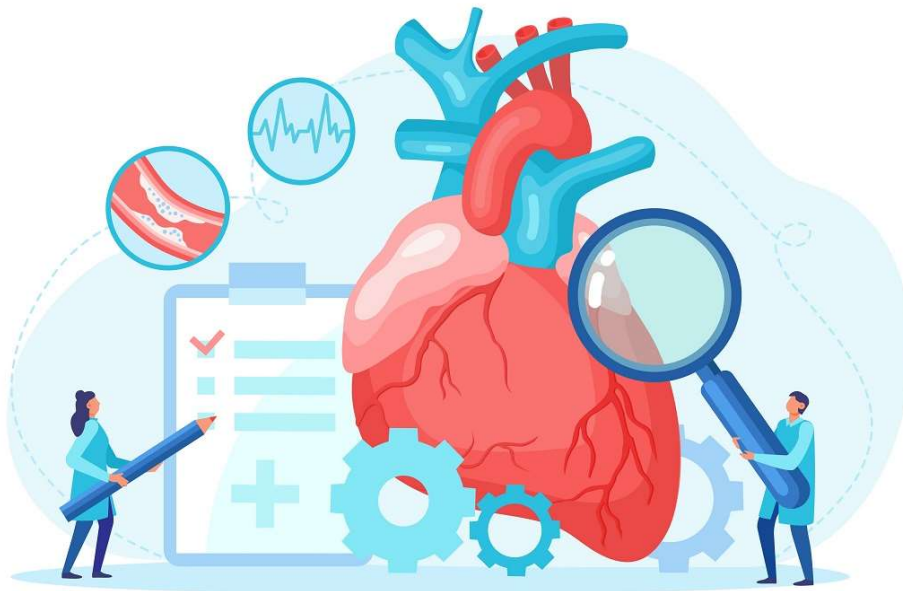




ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

Ειδική Επιστημονική Επιτροπή Μεταμόσχευσης
Καρδιακών Μοσχευμάτων

*Εθνικά Κριτήρια Ένταξης στο Εθνικό Μητρώο
Υποψηφίων Ληπτών & Κατανομής Καρδιακών
Μοσχευμάτων*



Αθήνα, Φεβρουάριος 2025

Περιεχόμενα

Επιτροπή	1
1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ, ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ & ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΛΗΠΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ.....	2
1.1 Κριτήρια	2
1.2 Ενδείξεις	2
1.3 Απόλυτες αντενδείξεις.....	3
1.4 Σχετικές Αντενδείξεις	4
2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΛΗΠΤΩΝ ΤΟΥ ΕΟΜ	5
2.1 Διαδικασία Εγγραφής.....	5
2.2 Επικαιροποίηση Στοιχείων Κλινικής Κατάστασης Υποψηφίου	5
3. ΚΑΤΑΝΟΜΗ (ALLOCATION) ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ ΛΗΠΤΕΣ	7
3.1 Ομάδα αίματος.....	7
3.2 Βαθμός προτεραιότητας ανεύρεσης καρδιακού μοσχεύματος.....	7
3.3 Σωματομετρικά χαρακτηριστικά	9
3.4 Ο ευαισθητοποιημένος ασθενής	9
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	10
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	11
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	15
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ	16

Επιτροπή

Συντονιστής:

- Θεμιστοκλής Χαμογεωργάκης, Διευθυντής Καρδιοχειρουργικού Τομέα, Επιστημονικός Υπεύθυνος Μονάδας Μεταμόσχευσης Καρδιάς, Ω.Κ.Κ.

Μέλη:

- Νεκτάριος Κογεράκης, Αναπληρωτής Διευθυντής Γ' Καρδιοχειρουργικού Τμήματος & Μονάδας Μεταμόσχευσης Καρδιάς Ω.Κ.Κ.
- Μιχαήλ Μπόνιος, Καρδιολόγος, Επιμελητής Α' Μονάδα Μεταμόσχευσης & Μονάδας Καρδιακής Ανεπάρκειας, Ω.Κ.Κ.
- Γεράσιμος Φιλιππάτος, Καθηγητής Καρδιολογίας, ΕΚΠΑ, Υπεύθυνος Μονάδας Καρδιακής Ανεπάρκειας Β' Καρδιολογική Κλινική ΠΓΝ Αττικών
- Χριστίνα Χρυσοχόου, Διευθύντρια Καρδιολόγος, Α' Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν.Α. Ιπποκράτειο

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ, ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ & ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΛΗΠΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

1.1 Κριτήρια

Ηλικία 18-65 έτη

- Ασθενείς ηλικίας <18 ετών που ο σωματότυπος τους τους καθιστά υποψηφίους για λήψη μοσχεύματος από ενήλικα δότη θα εκτιμώνται κατά περίπτωση.
- Ασθενείς ηλικίας 65-70 ετών χωρίς σημαντικές συννοσηρότητες θα εκτιμώνται κατά περίπτωση.

1.2 Ενδείξεις

- Καρδιογενές shock που απαιτεί μακροχρόνια έγχυση ινотρόπων ή υποστήριξη με IABP ή άλλη συσκευή MCS

Καρδιακή ανεπάρκεια με λειτουργικής κλάσης κατά NYHA IIIb - IV που είναι ανθεκτική στη μέγιστη φαρμακευτική ή/και μη φαρμακευτική θεραπεία και **συνδυάζεται με** τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Σοβαρή καρδιακή δυσλειτουργία οριζόμενη ως ΚΕΑΚ<30%, μεμονωμένη ανεπάρκεια δεξιάς κοιλίας, μη χειρουργήσιμες βαλβιδοπάθειες ή συγγενείς καρδιοπάθειες ή εμμένουσες υψηλές (ή αυξανόμενες) τιμές BNP ή NT-proBNP και στοιχεία σοβαρής διαστολικής δυσλειτουργίας ή δομικές ανωμαλίες της αριστερής κοιλίας σύμφωνα με τον ορισμό της HFpEF και HFmrEF κατά το ESC.
- MVO₂ <14 ml/kg/min (MVO₂ <12 ml/kg/min ασθενείς σε αγωγή με β-αναστολείς) ή MVO₂< 50% του MVO₂ predicted ή 6 minute-walk-test <300m
- ≥2 έκτακτες νοσηλείες ή επισκέψεις στο ΤΕΠ το τελευταίο 1 έτος λόγω επεισοδίων πνευμονικής ή συστηματικής συμφόρησης ή χαμηλής καρδιακής παροχής ή κακοήθους αρρυθμίας
- Στεφανιαία νόσος και ανθεκτική στηθάγχη που δεν επιδέχεται επαναϊμάτωσης
- Επικίνδυνες για τη ζωή αρρυθμίες που δεν ανταποκρίνονται σε φαρμακευτική αγωγή ή κατάλυση ή εμφυτεύσιμο απινιδιστή
- Καρδιακοί όγκοι, εντοπισμένοι κυρίως στο μυοκάρδιο, με μικρή πιθανότητα μετάστασης κατά τη

- διάρκεια της μεταμόσχευσης

Υπό προϋποθέσεις είναι δυνατόν να εκτιμηθούν επιλεγμένοι ασθενείς με:

- Αμυλοείδωση, ιδίως με την AL μορφή
- Λοίμωξη με HIV (Human immunodeficiency virus)

1. 3 Απόλυτες αντενδείξεις

- Ηλικία > 70 ετών
- Μη αναστρέψιμη πνευμονική υπέρταση παρά τη θεραπεία με αγγειοδιασταλτικά φάρμακα ή/ και χρήσης ενδοαορτικής αντλίας (IABP) ή/και Συσκευής Υποστήριξης της Αριστεράς κοιλίας (LVAD). Ως μη αναστρέψιμη πνευμονική υπέρταση ορίζεται η συστολική πίεση PA >50 mmHg **και είτε** PVR>3 WU ή TPG >15 mmHg (TPG = διαπνευμονική κλίση πίεσης). Οι ασθενείς αυτοί θεωρούνται ως **υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου** και θα πρέπει να εκτιμώνται για πιθανή εμφύτευση Συσκευής Υποστήριξης της Αριστεράς κοιλίας (**LVAD**) ως θεραπεία της πνευμονικής υπέρτασης (bridge to candidacy, BTC). Στην ομάδα των ασθενών αυτών πρέπει να επαναληφθεί ο δεξιός καθετηριασμός 3-6 μήνες μετά την εμφύτευση του LVAD, ώστε να αναδειχθεί η αναστρεψιμότητα της πνευμονικής υπέρτασης.
- Κακοήθης νόσος οργάνων ή αίματος την τελευταία 5ετία με πιθανότητες υποτροπής
- HIV θετικοί ασθενείς-AIDS (Ορισμός CDC με αριθμό CD4 <200 κύτταρα/mm³)
- Οποιοδήποτε συστηματικό νόσημα που έχει μεγάλη πιθανότητα υποτροπής μετά από μεταμόσχευση καρδιάς
- Μη αναστρέψιμη, σοβαρού βαθμού ηπατική ή νεφρική δυσλειτουργία
- Σοβαρού βαθμού αποφρακτική πνευμονοπάθεια (FEV₁<1lt or FVC <50%)
- Παχυσαρκία με BMI >35kg/m² ή καχεξία (BMI<18kg/m²)
- Σε ασθενείς με BMI >35kg/m² συνιστάται η απώλεια βάρους πριν την ένταξη του στη Λίστα Μεταμοσχεύσεων
- Σοβαρού βαθμού περιφερική αρτηριακή νόσος/πρόσφατο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (*πιθανή εξαίρεση* αποτελούν οι ασθενείς υπό Μηχανική Υποστήριξη της Κυκλοφορίας)
- Μη αναστρέψιμη νευρολογική ή νευρομυϊκή διαταραχή
- Ψυχιατρική νόσος που αναμένεται να δημιουργήσει ζήτημα συνεργασίας του ασθενούς μετά τη μεταμόσχευση

- Άνοια ή διανοητική διαταραχή που αναμένεται να δημιουργήσει ζήτημα συνεργασίας του ασθενούς μετά τη μεταμόσχευση

1. 4 Σχετικές Αντενδείξεις

- Ενεργή λοίμωξη (με εξαίρεση αυτήν που σχετίζεται με τη συσκευή υποστήριξης της κυκλοφορίας)
- Ενεργό πεπτικό έλκος- οξεία εκκολπωματίτιδα
- Σακχαρώδης Διαβήτης με μη αναστρέψιμη βλάβη οργάνου – στόχου (εξαίρεση: μη υπερπλαστική αμφιβληστροειδοπάθεια) ή κακή ρύθμιση σακχάρου ($HbA_{1c} > 7.5 \%$)
- Αναστρέψιμη νεφρική δυσλειτουργία (με estimated $-eGFR < 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$) ή ηπατική δυσλειτουργία
- Πρόσφατη πνευμονική εμβολή (6-8 εβδομάδες)
- Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση, παρά τη συνδυασμένη φαρμακευτική αγωγή
- Μη συμμόρφωση με φαρμακευτική αγωγή ή σε προμεταμοσχευτικό πρωτόκολλο
- Ηπατίτιδα Β και Ηπατίτιδα C (ασθενείς με αποδραμούσα μορφή ή προηγουμένως ανενεργή μορφή χρήζουν ελέγχου με DNA/RNA PCR, ασθενείς με χρόνια μορφή χρήζουν βιοψίας ήπατος και αποκλεισμού ηπατικής κίρρωσης-πυλαίας υπέρτασης ή ηπατοκυτταρικού νεοπλασματος)
- Συστηματικός ερυθματώδης λύκος, σαρκοείδωση ή συστηματική αμυλοείδωση (με πολυσυστηματική εντόπιση και βρισκόμενη σε ενεργή κατάσταση)
- Έλλειψη οικογενειακής ή κοινωνικής υποστήριξης
- Κάπνισμα, κατάχρηση αλκοόλ ή χρήση ουσιών το προηγούμενο 6μηνο
- HIT θετικός ασθενής τις προηγούμενες 100 ημέρες

2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΛΗΠΤΩΝ ΤΟΥ ΕΟΜ

2.1 Διαδικασία Εγγραφής

Για την εγγραφή του Υποψηφίου στο ΕΜΥΛ, η Μονάδα Μεταμόσχευσης Καρδιάς αποστέλλει στον ΕΟΜ:

- α) τα αποτελέσματα του διενεργηθέντος προμεταμοσχευτικού ελέγχου, τα οποία αποτυπώνονται στο Έντυπο Ένταξης στο ΕΜΥΛ Καρδιακών Μοσχευμάτων, συνοδευόμενα από το Έντυπο Αιμοδοσίας για την επιβεβαίωση της Ομάδας Αίματος
- β) τη Δήλωση Ενημέρωσης και Συγκατάθεσης του υποψηφίου ως προς την ένταξή του στο ΕΜΥΛ, καθώς και
- γ) Αντίγραφο Αστυνομικής Ταυτότητας ή Διαβατηρίου του υποψήφιου λήπτη

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος λήπτης είναι αλλοδαπός, από χώρα όπου δεν υφίσταται διακρατική συνεργασία των αντίστοιχων ΕΟΜ και πληρούνται οι ισχύουσες προϋποθέσεις ένταξης αλλοδαπών στο ΕΜΥΛ, προσκομίζονται επιπλέον:

- Άδεια παραμονής σε ισχύ (η άδεια παραμονής θα πρέπει να είναι σε ισχύ και οποτεδήποτε κληθεί προς μεταμόσχευση και κατά τους τακτικούς επανελέγχους)
- Βεβαίωση από τον αντίστοιχο αρμόδιο φορέα μεταμοσχεύσεων ή Υπουργείο Υγείας της χώρας του ότι δεν είναι εγγεγραμμένος σε μητρώο αναμονής για ηπατικό μόσχευμα στη χώρα του.

Τα ανωτέρω έγγραφα τηρούνται από τον ΕΟΜ τηρείται σε ειδικό αρχείο (και ψηφιακά)

2.2 Επικαιροποίηση Στοιχείων Κλινικής Κατάστασης Υποψηφίου

Ο θεράπων ιατρός που έχει την ευθύνη της τακτικής παρακολούθησης του ασθενή ενταγμένου στο ΕΜΥΛ οφείλει να ενημερώνει τη Μονάδα Μεταμόσχευσης και τον ΕΟΜ κάθε φορά που η κλινική κατάσταση του ασθενή μεταβάλλεται με τρόπο που να επηρεάζει την καταλληλότητά του προς μεταμόσχευση. Στην περίπτωση αυτή, η Μονάδα Μεταμόσχευσης οφείλει να επαναξιολογήσει την πιστοποίηση καταλληλότητας του ασθενή ή της προτεραιότητάς του με βάση τα κριτήρια και σε περίπτωση που προκύψει απόφαση προσωρινής εξαίρεσης ή οριστικής διαγραφής από το ΕΜΥΛ να ενημερώσει τον ΕΟΜ. Στην περίπτωση προσωρινής εξαίρεσης, η

Μονάδα Μεταμόσχευσης έχει την ευθύνη της εκ νέου εισήγησης είτε για τη λήξη της εξαίρεσης είτε για τη μόνιμη διαγραφή του ασθενούς, για την οποία η Μονάδα Μεταμόσχευσης ενημερώνει τον ΕΟΜ αμελλητί.

Οι Μονάδες Μεταμοσχεύσεων οφείλουν να ενημερώνουν αμελλητί τον ασθενή για την αποδοχή ή την προσωρινή εξαίρεση ή οριστική διαγραφή του από το ΕΜΥΛ.

3. ΚΑΤΑΝΟΜΗ (ALLOCATION) ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ ΛΗΠΤΕΣ

Η κατανομή των καρδιακών μοσχευμάτων καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο διατίθενται τα καρδιακά μοσχεύματα σε ασθενείς που βρίσκονται σε λίστα αναμονής για μεταμόσχευση καρδιάς.

Η κατανομή των καρδιακών μοσχευμάτων γίνεται με βάση:

1. Την ομάδα αίματος
2. Το βαθμό προτεραιότητας (αναλόγως της βαρύτητας)
3. Τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του λήπτη και του δότη.

2.1 Ομάδα αίματος

Δότης καρδιακού μοσχεύματος ομάδας αίματος O μπορεί να διαθέσει καρδιακό μόσχευμα σε υποψήφιο λήπτη με ομάδα αίματος O. Αν υπάρχει λήπτης εκτός ομάδας αίματος O με βαθμό προτεραιότητας 1 (βλέπε κατωτέρω) και δεν υπάρχει λήπτης στην ομάδα αίματος O με βαθμό προτεραιότητας 1, τότε ο αρχαιότερος ασθενής με βαθμό προτεραιότητας 1 που δεν ανήκει στην ομάδα O, δύναται να λάβει το καρδιακό μόσχευμα. Αν δεν υπάρχει κατάλληλος λήπτης καρδιακού μοσχεύματος με ομάδα αίματος O, τότε το λαμβάνει ο ασθενής της λίστας αναμονής από τις υπόλοιπες ομάδες με τον υψηλότερο βαθμό προτεραιότητας.

Δότης καρδιακού μοσχεύματος ομάδος αίματος A μπορεί να διαθέσει το μόσχευμα σε υποψήφιο λήπτη ομάδας αίματος A ή ομάδας αίματος AB.

Δότης καρδιακού μοσχεύματος ομάδος αίματος B μπορεί να διαθέσει το μόσχευμα σε υποψήφιο λήπτη ομάδας αίματος B ή ομάδας αίματος AB.

2.2 Βαθμός προτεραιότητας ανεύρεσης καρδιακού μοσχεύματος

Κάθε ασθενής που βρίσκεται σε λίστα αναμονής για ανεύρεση καρδιακού μοσχεύματος λαμβάνει έναν βαθμό προτεραιότητας αναλόγως της διαβάθμισης, με αμιγώς ιατρικά κριτήρια, της επείγουσας ανάγκης λήψεως του καρδιακού μοσχεύματος. Ακολουθεί ο καθορισμός των βαθμών προτεραιότητας ασθενών που βρίσκονται σε λίστα ανεύρεσης καρδιακού μοσχεύματος.

Κατηγορία προτεραιότητας 1 (status 1)

- Ασθενής με VA-ECMO (αρτηριο-φλεβικό ECMO)
- Ασθενής με BiVAD μη δυνάμενος να εξέλθει του νοσοκομείου [π.χ. LVAD και με προσωρινή υποστήριξη της δεξιάς κοιλίας (RVAD)] ή με ολική τεχνητή καρδιά (TAH) μη δυνάμενος να εξέλθει του νοσοκομείου
- Ασθενής με χρόνια μηχανική υποστήριξη αριστεράς κοιλίας (dLVAD) και μη ελεγχόμενη σύμπλοκη κοιλιακή αρρυθμία
- Ασθενής με χρόνια μηχανική υποστήριξη (dMCS) και δυσλειτουργία της συσκευής που χρήζει άμεση αντικατάσταση.

Κατηγορία προτεραιότητας 2 (status 2)

- Ασθενής με ενδο-αορτική αντλία (IABP) ή άλλη διαδερμική συσκευή μηχανικής υποστήριξης ή ασθενής υπό συνεχή έγχυση ινοτρόπων και αιμοδυναμική παρακολούθηση (μη κατάλληλος για χρόνια μηχανική υποστήριξη με dLVAD)
- Ασθενής με εμμένουσα κοιλιακή ταχυκαρδία ή κοιλιακή μαρμαρυγή

Κατηγορία προτεραιότητας 3 (status 3)

- Ασθενής με χρόνια μηχανική υποστήριξη (dMCS) και επιπλοκή (θρόμβωση της αντλίας-συσκευής, αιμορραγία, λοίμωξη, ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας, αιμόλυση)
- Ασθενής με BiVAD ή RVAD ή TAH δυνάμενος να εξέλθει του νοσοκομείου
- Ασθενής με ενδο-αορτική αντλία (IABP) ή άλλη διαδερμική συσκευή μηχανικής υποστήριξης ή ασθενής υπό συνεχή έγχυση ινοτρόπων και αιμοδυναμική παρακολούθηση (κατάλληλος για χρόνια μηχανική υποστήριξη με dLVAD)

Κατηγορία προτεραιότητας 4 (status 4)

- Περιοριστική μυοκαρδιοπάθεια, αμυλοείδωση, υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (HCM)
- Συγγενής καρδιοπάθεια
- Ισχαιμία με μη ελεγχόμενη στηθάγχη
- Συνεχής χορήγηση ινοτρόπων χωρίς αιμοδυναμική παρακολούθηση
- Επαναμεταμόσχευση καρδιά

Κατηγορία προτεραιότητας 5 (status 5)

- Ασθενής με dLVAD σταθερός (χωρίς επιπλοκή)
- Ασθενής που χρήζει μεταμόσχευσης πλέον του ενός οργάνων

Κατηγορία προτεραιότητας 6 (status 6)

- Όλοι οι άλλοι υποψήφιοι που παραμένουν ενεργοί στη λίστα

Κατηγορία προτεραιότητας 7 (status 7)

- Ασθενής που, ενώ είναι εγγεγραμμένος στο μητρώο αναμονής για καρδιακή μεταμόσχευση, τίθεται προσωρινά εκτός λόγω εμφάνισης ιατρικών παραγόντων που εμποδίζουν τη μεταμόσχευση, αλλά ενδέχεται να είναι αναστρέψιμοι.

2.3 Σωματομετρικά χαρακτηριστικά

Λαμβάνεται υπ' όψιν το σωματικό βάρος και ύψος του ασθενούς. Σαν γενική αρχή αποφεύγεται ο λόγος της προβλεπόμενης καρδιακής μάζας (predicted heart mass) του δότη προς εκείνη του λήπτη να μην είναι μικρότερη του 0.86. Σε κάθε περίπτωση όμως αυτό δεν είναι απόλυτο και η τιμή του λόγου μπορεί να απαιτηθεί να μετακινηθεί προ τα πάνω, εάν ο λήπτης έχει οριακές πνευμονικές αντιστάσεις ή εάν πρόκειται για γυναίκα δότρια και άρρενα λήπτη. Η προβλεπόμενη καρδιακή μάζα συνεκτιμά το φύλο, την ηλικία, το βάρος και το ύψος δότη και λήπτη.

Αν υπάρχει πάνω από ένας ασθενής που πληροί και τα 3 ανωτέρω κριτήρια, τότε το καρδιακό μόσχευμα διατίθεται στον ασθενή εκείνο που εντάχθηκε πρώτος στην λίστα ανεύρεσης καρδιακού μοσχεύματος.

2.4 Ο ευαισθητοποιημένος ασθενής

Είναι δυνατό ένας ασθενής που βρίσκεται σε λίστα αναμονής για ανεύρεση καρδιακού μοσχεύματος να εμφανίζει υψηλούς τίτλους κυκλοφορούντων αντισωμάτων εναντίον δυνητικών δοτών (ευαισθητοποιημένος λήπτης). Ένας τέτοιος ασθενής είναι δυνατό με απόφαση της επιτροπής μεταμοσχεύσεων του μεταμοσχευτικού κέντρου να λάβει προτεραιότητα στην λίστα αναμονής για ανεύρεση καρδιακού μοσχεύματος κατ' εξαίρεση. Ο τίτλος, ο αριθμός και το είδος των αντισωμάτων που θα επιτρέψουν μια τέτοια εξαίρεση εναπόκειται αποκλειστικά στην κρίση της μεταμοσχευτικής ομάδας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Denfeld QE, Jha SR, Fung E, Jaarsma T, Maurer MS, Reeves GR, Afilalo J, Beerli N, Bellumkonda L, De Geest S, Gorodeski EZ, Joyce E, Kobashigawa J, Mauthner O, McDonagh J, Uchmanowicz I, Dickson VV, Lindenfeld J, Macdonald P. Assessing and managing frailty in advanced heart failure: An International Society for Heart and Lung Transplantation consensus statement. *J Heart Lung Transplant*. 2023 Nov 29;S1053-2498(23)02028-4. doi: 10.1016/j.healun.2023.09.013. Epub ahead of print. PMID: 38099896.
- Maitra NS, Dugger SJ, Balachandran IC, Civitello AB, Khazanie P, Rogers JG. Impact of the 2018 UNOS Heart Transplant Policy Changes on Patient Outcomes. *JACC Heart Fail*. 2023 May;11(5):491-503.
- Mehra MR, Canter CE, Hannan MM, Semigran MJ, Uber PA, Baran DA, Danziger-Isakov L, Kirklin JK, Kirk R, Kushwaha SS, Lund LH, Potena L, Ross HJ, Taylor DO, Verschuuren EAM, Zuckermann A; International Society for Heart Lung Transplantation (ISHLT) Infectious Diseases, Pediatric and Heart Failure and Transplantation Councils. The 2016 International Society for Heart Lung Transplantation listing criteria for heart transplantation: A 10-year update. *J Heart Lung Transplant*. 2016 Jan;35(1):1-23. doi: 10.1016/j.healun.2015.10.023. PMID: 26776864.
- Peled Y, Ducharme A, Kittleson M, Bansal N, Stehlik J, Amdani S, Saeed D, Cheng R, Clarke B, Dobbels F, Farr M, Lindenfeld J, Nikolaidis L, Patel J, Acharya D, Albert D, Aslam S, Bertolotti A, Chan M, Chih S, Colvin M, Crespo-Leiro M, D'Alessandro D, Daly K, Diez-Lopez C, Dipchand A, Ensminger S, Everitt M, Fardman A, Farrero M, Feldman D, Gjelaj C, Goodwin M, Harrison K, Hsich E, Joyce E, Kato T, Kim D, Luong ML, Lyster H, Masetti M, Matos LN, Nilsson J, Noly PE, Rao V, Rolid K, Schlendorf K, Schweiger M, Spinner J, Townsend M, Tremblay-Gravel M, Urschel S, Vachriery JL, Velleca A, Waldman G, Walsh J. International Society for Heart and Lung Transplantation Guidelines for the Evaluation and Care of Cardiac Transplant Candidates-2024. *J Heart Lung Transplant*. 2024 Oct;43(10):1529-1628.e54. doi: 10.1016/j.healun.2024.05.010. Epub 2024 Aug 8

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΚΛΙΝΙΚΟΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΑΝΕΥΡΕΣΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

1. Ιστορικό – Πλήρης Φυσική Εξέταση

- Σωματικό βάρος
- Body-Mass-Index
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα
- Ιστορικό χειρουργικών επεμβάσεων, μεταγγίσεων, εγκυμοσύνης
- Λίστα φαρμάκων
- Αλλεργίες

2. Έλεγχος Καρδιακής Λειτουργίας

- Υπερηχογράφημα καρδιάς
- Δεξιός καρδιακός καθετηριασμός
 - Κάθε 6 μήνες (αν δεν υπάρχει πνευμονική υπέρταση)
 - Κάθε 4 μήνες μαζί με πρόκληση για **αγγειοδραστικότητα** αν
 - Συστολική πίεση PA>50 mmHg **ΚΑΙ**
 - PVR>3 WU ή TPG>15mmHg
- **Καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης**
 - Αρχικά για την ένταξη στη λίστα μεταμοσχεύσεων και μετά 1 φορά ανά 12 μήνες
 - Όταν υπάρχουν ενδείξεις κλινικο-εργαστηριακής βελτίωσης της καρδιακής λειτουργίας και πιθανότητα de-listing
- **Δοκιμασία 6λεπτης βάδισης (6MWT)**
 - Αρχικά για την ένταξη στη λίστα μεταμοσχεύσεων (αν δεν είναι δυνατή η διενέργεια εργοσπιρομετρίας)
 - Μετά την ένταξη του στη λίστα μεταμοσχεύσεων (αν δεν είναι δυνατή η διενέργεια εργοσπιρομετρίας) ανά 3-6 μήνες
- Στεφανιογραφία - Βιοψία μυοκαρδίου (κατά την κρίση του ιατρού)

3. Άλλες Διαγνωστικές Εξετάσεις

- Ακτινογραφία θώρακος F/P
- Ακτινογραφία πανοραμική
- Σπιρομέτρηση, αέρια αίματος-πνευμονολογική εκτίμηση
- **Υπερηχογράφημα**
 - άνω και κάτω κοιλίας

- θυρεοειδούς-παραθυροειδών
- **Triplex**
 - καρωτίδων/σπονδυλικών αρτηριών
 - κοιλιακής αορτής
 - αρτηριών-φλεβών κάτω άκρων
- **Αξονική τομογραφία (με σκιαγραφικό)**
 - εγκεφάλου
 - θώρακα
 - άνω-κάτω κοιλίας
- **Μέτρηση οστικής πυκνότητας**
 - Αριστερό ισχίο σε υποψήφιο >50 ετών
 - Οσφυϊκής μοίρας ΣΣ σε υποψήφιο <50 ετών
- ΟΧΙ Holter ρυθμού (όταν έχουν απινιδωτή) - Έλεγχος απινιδωτή
- Holter πίεσης (αναλόγως επιθυμίας θεράποντος ιατρού)

4. Ανίχνευση αντισωμάτων έναντι HLA αντιγόνων (PRA)

- Όλοι οι ασθενείς ελέγχονται με τη μεθοδολογία Lab Screen Mixed (Luminex) που προσδιορίζει αν είναι θετικοί ή αρνητικοί για ύπαρξη αντισωμάτων έναντι HLA αντιγόνων.
 - Αν ένας ασθενής είναι αρνητικός δεν χρειάζεται να ελεγχθεί με τη μεθοδολογία Single Antigen (Luminex).
 - Αν είναι θετικός, και εφόσον έχει γίνει αποδεκτός στη λίστα, η ταυτοποίηση των αντι-HLA αντισωμάτων του γίνεται με τη μεθοδολογία Single Antigen (Luminex).
- Αν ο ασθενής γίνει αποδεκτός στη λίστα και λάβει μετάγγιση (οποιοδήποτε κυτταρικού προϊόντος) ή γίνει εμφύτευση συσκευής υποβοήθησης, η εξέταση με μεθοδολογία Lab Screen Mixed (Luminex) πρέπει να επαναληφθεί τουλάχιστον μία φορά 4-8 εβδομάδες μετά τη μετάγγιση ή την εμφύτευση. Αν το αποτέλεσμα είναι θετικό τότε πρέπει να επαναληφθεί η εξέταση με μεθοδολογία Single Antigen (Luminex).
- Για τους ασθενείς της λίστας, όταν δεν υπάρχει ιστορικό μεταγγίσεων, προηγούμενης μεταμόσχευσης, κυήσεων ή χειρουργείων θώρακος, αρκεί μία εξέταση ετησίως με μεθοδολογία Lab Screen Mixed (Luminex).

- Σε αντίθετη περίπτωση, εξετάζεται τουλάχιστον 2 φορές ετησίως και 4-8 εβδομάδες μετά από πιθανή ευαισθητοποίηση.
- Αν το αποτέλεσμα είναι θετικό τότε θα πρέπει τουλάχιστον μία φορά το χρόνο να γίνεται η εξέταση με μεθοδολογία Single Antigen (Luminex), ώστε να ελέγχεται τυχόν διαφοροποίηση της έντασης και της ειδικότητας των αντισωμάτων.

5. Γενικές Ανοσολογικές Εξετάσεις (Αυτοάνοσα Νοσήματα)

- Ρευματολογικός έλεγχος: ANA, ASMA, Αντισώματα έναντι ds-DNA, αντισώματα έναντι ENA, ρευματοειδής παράγοντας (Ra test)
- Αγγειίτιδες: Αντισώματα έναντι βασικής μεμβράνης (GBM), αντισώματα έναντι ουδετρόφιλων (p-ANCA/MPO), αντισώματα έναντι ουδετεροφίλων (c-ANCA.PR3)
- Γαστρεντερολογικά νοσήματα: αντισώματα έναντι τοιχωματικών κυττάρων, αντισώματα έναντι μιτοχονδρίων
- Ενδοκρινολογικά νοσήματα: Αντισώματα έναντι θυρεοσφαίρινης (Tg), αντιμικροσωματικά αντισώματα (TPO)
- Καρδιακά νοσήματα: Αντιμυοκαρδιακά αντισώματα
- Θρομβωτικά σύνδρομα: IgG/IgM αντισώματα έναντι καρδιολιπίνης, b2- γλυκοπρωτεΐνης, φωσφατυδικής σερίνης, φωσφατυδικής ινοτόλης-φωσφατιδικού οξέος

6. Γενετικές εξετάσεις θρομβοφιλίας διενεργούνται μόνο αν ο ασθενής ενταχθεί οριστικά στη λίστα

Επίπεδα ανοσοσφαιρίνης IgA, IgM, IgG, IgE, C3, C4, ανοσοκαθήλωση ορού.

7. Ορολογικές και Μοριακές Εξετάσεις για Λοίμωξη

- ASTO
- Ηπατίτιδα Β (HBsAg, HBs-Ab, HBeAg, HBe-Ab), Hbc-Ab, ανοσοσφαιρίνες G και M, Hepatitis D virus- HDV-Ag, HDV-Ab και AFP (α-fetoprotein)
- Ηπατίτιδα Α ολικό ή IgG αντίσωμα
- Ηπατίτιδα C αντίσωμα
- HIV I/II
- RPR
- EBV IgG/IgM
- CMV IgG/IgM

- HSV1 IgG/IgM και HSV2 IgG/IgM
- Τοχτοπλσμοσισ IgG/IgM
- Varicella IgG/IgM
- Δερματοαντίδραση Mantoux ή Quantiferon
- **ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟΙΚΙΣΜΟΥ**

Σε ασθενείς με παράγοντες κινδύνου για αποικισμό με νοσοκομειακά στελέχη μικροβίων (πρόσφατες νοσηλείες, πρόσφατη παρατεταμένη λήψη αντιμικροβιακών κλπ): καλλιέργεια φαρυγγικού, ορθικού και ρινικού επιχρίσματος

8. Εξετάσεις για Ανίχνευση Κακοήθειας

- PSA, δακτυλική εξέταση (άνδρες >50 ετών)
- PAP test, καλλιέργεια κολπικού υγρού (σεξουαλικά ενεργές γυναίκες >18 ετών)
- Μαστογραφία, υπερηχογράφημα μαστών άμφω (επί ένδειξης ή >40 ετών)
- Γαστροσκόπηση, κολonosκόπηση (άνδρες/γυναίκες επί ένδειξης ή >50 ετών)
- Mayer κοπράνων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΤΟ ΕΜΥΛ



Δήλωση Ενημερωμένης Συναίνεσης για ένταξη στο Εθνικό Μητρώο Υποψηφίων Ληπτών (Ε.Μ.Υ.Λ.)

Στοιχεία Ασθενούς: Ονοματεπώνυμο

Ημερ/α Γεν. ΑΜΚΑ

Ο / Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η υποψήφιος/α λήπτης / λήπτρια μοσχεύματος έχοντας πλήρη συνείδηση και κατανοώντας πλήρως τις πληροφορίες που μου δόθηκαν βεβαιώνω ότι ενημερώθηκα πλήρως από τους αρμόδιους ιατρούς της Μονάδας Μεταμόσχευσης (Μ.Μ.) του Νοσοκομείου για τις προϋποθέσεις ένταξής μου στο Εθνικό Μητρώο Υποψηφίων Ληπτών (Ε.Μ.Υ.Λ.), για τους κανόνες που διέπουν την λειτουργία του και για τον τρόπο κατανομής των οργάνων από αποβιώσαντες δότες. Επίσης ενημερώθηκα για τα οφέλη αλλά και τους σημαντικούς κινδύνους που εγκυμονεί μια μεταμόσχευση και την ιδιαίτερη και μακροχρόνια διαδικασία θεραπείας και συμμόρφωσης την οποία συνεπάγεται.

Γνωρίζω ότι :

- Το ΕΜΥΛ τηρείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 5034/2023) και τις σχετικές αποφάσεις του Ελληνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.), οι οποίες διέπουν την διαχείριση αυτού, την προτεραιοποίηση των υποψηφίων και την κατανομή των μοσχευμάτων.
- Η ένταξη μου στο ΕΜΥΛ δεν εγγυάται ότι θα λάβω μόσχευμα ή ότι θα υποβληθώ σε μεταμόσχευση.
- Κατά την διάρκεια της αναμονής θα πρέπει α) Να υποβάλλομαι τακτικά σε ιατρικούς ελέγχους και να συμμορφώνομαι στις συστάσεις των ιατρών που με παρακολουθούν β) Να είμαι διαθέσιμος/η για επικοινωνία με την Μονάδα, ώστε σε περίπτωση ανεύρεσης οργάνου να δύναμαι να ανταποκριθώ και να προσέλθω άμεσα γ) Να ενημερώνω την Μονάδα Μεταμόσχευσης για οποιαδήποτε σημαντική αλλαγή στην κατάσταση της υγείας μου.
- Σε περίπτωση παράλειψης να συμμορφώνομαι με αυτές τις υποχρεώσεις ο Υπεύθυνος της Μ.Μ. δικαιούται να προβεί σε προσωρινή ή μόνιμη εξαίρεσή μου από το Ε.Μ.Υ.Λ.
- Ως υποψήφιος λήπτης δικαιούμαι να ενημερώνομαι για τη χρονική σειρά κατάταξής μου στο ΕΜΥΛ.
- Ταυτόχρονη εγγραφή υποψηφίου λήπτη στο ΕΜΥΛ και σε αντίστοιχο Μητρώο Υποψηφίων Ληπτών του εξωτερικού δεν επιτρέπεται. Σε περίπτωση που εγγραφώ σε Μητρώο Υποψηφίων Ληπτών του Εξωτερικού, υποχρεούμαι να ενημερώσω άμεσα την ΜΜ ή/και τον ΕΟΜ.

Κατόπιν των ανωτέρω, τα οποία κατανόησα πλήρως ΔΗΛΩΝΩ επιθυμώ να ενταχθώ στο Ε.Μ.Υ.Λ. για μεταμόσχευση στο μητρώο της Μονάδας Μεταμοσχεύσεων του Νοσοκομείου....., συμφωνώ δε και αποδέχομαι να συμμορφωθώ με όλες τις υποχρεώσεις που συνεπάγεται η ένταξη μου σε αυτό.

Ο/Η υποψήφιος/α λήπτης:

Ο/Η ιατρός που παρέχει την ενημέρωση

.....
Ημερομηνία & Υπογραφή

.....
Ημερομηνία, Υπογραφή & Σφραγίδα

* Σε επείγουσες περιπτώσεις όπου ο ασθενής, λόγω επιβαρυνμένης κατάστασης δεν είναι σε θέση να λάβει ενημέρωση και να συναίνεσει στην ένταξη του στο ΕΜΥΛ, αποδέχεται τα ως άνω και υπογράφει αντί αυτού, ο πλησιέστερος συγγενής δηλώνοντας ονοματεπώνυμο, ημερομηνία γέννησης, Α.Δ.Τ. και συγγένεια με τον ασθενή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΤΟ ΕΜΥΛ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ
ΑΝ. ΤΣΟΧΑ 5, 115 21 ΑΘΗΝΑ www.eom.gr



Ωνάσειο
Καρδιοχειρουργικό
Κέντρο

ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΤΑΞΗΣ
ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΛΗΠΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

A. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΛΗΠΤΗ ΚΑΡΔΙΑΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΚΑΡΔΙΑΣ &

Επώνυμο:..... Όνομα:.....
 Όνομα πατέρα:..... Υπηκοότητα:.....
 Φύλο: Άρρεν Θήλυ Ημερομηνία Γέννησης:..... Ηλικία:.....
 Ασφ. φορέας:..... ΑΜΚΑ.....
 Επάγγελμα..... Πόλη.....
 Διεύθυνση κατοικίας:..... Τ.Κ.:.....
 Τηλέφωνα:..... e-mail

B. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΤΟ ΕΜΥΛ:

Γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΛΗΠΤΗ

1. ABO..... RHESUS:..... Έντυπο Αιμοδοσίας (επισυνάψτε)
2. Διάγνωση: Διατακτική Μυοκαρδιοπάθεια (DCM) Ισχαμική μυοκαρδιοπάθεια (ICM)
 Υπερτροφική Μυοκαρδιοπάθεια (HOCM) Συγγενής καρδιοπάθεια
 Περιοριστική Μυοκαρδιοπάθεια Αμυλοείδωση
 Άλλο.....
3. Ύψος:.....cm Βάρος:.....kgf BSA:.....m²
4. Μηχανική Υποστήριξη: Αρ. και δεξ. κοιλίας (Bi.VAD) Αρ. κοιλίας (L.VAD)
 VA-ECMO TAH IABP dMCS
 Ημερομηνία εμφυτεύσεως:..... Διάρκεια σε μήνες:.....
5. Υπερευαισθητοποιημένος ΝΑΙ ΟΧΙ
 Ανάγκη για Crossmatch: Virtual Prospective
 HLA: A..... A..... B..... B..... DR..... DR..... (επισυνάψτε HLA τυποποίηση)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΛΗΠΤΗ

1. Νοσηλεύεται σε Νοσοκομείο: ΝΑΙ ΟΧΙ
2. Νοσηλεύεται σε Νοσοκομείο με Ε.Φ. παροχή: ΝΑΙ ΟΧΙ
3. Νοσηλεύεται σε Νοσοκομείο με Ε.Φ. παροχή & μηχανική υποστήριξη: ΝΑΙ ΟΧΙ
4. Λοίμωξη (αν ναι, τότε καταγραφή): ΝΑΙ ΟΧΙ
5. Εμμένουσα Αρρυθμία ΝΑΙ ΟΧΙ
6. Επιπλοκή ΝΑΙ ΟΧΙ
7. Επαναμεταμόσχευση Καρδιάς ΝΑΙ ΟΧΙ
8. Ειδικά Προβλήματα (Συνοσηρότητες, Οριακός Λήπτης, κ.α.) ΝΑΙ ΟΧΙ



Αναφέρατε.....
.....
.....

Δ. STATUS ΛΗΠΤΗ

1 2 3 4 5 6 7

Παρατηρήσεις σχετικές με το STATUS.....
.....

Ε. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΤΗ

Νοσοκομείο Δότη:.....
Ημερομηνία Λήψης:..... Ηλικία Δότη:..... Φύλο: Άρρεν Θήλυ
ABO Δότη:..... Δείκτης PHM:.....
Υψος:.....cm Βάρος:.....kg BSA:.....m²

ΣΤ. ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ

Ημερομηνία:.....
Αιτία: 1. Μεταμόσχευση: Καρδιάς Αρ. Πνεύμονα Δεξ. Πνεύμονα Άλλο.....
Χρόνος Ισχαμίας: Καρδιάς..... Αρ. Πνεύμονα:..... Δεξ. Πνεύμονα Άλλο.....
2. Θάνατος μετά από Μεταμόσχευση
 Διεγχειρητικά Μετεγχειρητικά.....ώρες/ημέρες μετά τη μεταμόσχευση
3. Θάνατος
Ημερ/α..... Αιτία.....
4. Βελτίωση
5. Επιδείνωση – μη μεταμοσχεύσιμος
6. Υπέρβαση ορίου ηλικίας
7. Άλλη αιτία.....

Παρατηρήσεις.....
.....
.....

Θεράπων ιατρός.....

Δ/ΝΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ.....

Ημερομηνία..... (ΥΠΟΓΡΑΦΗ – ΣΦΡΑΓΙΔΑ)

Επισυνάπτονται:

- Έντυπο ενημέρωσης & συναίνεσης υποψηφίου
- Έντυπο ABO Αιμοδοσίας
- Αντίγραφο αστυνομικής ταυτότητας / διαβατηρίου