

# Ε

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

# Επ α φ ή

ΤΕΥΧΟΣ 69 • ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2013

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΩΝ • HELLENIC RETINA SOCIETY



Π.Ε.Α.  
Τ.Θ. 8159  
Τ.Κ. 10210 - ΑΘΗΝΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ  
(Διεύθυνση Εποπτείας Μ.Μ.Ε.)  
ΚΩΔΙΚΟΣ: 01-1606

ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΤΕΛΟΣ
Ταχ. Γραφείο ΚΕΜΠ. ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ
Αριθμός Άδειας 505



ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 121/2001 ΚΕΜΠ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ

**ΤΑΚΤΙΚΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ  
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ  
ΤΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑΣ ΕΝΩΣΗΣ  
ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΩΝ (Π.Ε.Α.)  
(ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΕΣ  
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΜΦ/ΔΗ ΧΙΤΩΝΑ,  
ΤΗΣ ΟΧΡΑΣ ΚΗΛΙΔΟΣ ΚΑΙ  
ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ)**

ΕΤΟΣ 17ον • Τεύχος 69  
ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2013

Τιμή Τεύχους: 2,5€  
Ετήσια Συνδρομή Μέλους: 30€  
Εγγραφή: 6€

**Ιδιοκτήτης:** Πανελλήνια Ένωση  
Αμφιβληστροειδοπαθών Π.Ε.Α.

**Εκδότης (Υπεύθυνος στο Νόμο):**  
Ευστράτιος Κων. Χατζηχαραλάμπους  
(Πρόεδρος)

**Διευθυντής:** Ιωάννης Μανώλακας  
(Επίτιμος Πρόεδρος)

**Νομική υποστήριξη:** Κωνσταντίνος  
Μπαρτζελιώτης (Αντιπρόεδρος)

**Αρχισυντάκτρια:** Μαριάννα Δεσύπρη  
(Γεν. Γραμματέας)

**Διεθνείς Σχέσεις και Επιμέλεια  
Επιστημονικών Νέων:**  
Ευστράτιος Χατζηχαραλάμπους,  
Παντελής Πίττας,  
Κωνσταντίνος Μπαρτζελιώτης,  
Μαριάννα Δεσύπρη

**Υπεύθυνος τυπογραφείου:**  
Press Line, Μάγερ 11, τηλ. 210 5225479

**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ "ΕΠΑΦΗ"  
ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ: ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ  
ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΩΝ (Π.Ε.Α.)  
Τ.Θ. 8159, Τ.Κ. 10210, ΑΘΗΝΑ  
ΓΕΝ. ΓΡΑΜ. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ  
(Διεύθυνση Εποπτείας Μ.Μ.Ε.)  
ΚΩΔΙΚΟΣ: 01-1606**

## Editorial

*Φίλοι και φίλες,*

*Τον τελευταίο χρόνο έχουν γίνει πολλές αλλαγές στα Κοινωνικά, Ασφαλιστικά και Προνοιακά Δικαιώματά μας. Τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν εξαιτίας αυτών είναι πολλά, καθώς επίσης οι απορίες και οι δυσκολίες που προέκυψαν επίσης πολλές.*

*Για μια φορά ακόμα μετά από αλληπάλληλα τηλεφωνήματα με απορίες σχετικά με τα ΚΕΠΑ σας παραθέτουμε τις οδηγίες και τις αιτήσεις. Θα τις βρείτε στο μέσω του περιοδικού έτσι ώστε να μπορείτε να τις αποσπάσετε από το σύνολο και να τις επεξεργαστείτε.*

*Από τον τομέα των Επιστημονικών Νέων έχουμε σταθερά αισιόδοξες εξελίξεις. Η ενδεικτική λίστα των θεμάτων που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο τεύχος μας, από το Συνέδριο της ARVO, θα βρείτε στην ενότητα "Επιστημονικά Νέα", αναλυτικά πια, όλα τα θέματα των πρακτικών του Συνεδρίου της ARVO που έγινε τον περασμένο Μάιο στο Σιάτλ, Αμερικής.*

*Το Διοικητικό Συμβούλιο της Π.Ε.Α. σας εύχεται  
Καλό Φθινόπωρο!*

## Περιεχόμενα

Δραστηριότητες της Π.Ε.Α. ....	1
Επιστημονικά Νέα .....	2
Κοινωνικά, Προνοιακά, Ασφαλιστικά κι άλλα θέματα που μας Αφορούν.....	48
Τεχνολογικά Βοηθήματα και Δραστηριότητες για ΑΜΠΟ. ....	51
Ιατρικά Συνέδρια – Διοργανώσεις – Προγράμματα της Ε.Ε. ....	55
Παράρτημα .....	56

## Δραστηριότητες της Π.Ε.Α.

### Δραστηριότητες της Π.Ε.Α. για το 3μηνο Σεπτ-Οκτ-Νοε '13

- Συμμετοχή σε Σεμινάριο “Τα Οικονομικά της Υγείας και η Αξιοποίησή τους από Φορείς Ασθενών στην Ελλάδα” υπό την αιγίδα της Σχολή Κοινωνικών Επιστημών Τμήμα Κοινωνικής & Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Στο Ξενοδοχείο Divani Caravel **20-21 Σεπτεμβρίου 2013**
  - Ενόψει της Παγκόσμιας Ημέρας του Αμφιβληστροειδή η Π.Ε.Α. κάνει Παράκληση για την Αγ. Παρασκευή, στην Ιερά Μητρόπολη Γλυφάδας, Ναό Άγιου Κων/νου, **Κυριακή 6 Οκτ. 2013 στις 8 πμ.**
  - Συμμετοχή στο 6ο Επιστημονικό Συνέδριο της Π.Ε.Σ.ΠΑ. με θέμα «Οι Σπάνιες Παθήσεις στη Βόρεια Ελλάδα», στη Θεσσαλονίκη **11 και 12 Οκτωβρίου 2013.**
  - Συνάντηση με φίλους και μέλη της Π.Ε.Α. από την Θεσσαλονίκη, στις **12 ή 13 Οκτωβρίου 2013**, για περισσότερες πληροφορίες καλέστε στα γραφεία του Συλλόγου.
  - Ημερίδες για την Η.Ε.Ω. και άλλα θέματα σε ΚΑΠΗ της Αθήνα **Οκτώβριο/Νοέμβριο/Δεκέμβριο 2013** (τόπος και ημερομηνίες θα προσδιοριστούν αρχές Οκτωβρίου).
- Τελετή Παράδοσης του 1ου Σκύλου Οδηγού Τυφλών σε χρήστη από τους "Σκύλους Οδηγούς Ελλάδος". 14-15 Οκτωβρίου 2013. Η τοποθεσία και το πρόγραμμα εκδηλώσεων αναμένεται να ανακοινωθεί αρχές Οκτωβρίου.
- Οργάνωση Ημερήσιας Εκδρομής τον **Οκτώβριο/Νοέμβριο του 2013**, για πληροφορίες καλέστε τα γραφεία του Συλλόγου.
  - Συμμετοχή στην έκθεση, με δικό μας περίπτερο, **Ameagreek EXPO** στις **22-23-24 Νοεμβρίου 2013**, στο Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας (από το πρωί στις 10π.μ. έως το βράδυ στις 10μ.μ.).



## Επιστημονικά Νέα

### Παναμερικανικό Συνέδριο Έρευνας στην Οφθαλμολογία (ARVO) Μάιος 2013 Σηάτλ - ΗΠΑ

Κάθε χρόνο στις ΗΠΑ διοργανώνεται το Παναμερικανικό Συνέδριο Έρευνας στην Οφθαλμολογία στο πλαίσιο του οποίου γίνεται ειδική συνάντηση της Επιστημονικής Ιατρικής Συμβουλευτικής Επιτροπής (EISE-SMAB) της Διεθνούς Ένωσης Αμφιβληστροειδούς (Retina International) κατά την οποία εβδομήντα και πλέον καθηγητές, ερευνητές, επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων που εργάζονται στον τομέα των κληρονομικών παθήσεων του Αμφιβληστροειδή χιτώνα, της Ωχράς Κηλίδος του Οπτικού Νεύρου κλπ. παρουσιάζουν τις νεότερες ερευνητικές εξελίξεις παγκοσμίως στο επίπεδο αυτό.

Από τους ανωτέρω επιστήμονες, δεκαέξι παρουσίασαν τα αποτελέσματα των ερευνητικών τους εργασιών τα οποία συνοπτικά ως θέματα παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο τεύχος “Επαφή” και στο τωρινό τεύχος αναπτύσσονται αναλυτικά όλα τα θέματα.

Στην συνάντηση την Ελλάδα εκπροσώπησε ο Καθηγητής Οφθαλμολογίας, κ. Τσιλιμπάρης Μιλτιάδης από το Πανεπιστήμιο Κρήτης, ως επιστημονικός σύμβουλος της Π.Ε.Α.

### Επιστημονικά Θέματα:

#### A. Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια και Σπάνιες Παθήσεις

##### 1) Θεραπεία του Συνδρόμου Usher Τύπος 1

**Dr. Jose-Alain Sahel- Centre Hospitalier Nationale d’Ophthalmologie des Quinze-Vingts, Παρίσι, Γαλλία**

Μια Μελέτη Ασφάλειας, Κλιμάκωσης Δόσεων Φάσης I/IIa εγχυόμενου στον Αμφιβληστροειδή είναι η θεραπεία UshStat®. Χορηγείται σε Ασθενείς με Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια που συνδέθηκε με τον τύπο 1B του Συνδρόμου Usher. Υποστηρίζεται από την εταιρεία Οξφόρδη BioMedica UK Ltd.

Το σύνδρομο Usher (USH) είναι μία σπάνια γενετική διαταραχή, η οποία αντιπροσωπεύει την πλειοψηφία του πληθυσμού των ατόμων με τυφλοκωφότητα και είναι μεταξύ 8-33% (ο τύπος 1B) των περιπτώσεων των ατόμων με Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια (MA/RP). Ο τύπος 1 (Α και Β) εκπροσωπεί το 50% των περιπτώσεων της παθήσεως αυτής και έχει αναλογία προσβολής

1 παιδί στα 25,000. Ο τύπος 1B του συνδρόμου Usher (USH1B) προκαλείται από τις μεταλλάξεις στο αντισυμβατικό γονίδιο Μυοσίνη VIIa (MYO7A). Δεν υπάρχει αυτήν την περίοδο καμία εγκεκριμένη επιλογή θεραπείας για MA που σχετίζεται με την μετάλλαξη του γονιδίου USH1B και η μόνη θεραπευτική παρέμβαση γίνεται για την αντιμετώπιση της κώφωσης μέσω τοποθέτησης κοχλιακών εμφυτευμάτων.

Σύμφωνα με τις τρεις κλινικές υποκατηγορίες του συνδρόμου Usher που προσδιορίζονται με τα επίπεδα απώλειας της ακοής-ακουστικής αναπηρίας, η παρουσία/εμφάνιση των εν λόγω δυσλειτουργιών σε συνδυασμό με την ηλικία κατά την οποία εμφανίζεται η MA, προσδιορίζουν την σοβαρότητα και την σπανιότητα του συνδρόμου Usher τύπου 1. Στην προηγούμενη δεκαετία, είχαν σχεδιαστεί διάφορες στρατηγικές για την πρόληψη και θεραπεία της MA συμπεριλαμβανομένων των αμφιβληστροειδικών εμφυτευμάτων, φαρμακευτικά σκευάσματα, βλαστοκύτταρα, μεταμόσχευση αμφιβληστροειδικών κυττάρων και γονιδιακής θεραπείας. Διάφορες κλινικές μελέτες για αυτές τις θεραπείες βρίσκονται σε εξέλιξη σε διάφορες φάσεις δοκιμών.

Το 2012, αναπτύχθηκε η πρώτη γονιδιακή θεραπεία για το σύνδρομο Usher τύπου B από την εταιρία Oxford BioMedica που ονομάζεται UshStat®.

Το UshStat® είναι ένα λεντοϊκό προϊόν ξενιστής (LentiVector®) που στοχεύει στην εισαγωγή κανονικού MYO7A cDNA, που κωδικοποιεί τη σχετικά μεγάλη λειτουργική πρωτεΐνη myosin VIIa στα κύτταρα του μελαγχρώου επιθηλίου και στους φωτοϋποδοχείς, αποκαθιστώντας με αυτόν τον τρόπο την φυσιολογική κυτταρική λειτουργία και στους δύο τύπους κυττάρων και μειώνοντας την απώλεια όρασης που σχετίζεται με τον τύπο 1B του συνδρόμου Usher.

Τρεις διαφορετικές κλινικές μελέτες, που διοχετεύουν τρία διαφορετικά επίπεδα δόσεων σε ασθενείς είναι σε εξέλιξη προκειμένου να εξετάσουν την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα και την βιολογική δράση της θεραπείας UshStat® ύστερα από αξιολόγηση. Οι εν λόγω μελέτες γίνονται από το Πανεπιστήμιο του Όρεγκον (Health & Science University's Casey Eye Institute), όπου η μελέτη ξεκίνησε και σε συνεργασία με το Εθνικό Νοσοκομειακό Κέντρο Οφθαλμολογίας (στο Παρίσι), όπου θα ξεκινήσει σύντομα η σχετική μελέτη με την υποστήριξη του Ιδρύματος για την αντιμετώπιση τυφλότητας των ΗΠΑ (Foundation Fighting Blindness). Αύτη η μελέτη ασφάλειας θα προετοιμάσει μια μελλοντική μελέτη για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Περαιτέρω θεραπευτικές διερευνήσεις θα οδηγήσουν στην απαίτηση διαμόρφωσης νέων επιστημονικών αποτελεσμάτων όπως:

1. Να ταυτοποιηθούν όλα τα υπεύθυνα γονίδια και να προσδιορισθεί η λειτουργία τους στην πάθηση.

2. Να αναπτυχθούν διάφορα μοντέλα πειραματόζων για να αξιοποιηθούν σε κλινικές μελέτες.
3. Να αποκαλυφθούν οι μηχανισμοί που κρύβονται κάτω από τις βλάβες του αμφιβληστροειδή που συνδέονται με το συνδρόμου Usher.
4. Να διαμορφωθούν κατάλληλοι ιοί οχήματα που θα διοχετεύουν το κατάλληλο βιολογικό γενετικό υλικό στα πάσχοντα κύτταρα.

**Ο πρωταρχικός στόχος:** Ο στόχος αυτής της πρώτης σε άνθρωπο μελέτης είναι να αξιολογηθεί η ασφάλεια και η ανεκτικότητα των αυξανόμενων δόσεων του πειραματικού παράγοντα μεταφοράς γονιδίου, UshStat®.

**Ο δευτερεύων στόχος** είναι να εκτιμηθεί η πιθανή βιολογική δραστηριότητα του UshStat®. Η μελέτη ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2012 με εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης το Δεκέμβριο του 2014.

**Πρωτεύον καταληκτικό σημείο:** Το πρωτεύον καταληκτικό σημείο είναι η συχνότητα των ανεπιθύμητων ενεργειών κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 12 μηνών μετά από μία εφάπαξ ενδοφθάλμια δόση του UshStat®. Κλινικά σημαντικές αλλαγές από την αρχική τιμή (Ημέρα-28) στις ακόλουθες εκτιμήσεις ασφαλείας:

1. καλύτερα διορθωμένη οπτική οξύτητα (BCVA)
2. εξέταση με σχισμοειδή λυχνία
3. έμμεση οφθαλμοσκόπηση
4. φωτογραφία βυθών
5. ενδοφθάλμια πίεση (IOP)
6. οπτική τομογραφία συνοχής (OCT)
7. εργαστηριακές παράμετροι
8. τα ζωτικά σημεία
9. συνακόλουθα φάρμακα
10. φυσικές εξετάσεις

**Δευτερεύον καταληκτικό σημείο:** Ως αρχικά χρονικά σημεία θα πρέπει να θεωρούνται οι επισκέψεις των 6 και 12 μηνών. Για να καθοριστεί μια καθυστέρηση στην εκφύλιση του αμφιβληστροειδούς μετά από την υποαμφιβληστροειδική έγχυση/ένεση UshStat®, μέσω αλλαγών στη σχετική λειτουργία με τον άλλο οφθαλμό που δεν του χορηγήθηκε θεραπεία, χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες αναλυτικές τεχνικές αμφιβληστροειδούς:

1. καλύτερα διορθωμένη οπτική οξύτητα (BCVA)
2. έμμεση οφθαλμοσκόπηση
3. οπτικό ερωτηματολόγιο οπτικής λειτουργίας VFQ-25
4. πλήρους διεσταλμένη εξέταση με σχισμοειδή λυχνία
5. φωτογραφία βυθών - φωτομοντάζ

- Ελέγχου οπτικού πεδίου: Ημιαυτόματο Kinetic (SKP) και Full-Field GATE, στατική περιμετρία, και Μικροπεριμετρικό
- Αυτοφθορισμός
- Ηλεκτροαμφιβληστροειδογράφημα (ERG)
- Οπτική τομογραφία συνοχής (OCT)

**Άλλα μέτρα:** Ανεπιθύμητες ενέργειες: ο αριθμός και η σοβαρότητα των ανεπιθύμητων ενεργειών που σχετίζονται με την διαχείριση του UshStat® θα αξιολογείται σε κάθε χρονικό σημείο.

**Καταληκτικό σημείο Ανοσολογίας:** Χυμώδης αντίδραση αντισωμάτων στην διαχείριση UshStat®. Κλινικά Εργαστηριακά Τεστ, Καταληκτικό σημείο Βιοκατανομής: Η διανομή UshStat® στο αίμα και τα ούρα θα αξιολογηθεί από τη αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR).

**Ασθενής πληθυσμός:** Μέχρι 18 ασθενείς με κλινική και μοριακή διάγνωση MA που προκαλείται από τις μεταλλάξεις MYO7A θα ολοκληρώσουν τη μελέτη. Τρεις δόσεις UshStat® θα αξιολογηθούν σε 5 ομάδες ασθενών που στρωματοποιούνται από την βαρύτητα της νόσου και την ηλικία:

**Μέρος Α:** φάση κλιμάκωσης της δόσης σε 9 ασθενείς νομικά τυφλούς με σοβαρή στένωση του οπτικού πεδίου - τρία ανερχόμενα επίπεδα δόσεων, σε τρεις ασθενείς ανά δόση (ομάδες 1, 2 και 3),

**Μέρος Β και Γ:** επέκταση της δόσης στη μέγιστη ανεκτή δόση που καθορίζεται (από το μέρος Α) στους λιγότερο σοβαρά ασθενείς (3 ασθενείς στην ομάδα 4 και 6 ασθενείς  $\geq$  6 ετών και άνω στην ομάδα 5).

Ένας Ανεξάρτητος Ελεγκτικός Πίνακας Ασφάλειας Στοιχείων (DSMB) θα επανεξετάσει συνολικά την ασφάλεια και την ανεκτικότητα της θεραπείας για κάθε μεμονωμένο ασθενή ξεχωριστά, και θα λάβει τις αποφάσεις σχετικά με την κλιμάκωση δόσεων, τη συνέχιση της μελέτης και τις συνιστώμενες τροποποιήσεις στο πρωτόκολλο.

Μια ενδιάμεση έκθεση που θα περιλαμβάνει όλα τα διαθέσιμα δεδομένα για την ασφάλεια και τα προκαταρκτικά στοιχεία για την αποτελεσματικότητα θα υποβληθεί στις ρυθμιστικές αρχές και επιτροπές ηθικής και δεοντολογίας για έλεγχο και εξέταση, προτού να μπορέσουν μέχρι 6 ασθενείς (συμπεριλαμβανόμενοι παιδιά ασθενείς) να εγγραφούν στο μέρος Γ της μελέτης (ομάδα 5).

Όλοι οι ασθενείς θα παρακολουθούνται για 48 εβδομάδες. Μετά από αυτήν την περίοδο θα εισέλθουν σε μία ανοικτή μελέτη ασφάλειας για μακροπρόθεσμη παρακολούθηση. Οι ασθενείς θα παρευρεθούν στις επισκέψεις με ένα ελάχιστο διάστημα μιας επίσκεψης κάθε έξι μήνες για τις αξιολογήσεις που θα περιλαμβάνουν οφθαλμολογικές εξετάσεις και την καταγραφή των ανεπιθύμητων ενεργειών για 240 εβδομάδες (5 έτη). Επιπλέον, ο ερευνητής θα επικοινωνήσει με τους ασθενείς και τους κλινικούς υπαλλήλους για να συζητήσει τις

νωνεί με τους ασθενείς τηλεφωνικώς για τα επόμενα 10 έτη με ένα ελάχιστο διάστημα από μία φορά το χρόνο για την παρακολούθηση καθυστερημένων ανεπιθύμητων ενεργειών.

**Κατάσταση μελέτης:** Αυτή η μελέτη είναι τώρα σε εξέλιξη με την πρώτη ομάδα.

## 2) Γονιδιακή θεραπεία για την Χοριοειδερμία

**Dr.M.Groppe and R.E Maclaren, Πανεπιστήμιο Οξφόρδης και Οφθαλμολογικό Νοσοκομείο Μούρφιλντ-Λονδίνο, Αγγλία**

Η Χοριοειδερμία (Choroideremia) είναι ταξινομημένη ως ασθένεια με τον όρο «χοριοαμφιβληστροειδικός εκφυλισμός» στον οποίο υπάρχει εκφυλισμός του χοριοειδούς, του χρωστικού επιθηλίου και του αμφιβληστροειδούς, καταλήγοντας σε απώλεια όρασης. Εμφανίζει την κληρονομικότητα σε φυλοσύνδετο εκφυλιστικό τύπο. Βιοχημικά, η μετάλλαξη προκαλεί την απώλεια μιας συγκεκριμένης πρωτεΐνης, της REP1 (REP συνοδός πρωτεΐνη-1), που είναι απαραίτητη για τη φυσιολογική κυτταρική λειτουργία. Το γονίδιο έχει αναγνωριστεί/προσδιοριστεί και έχει κλωνοποιηθεί και η προκλινική μελέτη του σε μοντέλα πειραματόζωου έχει γίνει.

Πρόσφατα, μια κλινική δοκιμασία στην Αγγλία έχει θεραπεύσει τον πρώτο ασθενή με σημαντική απώλεια της όρασης λόγω Χοριοειδερμίας. Η κλινική δοκιμή έχει προγραμματιστεί για να θεραπεύσει 12 ασθενείς σε μια φάση, σε μία μελέτη για να καθοριστεί η ασφάλεια καθώς επίσης και ενδεχόμενη πρόωρη αποτελεσματικότητα. Ένα διάμεσος ξενιστής αδενοϊός (AAV) χρησιμοποιείται για να παραδώσει το γονίδιο αντικατάστασης. Αυτός ο ενδιάμεσος ξενιστής έχει αποδειχθεί προηγουμένως ότι είναι αποτελεσματικός και μακράς διάρκειας στις πολυάριθμες μελέτες πειραματόζωων και σε RPE65 μελέτες, αντικατάστασης γονιδίων για την νόσο του Leber σε ανθρώπους ασθενείς. Μια παράλληλη μελέτη αντικατάστασης γονιδίων Χοριοειδερμίας (choroideremia) είναι εν εξελίξει στις ΗΠΑ.

Στο πλαίσιο αυτής της μελέτης έξι ασθενείς έχουν ολοκληρώσει την εξαμήνη περίοδο παρακολούθησης και μία ανακοίνωση καταγράφει λεπτομερώς τα αποτελέσματα της γονιδιακής θεραπείας σε αυτούς και η οποία είναι στην περίοδο σύνταξης από την επιστημονική ομάδα. Τα επίσημα αποτελέσματα της μελέτης θα ανακοινωθούν σύντομα. Μέχρι τότε μπορούμε να παραθέσουμε τις παρακάτω παρατηρήσεις:

Με τον μικροπεριμετρικό έλεγχο, έχουν παρατηρηθεί και επισημανθεί λειτουργικές βλάβες που σχετίζονται με αυτή την πάθηση, που μοιάζουν με αυτές της νόσου του Leber. Στην πραγματικότητα, αυτή η παρατήρηση έχει γί-



νει προγενέστερα από τον Dr. Sam Jacobson χρησιμοποιώντας ψυχοφυσιολογικές τεχνικές σε ασθενείς με Χοριοειδερμία. Αυτή η παρατήρηση είναι συναρπαστική διότι μπορεί να επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στην ευαισθησία του αμφιβληστροειδή (και στην οπτική οξύτητα σε μεταγενέστερα στάδια) σαν αποτέλεσμα μιας επιτυχημένης γονιδιακής μεταφοράς. Δεν έχουν παρατηρηθεί προβλήματα σε επίπεδο αποκόλλησης των βοθρίων/ωχράς σε αυτούς τους έξι ασθενείς, ή οι όποιες αρνητικές επιδράσεις στην όραση σχετίζονται περισσότερο με την έκφραση των γονιδίων που συνδέονται με τον ιό διαβιβαστή.

Λέπτυνση του αμφιβληστροειδή παρατηρήθηκε σε έναν από τους έξι ασθενείς, αλλά σε μη εμφανή περιοχή και η κατάσταση αντιμετωπίστηκε με επέμβαση. Οι ερευνητές πιστεύουν ότι τα προβλήματα που παρουσιάζονται στη λέπτυνση των βοθρίων στις μελέτες για τη νόσο του Leber συσχετίζουν τον συνδυασμό των ασθενών που έχουν λεπτά βοθρία στη βασική στοιβάδα και της διοχέτευσης της ένεσης σε σημείο πλησίον των βοθρίων, ή στην ταχύτητα χορήγησης του ενέσιμου υλικού. Ως αποτέλεσμα είναι να προκαλείται οριζόντια σύνθλιψη των νευροευαίσθητων πεδίων του αμφιβληστροειδή. Η τεχνική που έχει αναπτυχθεί θα είναι κατάλληλη και για όλες τις άλλες μορφές εκφύλισης των ραβδίων κωνίων, όπου το περιφερειακό τμήμα του αμφιβληστροειδή είναι λεπτότερο ως προς το κεντρικό μέρος που βρίσκεται η ωχρά κηλίδα.

Η εν λόγω μελέτη έχει σχεδιαστεί να είναι πολυκεντρική και κατά συνέπεια οφθαλμίατροι από διαφορετικές κλινικές έχουν την δυνατότητα να παρακολουθούν τους ασθενείς μετά από έξι μήνες. Σε αυτό το πνεύμα της ανοιχτής συνεργασίας δίνεται η δυνατότητα στους επιστήμονες να εξετάζουν τους ασθενείς που δέχονται τη θεραπεία και έτσι με αυτό τον τρόπο παρέχεται ανεξαρτησία στην εκτίμηση και αξιολόγηση των αρχικών ευρημάτων. Δίνοντας την δυνατότητα να μοιραστούν αυτά τα δεδομένα με άλλα κέντρα παγκοσμίως, βοήθησαν αυτά ώστε να συνεισφέρουν στην διαχείριση της εφαρμογής των θεραπειών.

### **3Α) Η εξέλιξη εκφυλισμού των φωτοϋποδοχέων (κωνίων ραβδίων) ύστερα από εφαρμογή γονιδιακής θεραπείας.**

**Dr.Artur Cideciyan. Τμήμα Οφθαλμολογίας, Scheie Eye Institute, Πανεπιστήμιο Πενσιλβάνιας, Φιλαδέλφια, ΗΠΑ.**

Η συγγενής Αμαύρωση τύπου Leber, αναφέρεται σε ένα τύπο κληρονομικής αμφιβληστροειδοπάθειας με πρώιμη και σοβαρή απώλεια της όρασης. Κλινικές μελέτες για την γονιδιακή θεραπεία στην νόσο του Leber που προκαλείται απ την μετάλλαξη RPE65 βρίσκονται σε εξέλιξη από ερευνητικούς φορείς

των Πανεπιστημίων της Πενσιλβάνιας και της Φλώριδας από το 2007. Πρόσφατες ανακοινώσεις από την ομάδα ερευνητών του Πανεπιστημίου της Πενσιλβάνιας καθώς και από άλλες ομάδες παρουσιάζουν παρόμοιες κλινικές μελέτες που διεξάγονται παράλληλα, δείχνουν ότι μια απλή χειρουργική διαδικασία εισάγει στον οφθαλμό μια φυσιολογική εκδοχή του γονιδίου RPE65 οδηγεί στην βελτίωση της όρασης σε περίοδο από λίγες μέρες έως μερικές βδομάδες. Αλλά ο τύπος RPE65 της νόσου Leber είναι ένας σύμπλεγμα τυφλότητας που προσεγγίζεται μέσα από δύο παθολογικές εκφάνσεις: προοδευτική απώλεια των φωτοϋποδοχέων μέχρι πλήρη εκφυλισμό τους, καθώς και την δυσλειτουργία των φωτοϋποδοχέων που έχουν επιβιώσει. Το σκεπτικό της έρευνας προσανατολίζεται στην διόρθωση της δυσλειτουργίας που θα διακόψει ή θα επιβραδύνει τον εκφυλισμό των φωτοϋποδοχέων.

Για να αξιολογηθεί αυτή η φυσιολογική διαδικασία, έγινε απεικόνιση των αμφιβληστροειδών στους ασθενείς που συμμετείχαν στη μελέτη και μέτρησαν υποστρώματα στον αμφιβληστροειδή όπου οι φωτοϋποδοχείς αναδιαμορφώνονται σε επίπεδο του πυρήνα των κυττάρων. Αυτές οι στοιβάδες-υποστρώματα σταδιακά λεπταίνουν μετά από αρκετά χρόνια και η αναλογία λέπτυνσης αντικατοπτρίζεται στην αναλογία εκφυλισμού των φωτοϋποδοχέων. Στους οφθαλμούς που δεν έχουν δεχτεί την θεραπεία, οι μετρήσεις των αμφιβληστροειδικών στρωμάτων βρέθηκαν παθολογικά πολύ ατροφικοί ακόμα και στους νεαρότερους ασθενείς σε ηλικίες από τριών ετών, και έδειξαν περαιτέρω λέπτυνση όταν επανεξετάστηκαν μετά από πέντε χρόνια. Η αναλογία λέπτυνσης ήταν 10% κάθε χρόνο. Στην μελέτη συγκρίθηκαν οι δείκτες εκφυλισμού των φωτοϋποδοχέων στις περιοχές που δέχτηκαν θεραπεία ως προς τις αθεράπευτες περιοχές και δεν διαπιστώθηκε καμία διαφοροποίηση. Οι θεραπευόμενες περιοχές συνέχισαν να παρουσιάζουν την αναμενόμενη αναλογία εκφυλισμού, παρόλο που παραδόξως επανήλθε η βελτίωση της όρασης και η επιτεύχθηκε αμέσως μετά την γονιδιακή θεραπεία.

Οι ερευνητές υπέθεσαν ότι ξεκινά σε πρωταρχικό επίπεδο ο εκφυλισμός στον Αμφιβληστροειδή παρόλη την αυξανόμενη επιτυχημένη εφαρμογή της γονιδιακής θεραπείας. Στο πλαίσιο της μελέτης ελέγχθηκε αυτή η υπόθεση σε ανάλογα μοντέλα σκύλων πειραματόζωων που είχαν τον τύπο αυτής της πάθησης. Πρωτίστως όμως οι ερευνητές πρέπει να γνωρίζουν την φυσική πορεία του εκφυλισμού στους σκύλους. Η εξέταση μεγάλου αριθμού οφθαλμών στους σκύλους με την χρήση ίδιων εργαλείων απεικόνισης, χρησιμοποιήθηκε και στους ασθενείς, έδειξε ότι οι αμφιβληστροειδείς στα σκυλιά δεν παρουσίαζαν κανένα εκφυλισμό στα πέντε πρώτα χρόνια της ζωής τους (που αναλογούν περίπου σε 35 χρόνια ζωής στον άνθρωπο). Μετά την θεραπεία που έγινε στα ζώα σε ηλικίες μετά την παρουσίαση του εκφυλισμού, η γονιδιακή θεραπεία επέφερε ως αποτέλεσμα την βελτίωση της οπτικής λειτουργίας, αλλά όμως δεν επι-

βράδυνε την εκφύλιση του αμφιβληστροειδούς όπως αντίθετα έδειξαν τα αποτελέσματα στους ασθενείς.

Σε αυτό το στάδιο της έρευνας δεν γνωρίζουμε γιατί τα φωτοευαίσθητα κύτταρα εκφυλίζονται στην νόσο Leber RPE65, αλλά τα αποτελέσματα που προέκυψαν σχετίζονται περισσότερο με την ακόλουθη ερμηνεία για το παράδοξο φαινόμενο που παρατηρήθηκε. Η οπτική λειτουργία καθορίζεται από μια μειοψηφία κυττάρων τα οποία λειτουργικώς σε ισχυρό βαθμό κρίνουν-καθορίζουν την εκφύλιση που κυριαρχούνται από την απώλεια κυττάρων που λειτουργικώς είναι σιωπηλά. Προκειμένου να βελτιωθούν τα ευρήματα της έρευνας για την γονιδιακή θεραπεία, χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν επόμενα στάδια με μοντέλα πειραματόζων που πραγματικά να αντιπροσωπεύουν τις ανθρώπινες συνθήκες της πάθησης. Απαιτείται λοιπόν λιγότερο οι ερευνητές να υποθέτουν και περισσότερο να αποδεικνύουν την πορεία των ερευνών. Απαιτείται καλύτερη κατανόηση των διαδικασιών της απώλειας των κυττάρων και να ανακαλύψουμε το νόημα της αύξησης της γονιδιακής θεραπείας συμπεριλαμβάνοντας την ανεύρεση των διαδρομών της προστασίας των κυττάρων ή αποκωδικοποιώντας τους μηχανισμούς καταστροφής – θανάτου των κυττάρων.

**3B) Συντήρηση/Διατήρηση Κυττάρων Κωνίων σε RP:  
Σχεδιασμός της Φάσης 3 της Μελέτης ECT-CNTF σε  
ασθενείς με Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια που  
χρησιμοποιεί τη Συντήρηση/Διατήρηση Κωνίων ως  
Πρωτεύον Καταληκτικό Σημείο.**

**(ARVO 2012) Dr. Weng Tao**

Η Ενσωματωμένη σε Κάψουλα Κυτταρική Τεχνολογία (ECT) είναι η χρήση μιας νέας ενδοφθάλμιας κάψουλας για να διοχετεύσει έναν θεραπευτικό παράγοντα (π.χ., CNTF) στους οφθαλμικούς ιστούς όπως στον αμφιβληστροειδή.

Η εταιρεία Neurotech έχει ολοκληρώσει 2 διφασικές μελέτες RP με NT-501 (CNTF). Πέρυσι, παρουσιάστηκε η διατήρηση των κωνίων φωτοϋποδοχέων στα θεραπευμένα με CNTF οφθαλμούς, αλλά όχι στους ψευδώς θεραπευμένους αντίστοιχους οφθαλμούς ελέγχου. Με αυτό το νέο εύρημα, απευθυνθήκαμε το FDA και προτείναμε τη χρήση για την συντήρηση/διαφύλαξη των κωνίων φωτοϋποδοχέων από AOSLO ως το πρωτεύον καταληκτικό σημείο για τις μελέτες φάσης 3 RP. Το FDA πρότεινε να διεξαγάγουμε μια μελέτη φυσικής ιστορίας για να αποδειχθεί ο συσχετισμός της απώλειας κωνίων με την μείωση της οπτικής λειτουργίας, μετρούμενη από την οπτική οξύτητα και το οπτικό πεδίο. Μέσω της συνεργασίας μεταξύ UCSF (Δρ. Jacques Duncan) και UC Berkeley

(Δρ. Austin Roorda), οι μεθοδολογίες για τη μέτρηση της δομής των κωνίων από AOSLO και της λειτουργίας των κωνίων βασισμένες στην μικροπεριμετρική αξιολόγηση, έχουν αναπτυχθεί. Αναμένουμε την οργάνωση μιας συνεδρίασης με το FDA το τρέχον έτος για να συζητήσουμε το προτεινόμενο κύριο καταληκτικό σημείο της χρήσης από AOSLO για την διατήρησης κωνίων για διενέργεια κλινικών δοκιμασιών Φάσης 3 για την RP.

Ταυτόχρονα, η Neurotech αναπτύσσει ένα νέο προϊόν, που ορίζεται ως NT-503, για τη θεραπεία της ηλικιακής εκφύλισης ωχράς. Το NT-503 είναι ένα ECT βασισμένο στην παράδοση ενός αντιαγγειογενετικού μορίου απευθείας στον οφθαλμό με συνεχή χορήγηση κατά τη διάρκεια αρκετών ετών. Αυτό εξαλείφει την ανάγκη για τις μηνιαίες ή διμηνιαίες ενδοφθάλμιες ενέσεις. Το NT-503 βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο της κλινικής δοκιμασίας για να εκτιμηθεί η ασφάλεια και να βελτιστοποιηθεί η δόση.

#### **4) Η χρήση κολλυρίου Unoprostone για την Μελαγχρωστική. Κλινική έρευνα φάση 3, στην Ιαπωνία.**

**Dr. Shuichi Yamamoto, Τμήμα Οφθαλμολογίας, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Σίμπα, Τόκιο-Ιαπωνία.**

Το φαρμακευτικό προϊόν UF-021 Unoprostone, έχει την μορφή κολλυρίου (οφθαλμικές σταγόνες) που έχει ήδη εγκριθεί για την θεραπεία οφθαλμών που πάσχουν από γλαύκωμα η υπερτροφία της ωχράς στις ΗΠΑ και στην Ιαπωνία. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η τοπική χρήση του Unoprostone αυξάνει την ροή του αίματος στον χοριοειδή χιτώνα στους ανθρώπους και η χρήση της ίδιας φαρμακευτικής ουσίας με ενδοφθάλμιες ενέσεις προστατεύει την καταστροφή των φωτοϋποδοχέων από την επίδραση του φωτός σε ποντίκια πειραματόζωα. Επίσης οι μελέτες έδειξαν ότι η απόπτωση (θάνατος-καταστροφή) των φωτοδεκτικών κυττάρων σε καλλιέργειες, εμποδίστηκε επιτυχώς με τη χρήση του κολλυρίου Unoprostone ενώ όχι με την χρήση της ουσίας προσταγλαδίνης.

Μία κλινική μελέτη που βρίσκεται στην δεύτερη φάση ολοκληρώθηκε στην Ιαπωνία, στην οποία συμμετείχαν 103 Ιάπωνες ασθενείς οι οποίοι σταθμίστηκαν σε τρεις υποομάδες: σε αυτούς που έλαβαν την θεραπεία σε υψηλές δόσεις, μία άλλη ομάδα σε χαμηλές δόσεις και μία τρίτη ομάδα ελέγχου που έλαβε ψευδή θεραπεία. Ολοκλήρωσαν 6 μήνες συνεχούς παρακολούθησης. Το πρωταρχικό καταληκτικό σημείο της μελέτης, ήταν η μέτρηση της ευαισθησίας του κεντρικού τμήματος του αμφιβληστροειδή, με την χρήση περιμετρικών μεθόδων. Ως δευτερεύοντα καταληκτικά σημεία ήταν: η μέτρηση της οπτικής οξύτητας, της ευαισθησίας στην αντίθεση, της ευαισθησίας του αμφιβληστροειδή με χρήση HFA κλπ. Η σύγκριση των βασικών μεταβολών που παρατηρήθηκαν

στις τρεις ομάδες, έδειξε αυξημένη στατιστική συσχέτιση στην ευαισθησία του αμφιβληστροειδή για την ομάδα που έλαβε υψηλή δόση θεραπείας. Σε μία δεύτερη μετανάλυση αποτελεσμάτων που προσαρμόζεται στις βασικές διαφοροποιήσεις, εμφανίστηκε μία ευαισθησία στα κεντρικά μέρη του αμφιβληστροειδή που ήταν συνάρτηση της χορηγούμενης δόσης. Υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις ομάδες χορήγησης υψηλών δόσεων και χορήγησης ψευδούς θεραπείας, ως προς την μεταβολή των βασικών γραμμών στο πεδίο της ευαισθησίας του κεντρικού αμφιβληστροειδή και του ποσοστού των ασθενών από την επιδείνωση της ευαισθησίας του αμφιβληστροειδή (στην ομάδα ψευδούς θεραπείας 21.2% και στην ομάδα υψηλής δόσης 2.6%). Επίσης παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μεταβολή από την βασική γραμμή στην ομάδα χορήγησης υψηλής δόσης στην ευαισθησία του αμφιβληστροειδή σύμφωνα με μετρήσεις δοκιμασιών HFA. Η ανάλυση σε επίπεδο υποομάδων έδειξε ότι, σε κάποιους ασθενείς που παρουσιάστηκε ευαισθησία αμφιβληστροειδή, υπήρχε μια σημαντική διαφορά ως προς αυτούς που ελάμβαναν υψηλή δόση θεραπείας.

Συμπερασματικά, αυτή η κλινική μελέτη (φάση 2), έδειξε ότι η φαρμακευτική ουσία UF-021 βελτιώνει ή σταθεροποιεί, διατηρεί την ευαισθησία του κεντρικού αμφιβληστροειδή σε ασθενείς που πάσχουν από Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια.

Προσφάτως, μια κλινική έρευνα σε επίπεδο φάσης 3, ξεκίνησε στην Ιαπωνία στην οποία συμμετέχουν 300 ασθενείς, που θα σταθμιστούν σε 2 ομάδες: μια που οι ασθενείς θα λαμβάνουν υψηλή δόση θεραπείας και οι άλλοι που θα λαμβάνουν ψευδή θεραπεία. Το πρωταρχικό σημείο της μελέτης αυτής είναι να είναι η μέτρηση της ευαισθησίας στον κεντρικό αμφιβληστροειδή με την μέθοδο HFA. Όλοι οι ασθενείς θα παρακολουθούνται για ένα έτος και μετά από αυτή τη περίοδο, θα ξεκινήσει μία μελέτη ασφάλειας της θεραπείας για άλλο ένα έτος.

## **5) Μεταμοσχεύσεις φωτοϋποδοχέων σε εκφυλιστικές παθήσεις του Αμφιβληστροειδή χιτώνα.**

**Dr. Robin Ali, Ινστιτούτο Οφθαλμολογίας UCL και Οφθαλμολογικό Νοσοκομείο Μούρφιλντ, Λονδίνο- Αγγλία.**

Μία από τις συνηθέστερες αιτίες μη αναστρέψιμης τυφλότητας είναι η απώλεια των φωτοϋποδοχέων κυττάρων. Μία συναρπαστική νέα θεραπευτική στρατηγική για την ίαση αυτών των συνθηκών, που συμπεριλαμβάνουν την Ηλικιακή Εκφύλιση της Ωχράς, την Διαβητική Αμφιβληστροειδοπάθεια καθώς και τις κληρονομικές αμφιβληστροειδοπάθειες, είναι οι μεταμόσχευση φωτοϋποδοχέων κυττάρων.

Μερικά χρόνια πριν, μελέτες έδειξαν ότι είναι εφικτή και δυνατή η μεταμόσχευση των φωτοϋποδοχέων κυττάρων σε αμφιβληστροειδείς ενήλικων πειραματόζων, όταν αυτά παρέχονται στα κύτταρα που βρίσκονται σε συγκεκριμένη περίοδο ανάπτυξης. (MacLaren et al., Nature in 2006). Έτσι και αλλιώς οι επιστήμονες μπορούν να καταφέρουν να απομονώσουν-διαμορφώσουν χίλια ολοκληρωμένα κύτταρα, γεγονός που αποτελεί σημαντική απόδειξη της παραδοχής που σχηματοποιεί την βάση του επιστημονικού προγράμματος, διότι αυτή η γνώση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να διαμορφωθούν κατάλληλα κύτταρα για μεταμόσχευση από την χρήση βλαστοκυττάρων.

Μετά από 5 χρόνια βελτιώσεων, αισιοδοξίας οι επιστήμονες είναι σε θέση να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα της μεταμόσχευσης με την αξιοποίηση 30-40,000 ολοκληρωμένων κυττάρων, μπορούν να επιδείξουν διαφύλαξη και ανοικοδόμηση της όρασης σε μοντέλα ποντικών πειραματόζων που έχουν σταθερή νυχτερινή τύφλωση (Pearson et al, Nature 2012). Αυτή είναι μια άλλη σημαντική απόδειξη της παραδοχής, διότι επιδεικνύει ότι τα μεταμοσχευθέντα φωτοευαίσθητα κύτταρα μπορούν να διαμορφώσουν λειτουργικές συνδέσεις και ότι υπάρχει αρκετή πλαστικότητα ώστε να επέλθει πραγματική βελτίωση της όρασης. Προσφάτως οι ερευνητές έχουν δείξει ότι μπορούν να μεταμοσχευθούν κύτταρα φωτοϋποδοχείς αρχέγονου χαρακτήρα σε διάφορα μοντέλα πειραματόζων που πάσχουν από εκφυλίσεις του αμφιβληστροειδούς συμπεριλαμβανομένων και των μοντέλων σοβαρών εκφυλίσεων και που ακόμα εξακολουθούν να βελτιώνουν την όραση. (Barber et al, PNAS 2013).

Έτσι οι επιστήμονες πρωταρχικώς έχουν αναπτύξει έρευνες που εμπλέκουν τη μεταμόσχευση αρχέγονων φωτοϋποδοχέων που έχουν αποκτηθεί από αμφιβληστροειδείς νεογέννητων ποντικών και που τοποθετούνται αντίστοιχα σε πειραματόζωα που έχουν αναπηρία. Προκειμένου να αναπτυχθεί μια χρήσιμη θεραπεία είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν ανανεωμένες πηγές κυττάρων για την μεταμόσχευση. Τα Εμβρυικά Αρχέγονα Βλαστοκύτταρα (ESC) αντιπροσωπεύουν την πιο πολλά υποσχόμενη πηγή τέτοιων κυττάρων για την μεταμόσχευση και αξιοσημείωτη πρόοδος έχει επιτευχθεί στην διαφοροποίηση των φωτοϋποδοχέων κυττάρων στο εργαστήριο. Για μερικά χρόνια έχει γίνει προσπάθεια διαφοροποίησης των αρχέγονων φωτοϋποδοχέων σε ποντίκια ES με αποτελεσματικό τρόπο ικανό να οδηγήσει σε αποτελεσματική μεταμόσχευση. Μέχρι τα πρόσφατα αποτελέσματα δεν έχει παρουσιαστεί επιτυχία στο εγχείρημα αυτό. Ωστόσο, οι μελετητές χρησιμοποιούν ένα νέο πρωτόκολλο διαφοροποίησης φωτοϋποδοχέων που βασίζονται στην νέα τεχνική “landmark” (Nature 2011 Yoshiki Sasai). Έχει παρουσιαστεί η δυνατότητα διαμόρφωσης συνθετικών ρετινοειδών σε ποντίκια πειραματόζωα ESCs.

Έχει βελτιωθεί το εν λόγω πρωτόκολλο και έτσι για πρώτη φορά αναδείχτηκε ότι η ακολουθούμενη τεχνική της μεταμόσχευσης, η χρήση των αρχέγονων ρα-

βδίων (φωτοευαίσθητων) κυττάρων που προέρχονται από εμβρυικά βλαστοκύτταρα, ολοκληρώνονται και ωριμάζουν σε ενήλικες εκφυλισμένους αμφιβληστροειδείς. Αυτή είναι μια πολύ σημαντική μελέτη διότι δείχνει συμπερασματικά ότι τα εμβρυικά αρχέγονα βλαστοκύτταρα μπορούν να παρέχουν μία χρήσιμη πηγή φωτοϋποδοχέων για εμφύτευση τους στον αμφιβληστροειδή. Τώρα λοιπόν που έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να γίνει η μεταμόσχευση των εν λόγω κυττάρων σε πειραματόζωα ποντίκια, το επόμενο βήμα σε επίπεδο κλινικών μελετών είναι να αναπτυχθούν ανθρώπινα εμβρυικά βλαστοκύτταρα ώστε να παρέχεται μια θεμελιώδη απεριόριστη πηγή αρχέγονων φωτοϋποδοχέων ικανών προς μεταμόσχευση σε ανθρώπους. Οι επιστήμονες έχουν πρόσφατα ξεκινήσει να δουλεύουν σε αυτό το μοντέλο παραγωγής ανθρώπινων βλαστοκυττάρων με τις νέες τεχνικές με στόχο να αναπτύξουν νέες κλινικές μελέτες για θεραπείες.

## **6) Η χρήση των Γαγγλιακών κυττάρων Muller για την αναμόρφωση του Αμφιβληστροειδή χιτώνα.**

**Dr. Tom Reh, Τμήμα Βιολογίας Πανεπιστημίου Ουάσινγκτον, Σιάτλ, ΗΠΑ.**

Η μελέτη στο πλαίσιο της Αναγεννητικής Ιατρικής αποσκοπεί να βρει νέους τρόπους να αντικαταστήσει κύτταρα στο σώμα τα οποία έχουν εκφυλιστεί όπως αυτά που κάνουν την λειτουργία των φωτοευαίσθητων κυττάρων στις εκφυλιστικές παθήσεις του αμφιβληστροειδή, όπως η Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια και η Ηλικιακή Εκφύλιση της Ωχράς. Η χρήση των βλαστοκυττάρων είναι μια από αυτές τις μεθόδους σύμφωνα με την οποία λαμβάνονται αρχέγονα αδιαφοροποίητα εμβρυικά βλαστοκύτταρα και τα μετατρέπουν σε ώριμα, λειτουργικά κύτταρα όπως σε φωτοϋποδοχείς νευρώνες που μπορούν να συναντηθούν σε αμφιβληστροειδείς ενηλίκων ατόμων.

Άλλες επίσης μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αναγεννήσουν φωτοϋποδοχείς, μία εκ των οποίων είναι η χρήση των κυττάρων Muller (ένας τύπος νευρογαγγλιακών κυττάρων) τα οποία είναι φυσικοί υποστηρικτές του αμφιβληστροειδή. Περισσότερο από 10 χρόνια ο Dr. Reh και οι συνεργάτες του έχουν αναδείξει στοιχεία ότι σε αμφιβληστροειδείς ανώτερων βιολογικών ειδών, όπως σε κοτόπουλα υπάρχει η δυνατότητα να αναγεννούν νευρώνες. Σε ανταπόκριση μιας οξείας προσβολής που επεκτείνεται στην καταστροφή των φωτοϋποδοχέων, οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι πολλά από τα κύτταρα τύπου Muller επανεισάγονται στον κύκλο αναπαραγωγής των κυττάρων και ξεκινούν να εκφράζουν βιοχημικούς δείκτες που συσχετίζονται με τα αμφιβληστροειδικά εμβρυικά κύτταρα.

Επιστημονικές μελέτες σε εργαστηριακό επίπεδο, συνεχίζουν στον τομέα αυτό ώστε να εντοπίσουν τους διάφορους παράγοντες που εμπλέκονται στον επανάπρογραμματισμό και την μετατροπή των νευρογαγγλιακών κυττάρων σε νευρώνες. Η διαφοροποίηση των αρχέγονων νευρογαγγλιακών κυττάρων παρέχει διάφορα πλεονεκτήματα πέραν των παραδοσιακών τύπων μεταμόσχευσης και εμφύτευσης των βλαστοκυττάρων. Παράδειγμα είναι, τα κύτταρα τα οποία έχουν ήδη τοποθετηθεί χωρίς να έχουν ανάγκη περαιτέρω χειρουργικής εμφύτευσης νέων κυττάρων. Επίσης υπάρχει η πιθανότητα μείωσης ή συρρίκνωσης των τοξικών παραγόντων και τα ανοσολογικά προβλήματα που εμπλέκονται με την εμφύτευση ξένων κυττάρων στον αμφιβληστροειδή.

Σε χαμηλότερης κλίμακας βιολογικά είδη όπως τα ψάρια, βάτραχοι, σαύρες κλπ. υπάρχει μια επαρκώς γνωστή (κατανοητός μηχανισμός) ικανότητα αναγέννησης αμφιβληστροειδικών νευρώνων μετά από τραυματισμούς ή εκφυλισμούς. Κατανοώντας τις μοριακές και τις βιοχημικές διαδικασίες-διαδρομές της αναγέννησης, μπορούμε να οδηγηθούμε στην ικανότητα να αναπρογραμματίσουμε τα νευρογαγγλιακά κύτταρα και να τα μετατρέψουμε σε νευρώνες αμφιβληστροειδή όπως είναι τα κύτταρα φωτοϋποδοχείς στους ανθρώπους.

**7A) Η ενδοφθαλμική διοχέτευση του νευροτροφικού αυξητικού παράγοντα Ciliary μέσω εμφυτευμάτων ενσωματωμένης σε κάψουλα κυτταρικής τεχνολογίας (ECT), βελτιώνει την λειτουργία των κωνίων κατά την διάρκεια της ημέρας, σε σκύλους πειραματόζωα που πάσχουν από αχρωματοψία-CNGB3.**

**Dr.Kristin Koehl, Weng Tao, Christine Harman, Πανεπιστήμια, Πενσυλβάνιας Φιλαδέλφειας, Μίσιγκαν, East Lansing και Εταιρία Neurotech, Νέα Υόρκη – ΗΠΑ**

Οι επιστήμονες έχουν αναδείξει προσφάτως σε μοντέλα σκύλων πειραματόζωων που πάσχουν από τον τύπο CNGB3-αχρωματοψία, ότι η με ένεση ενδοουλοδική έγχυση αυξητικού παράγοντα CNTF, (α) επιφέρει αποτελέσματα στην ανοικοδόμηση και στην προστασία της λειτουργικότητας των κωνίων φωτοϋποδοχέων κυττάρων καθώς και της ημερήσιας όρασης και β) βελτιώνει μακροχρόνια την λειτουργική ανταπόκριση των κωνίων μέσω της αύξησης της γονιδιακής θεραπείας με την χρήση αδενοϊών. Ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να προσδιορισθεί εάν η διαρκή ενδοουλοδική διοχέτευση του αυξητικού παράγοντα CNTF μέσω της ενσωματωμένης σε κάψουλα κυτταρικής τεχνολογίας (ECT), μπορεί να αντιστρέψει τον φαινότυπο της παθήσεως CNGB3-αχρωματοψία σε σκύλους για μακρό χρονικό διάστημα.



Σε σκύλους ομοζυγώτες που μεταφέρουν την μετάλλαξη D262N στον εν λόγω τύπο αχρωματοψίας μονομερώς, εμφυτεύθηκε με την τεχνολογία ECT ο αυξητικός παράγοντας CNTF. Ο προ εμφυτεύσεως με CNTF δείκτης είναι 15 ng ανά ημέρα. Τα ζώα ήταν ηλικίας τριών μηνών (2 σκυλιά) και ένας σκύλος 27 μηνών, όπου έπασχαν από ημερήσια τύφλωση χωρίς αξιοσημείωτα ευρήματα στο ηλεκτροαμφιβληστροειδογράφημα (ΗΑΓ) κωνίων, πριν την χειρουργική επέμβαση. Ακολουθώντας την τοποθέτηση εμφυτευμάτων, τα σκυλιά εξετάζονταν εβδομαδιαίως με πλήρες εξέταση ΗΑΓ υπό γενική αναισθησία και αξιολόγηση- έλεγχο της οπτικής συμπεριφοράς σε μια σειρά εμποδίων που έπρεπε να παρακάμψουν.

Στα χειρουργημένα μάτια, η ημερήσια όραση και η λειτουργία των κωνίων μερικώς ανοικοδομήθηκε, αναπλάστηκε μετά από 1 εβδομάδα τοποθέτησης των εμφυτευμάτων CNTF. Οι εντάσεις των αποκρίσεων του αμφιβληστροειδογραφήματος κωνίων σε μονό ή παλλόμενο φωτεινό ερέθισμα ήταν μικρές (5-10% της φυσιολογικής τιμής) αλλά διατηρήθηκαν για τουλάχιστον 5 εβδομάδες έως τώρα. Η ανταπόκριση στο σκοτοπικό ΗΑΓ μειώθηκε σε 2 από τα 3 εμφυτευμένα με CNTF μάτια, σε αναλογία <30% ως προς τα μάτια που δεν είχαν δεχτεί χειρουργική επέμβαση. Αυτά τα ευρήματα σε επίπεδο ΗΑΓ ήταν συγκρίσιμα με τις παρατηρήσεις των ερευνητών, ακολουθώντας την απλή με ένεση ενδοουλοειδική έγχυση εμφυτευμάτων τύπου 12 μg CNTF.

Συμπερασματικά, η διαρκής με ένεση ενδοουλοειδική έγχυση εμφυτευμάτων τύπου CNTF διασώζει την λειτουργία των κωνίων κυττάρων και την ημερήσια όραση στην αχρωματοψία τύπου CNGB3. Μένει να αποδειχθεί εάν αυτή η θεραπευτική επίδραση αποτέλεσμα μπορεί να διατηρηθεί για μακρό χρονικό διάστημα και αν η τεχνολογία EST (κύτταρα σε κάψουλες) μπορεί να συνδυαστεί με την απευθείας θεραπεία των κωνίων με γονιδιακή θεραπεία μέσω της χρήσης αδenoϊών προκειμένου να βελτιωθεί αυτή η θεραπεία.

## **7B) Γονιδιακή Θεραπεία Αχρωματοψίας.**

### **Δρ M. Seeliger (ARVO 2012)**

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 3-4 ετών, έχουμε αναπτύξει μια γονιδιακή θεραπευτική προσέγγιση για ACHM2 λόγω μεταλλάξεων στο γονίδιο CNGA3. Η ομάδα του Martin Biel στο Μόναχο δημιούργησε τους ξενιστές ιούς διοχέτευσης και εκτέλεσε/πραγματοποίησε την ιστολογική αξιολόγηση, και η ομάδα μας στο Tuebingen έκανε τις ενέσεις και τη προετοιμασία σε ζώντα οργανισμό με μετρήσεις ERG, SLO και OCT.

Η εργασία βασίστηκε στο μοντέλο πειραματόζωου ποντίκι CNGA3 KO που υποβλήθηκε σε υποαμφιβληστροειδικές εγχύσεις του 1-1.5 μl που περιέχουν  $\sim 10^{10}$

από τα μολυσματικά σωματίδια του αδενοϊού (rAAV). Χρησιμοποιήσαμε καψίδια AAV5 και AAV8 και SWS, MWS, και υποστηρικτές κώνων με αρρεστίνη. Η συνήθης χρόνος θεραπείας ήταν δύο εβδομάδες μετά τον τοκετό και η τεχνική επιτυχία καταγράφηκε αμέσως με OCT και η θεραπευτική επιτυχία αργότερα με ERG, SLO, και OCT. Βρήκαμε μια μόνιμη αποκατάσταση της όρασης στα κωνία με τη μεσολάβηση ERG, καταγραφές γαγγλιακών κυττάρων, δοκιμασίες συμπεριφοράς του υγρού του λαβυρίνθου και ιστολογικές χρώσεις (για τις λεπτομέρειες, δείτε το Mol Ther του 2010 18:205763).

Πρόσφατα αποτελέσματα δείχνουν ότι περίπου  $10^9$  μολυσματικές μονάδες μπορεί να είναι επαρκείς, στην ιδιαίτερη προσέγγισή μας και ότι μια θεραπευτική επίδραση είναι αποκτήσιμη επίσης με ενέσεις σε μεταγενέστερες ηλικίες (μέχρι 4 μήνες μετά τη γέννηση των ποντικών έχουν μέχρι σήμερα δοκιμαστεί). Τα ιδιαίτερα προτερήματα αυτής της προσέγγισης είναι ότι το ACHM είναι μια σοβαρή, εκφυλιστική ασθένεια που αξίζει να θεραπευτεί. Τα άτομα που διατρέχουν κίνδυνο μπορεί να προσδιορισθούν νωρίς λόγω της ανάπτυξης του νυσταγμού. Κατά συνέπεια, με ERG, έχουμε ένα σαφή λειτουργικό βιοδείκτη λόγω της πλήρους απώλειας λειτουργίας των κωνίων. Έτσι, μπορούμε να επιτύχουμε μια ακριβώς προσαρμοσμένη διάσωση λόγω του ελέγχου δόσεων του ενεργού καναλιού μέσω της απρόσβλητης υπομονάδας (καθώς μόνο το πλήρες κανάλι φτιαγμένο από επηρεασθείσες και απρόσβλητες υπομονάδες θα διακινηθεί στο λειτουργικό σύστημα και οποιαδήποτε πλεονασματική πρωτεΐνη θα υποβαθμιστεί/υποβιβαστεί).

Μια προσαρμοσμένη στον άνθρωπο εκδοχή ξενιστή έχει τώρα κατασκευαστεί, και ελπίζουμε να προχωρήσει σε κλινικές δοκιμασίες στο άμεσο μέλλον.

## **B. Εκφυλίσεις Ωχράς Κηλίδος**

### **8A) Η χρήση εμφυτεύματος ενσωματωμένης σε κάψουλα κυτταρικής τεχνολογίας (ECT) για ενδοφθalmική διοχέτευση αυξητικού παράγοντα CNTF στον Αμφιβληστροειδή.**

**Dr. Alan Bird, Οφθαλμολογικό Νοσοκομείο Μούρφιλντ, Λονδίνο, Αγγλία.**

Η Ενσωματωμένη σε Κάψουλα Κυτταρική Τεχνολογία (ECT), είναι μία μέθοδος που χρησιμοποιεί μικρές κάψουλες που εμφυτεύονται στην κοιλότητα του υαλοειδούς του οφθαλμού και που διοχετεύουν νευροτροφικούς παράγοντες στον αμφιβληστροειδή.

**Η εταιρία Neurotech έχει ολοκληρώσει με επιτυχία την Τρίτη φάση δύο κλινικών μελετών στα εργαστήριά της με την μέθοδο ECT. Αυτές οι κλινικές δοκιμές έγιναν με το σκεύασμα NT-501, CNTF2 για την πάθηση της γεωγραφικής ατροφίας, και την CNTF3 για τα όψιμα στάδια της M.A. και της CNTF4 για τα πρώιμα στάδια της MA. Για την μελέτη της γεωγραφικής ατροφίας χορηγήθηκαν υψηλές δόσεις CNTF σε υπό θεραπεία οφθαλμούς, που διατήρησαν σταθερή οπτική οξύτητα, ενώ χορήγηση χαμηλότερων δόσεων CNTF σε υποθεραπεία οφθαλμούς έδειξε απώλεια όρασης. Τα αποτελέσματα αυτά δημοσιεύτηκαν στο επιστημονικό περιοδικό PNAS. Για την μελέτη της M.A., μία νέα τεχνική που ονομάζεται “Adaptive Optics Scanning Laser Ophthalmoscopy” (AOSLO) χρησιμοποιήθηκε για να καταγράψει τον αμφιβληστροειδή και να προσεγγίσει τις βλάβες του. Παρουσιάστηκε ότι οι υποθεραπεία οφθαλμοί με CNTF διατηρούσαν την ευαισθησία των κωνίων φωτοδεκτικών κυττάρων ενώ σε οφθαλμούς που δέχονταν ανάλογη θεραπεία με μικρότερες δόσεις παρατηρήθηκε απώλεια των κωνίων κατά την διάρκεια της περιόδου που γινόταν η μελέτη.**

Ήταν η πρώτη φορά όπου παρατηρήθηκε η προστασία των φωτοδεκτικών κυττάρων σε ανθρώπους ασθενείς. Τα αποτελέσματα αυτά δημοσιεύτηκαν στο επιστημονικό περιοδικό IOVS. Αυτή η παρατήρηση τώρα μας επιτρέπει να ανακαλύψουμε νέα μονοπάτια στην έρευνα για την ανάπτυξη της χρήσης του σκευάσματος NT-501 για την M.A. Προγραμματίζονται συναντήσεις με τους αρμόδιους της Αμερικανικής Επιτροπής Φαρμάκων και Τροφίμων προκειμένου να συζητηθεί ο σχεδιασμός της φάσης 3 της κλινικής μελέτης χρησιμοποιώντας προστατευτικούς παράγοντες για τα κωνία ως αποτέλεσμα πρωταρχικών ενδείξεων της εν λόγω μελέτης για την M.A.

Σε συνέχεια των ανωτέρω μελετών, βρίσκονται σε εξέλιξη νέες κλινικές μελέτες όπως: 1. η φάση 1 για την μελέτη της μελαγχρωστικής, 2. μελέτες στην που βρίσκονται στην φάση 2 (για τα πρώιμα και τα ώριμα στάδια της πάθησης αντίστοιχα), καθώς και 3. η φάση 2 μελέτης για την Γεωγραφική Ατροφία. Η διαφύλαξη των κωνίων φωτοδεκτικών κυττάρων που γίνεται με την τεχνική AOSLO, παρουσιάστηκε για την μελέτη στην μελαγχρωστική.

Μία μελέτη στην φάση 1 του παρουσιάστηκε για την Mac Tel (Idiopathic Juxtafoveal Macular Telangiectasia) έχει ολοκληρωθεί πρόσφατα και έδειξε, ότι και χρήση του σ NT-501 εμφυτεύματος και η χειρουργική παρέμβαση ήταν επιτυχημένες. Οι επιστήμονες βρίσκονται στον σχεδιασμό μιας πολυκεντρικής μελέτης στην φάση 2 για την Mac Tel στις ΗΠΑ και στην Αυστραλία.

- Το πρωταρχικό καταληκτικό σημείο της φάσης 2 θα είναι, η καταγραφή των μεταβολών στην απώλεια των φωτοϋποδοχέων κυττάρων ύστερα από περίοδο 2 ετών τοποθέτησης των εμφυτευμάτων, με αξιολόγηση των ευρημάτων από μετρήσεις που θα γίνουν με την τεχνολογία en face SDOCT στους υπό μελέτη οφθαλμούς.

- Η μελέτη περιλαμβάνει 68 ασθενείς
- Η διάρκεια της μελέτης θα είναι 2 έτη

Αναμένεται να ξεκινήσει η μελέτη στο δεύτερο εξάμηνο του 2013.

Σε επίπεδο διαχείρισης των ρυθμίσεων που απαιτούνται, έχουν επιτευχθεί οι παρακάτω στόχοι:

- Απόκτηση του καθεστώτος της γρήγορης διαδικασίας έγκρισης, για την μελέτη της Γ.Α και της Μ.Α από τον Οργανισμό Φαρμάκων και Τροφίμων των ΗΠΑ
- Απόκτηση της έγκρισης για την ένταξη στην κατηγορία των ορφανών προϊόντων για τις παθήσεις της Mac Tel και της Μ.Α, τόσο σε επίπεδο Οργανισμού Φαρμάκων και Τροφίμων των ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη. (ορφανά φάρμακα για σπάνιες παθήσεις)
- Χορήγηση συμφωνίας από τους ανωτέρω φορείς σύμφωνα με τον πρωταρχικό στόχο για την μελέτη της πάθησης Mac Tel που βρίσκεται στην φάση 2
- Λαμβάνοντας την έγκριση από τους εν λόγω φορείς για την χρήση της μεθοδολογίας διάσωσης των κωνίων AOSLO είναι το πρωταρχικό σημείο για να προχωρήσουμε σε μία φάση 3 της μελέτης.

## **8B) Χρήση Retinostat για θεραπεία της υγρού τύπου AMD.**

### **Δρ Peter Campochiaro (ARVO2012)**

Η εταιρεία Oxford Biomedica, έχει έναν ιό, έναν ιό ξενιστή που έχει τον ρόλο μεταβιβαστή-οχήματος(LV-Lentivirus) που επιδεικνύει μια σχετικά μεγάλη περιεκτικότητα για την εισαγωγή γονιδίων καθώς επίσης και μια σχετικά μεγάλη περίοδο της πρωτεϊνικής έκφρασης. Οι ερευνητές έχουν αξιοποιήσει αυτήν την δυνατότητα, ώστε να συσκευάσουν τα γονίδια τόσο για την ενδοστατίνη όσο και για την αγγειοστατίνη στον μεταβιβαστή φορέα LV. Η ενδοστατίνη είναι ένα προϊόν διάσπασης του κολλαγόνου XVIII και η αγγειοστατίνη είναι ένα προϊόν διάσπασης του ινωδογόνου. Κάθε μια από αυτές τις πρωτεΐνες έχει αποδειχθεί ότι παρεμποδίζει την αγγειογένεση στους όγκους. Επίσης έχει αποδειχθεί ότι η έκφραση αυτών των πρωτεϊνών καταστέλλει τη διαρροή και την ανάπτυξη/αύξηση των υποαμφιβληστροειδικών νεοαγγειακών μεμβρανών, σε ένα μοντέλο ποντικού με ηλικιακή εκφύλιση της ωχράς κηλίδας.

Με αυτά τα θετικά αποτελέσματα, η φάση 1 της κλινικής δοκιμασίας στους ασθενείς με προηγμένο νεοαγγειακό AMD είναι εν εξελίξει, χρησιμοποιώντας τη μεταφορά γονιδίων μέσω του LV των γονιδίων ενδοστατίνης/αγγειοστατίνης. Αυτή η μέθοδος καλείται Retinostat και έχει ως σκοπό να εξετάσει την ασφάλεια και

την βιοδραστικότητα της υποαμφιβληστροειδικής έγχυσης ELAV-CMV-Ενδοστατίνης-Αγγειοστατίνης. Τρία επίπεδα δόσεων Retinostat έχουν χρησιμοποιηθεί με τρία υποκείμενα σε κάθε ομάδα και μέχρι 9 πρόσθετα υποκείμενα στα οποία χορηγήθηκαν δόσεις MTD. Η βιοδραστικότητα αξιολογείται με τη μέτρηση των αλλαγών από την βασική στοιβάδα στο υποαμφιβληστροειδικό και ενδοαμφιβληστροειδικό υγρό από την Οπτική Τομογραφία Συνοχής (OCT) και με τη μέτρηση του μεγέθους των υποαμφιβληστροειδικών νεοαγγειακών αλλοιώσεων από την αγγειογραφία φλουορεσκεΐνης. Η γονιδιακή έκφραση εκτιμάται με μέτρηση των επιπέδων ενδοστατίνης και αγγειοστατίνης σε υδατικά δείγματα σε διαστήματα τριών μηνών.

Υπήρξαν οκτώ ασθενείς που εισήλθαν στη μελέτη (τρεις στην πρώτη ομάδα, 3 στην δεύτερη ομάδα και 2 στην τρίτη). Δεν υπήρξαν σχετιζόμενες με τη θεραπεία ανεπιθύμητες ενέργειες. Η δεκαπλάσια αύξηση στη δόση μεταξύ των ομάδων 1 και 2 συνδέθηκε με μια δεκαπλάσια αύξηση στην ενδοστατίνη και την αγγειοστατίνη στο υδατικό δείγμα επιδεικνύοντας καλή έκφραση του διαγονιδίου.

### **9) Θεραπεία με χρήση βλαστοκυττάρων για την Ηλικιακή Εκφύλιση Ωχράς Κηλίδος και της νόσου Στάργκαρντ (Stargardt).**

**Dr. Steven Schwartz, Τμήμα Οφθαλμολογίας Jules Stein Eye Institute, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Λος Άντζελες -ΗΠΑ**

Τα ανθρώπινα βλαστικά κύτταρα έχουν το δυναμικό για ανάπτυξη σε όλους τους διαφορετικούς τύπους κυττάρων συμπεριλαμβανομένων των κυττάρων του αμφιβληστροειδούς όπως τους φωτοϋποδοχείς, τα κύτταρα του μελαγχρώου επιθηλίου (RPE). Κατά συνέπεια, τα ανθρώπινα εμβρυικά βλαστοκύτταρα (hESCs), έχουν τη δυνατότητα να θεραπεύουν τις εκφυλιστικές παθήσεις των φωτοϋποδοχέων όπως η Νόσος Stargardt και η Ηλικιακή Εκφύλιση της Ωχράς Κηλίδας (AMD), μέσω της αντικατάστασης των κυττάρων RPE. Σε προηγούμενες μελέτες με πειραματόζωα, διαπιστώθηκε ότι τα hESCs διαφοροποιήθηκαν μέσα στα κύτταρα που επιδεικνύουν «τυπική συμπεριφορά RPE» και ότι συγκρότησαν στην κυτταρική στιβάδα του μελάγχρου επιθηλίου RPE του πειραματόζωου ξενιστή, ένα ενιαίο σύνολο, σχηματίζοντας μία ώριμη και ομοιογενή μονοστοιβάδα κυττάρων μετά τη μεταμόσχευση.

Στη φάση 1 της ανθρώπινης κλινικής δοκιμασίας, δύο ασθενείς (ένας με AMD, και ένας με νόσο Stargardt) μεταμοσχεύθηκαν με τα κύτταρα από την ανθρώπινη στοιβάδα hESC MA09. Τα κύτταρα ( $5 \times 10^4$  hESC-RPE κύτταρα σε 150  $\mu$ L) εγχύθηκαν υποαμφιβληστροειδικώς. Η καταστολή του ανοσοποιητικού συστή-

ματος έγινε μέσω των παραγόντων της μικοφενολάσης (micophenolate mofetil) και της τακρολιμόσης (tacrolimus).

Στον ασθενή με την νόσο Stargardt, σε 1 μήνα μετά από τη χειρουργική επέμβαση, τα εμβρυϊκά βλαστοκύτταρα-RPE επέζησαν και εμφυτεύτηκαν με αυξημένη μελάγχρωση στις στρώσεις των κυττάρων του RPE. Οι φασματικές περιοχές της οπτικής τομογραφίας συνοχής (OCT) παρουσίασαν παρόμοια αποτελέσματα μετά την επίσκεψη των 3 μηνών. Λειτουργική οπτική βελτίωση παρατηρήθηκε και στους δύο ασθενείς. Για τον ασθενή με AMD, η εξέταση ETDRS διόρθωσε καλύτερα την οπτική οξύτητα, που βελτιώθηκε από τα 21 γράμματα στα 33 γράμματα την 2η εβδομάδα. Για κάθε εβδομάδα, στους επόμενους τρεις μήνες η ανάγνωση ήταν 28 γράμματα σταθερά. Για τους ασθενείς με Stargardt, η βασική όραση ήταν κινήσεις χεριών, αλλά μέχρι την δεύτερη εβδομάδα μετά από τη θεραπεία, η οπτική οξύτητα βελτιώθηκε στη μέτρηση δαχτύλων. Βελτίωση που συνεχίστηκε επί 3 μήνες. Σημαντική βελτίωση σημειώθηκε στην όραση του χρώματος και με βελτιωμένη την αντίθεση και τη προσαρμογή στο σκοτάδι.

Εν περιλήψει, ασφάλεια παρατηρήθηκε στους ασθενείς που δέχτηκαν τα εμφυτεύματα καθ' όλη την διάρκεια των 4 μηνών της μελέτης. Κάποια βελτίωση σημειώθηκε στους ασθενείς που νοσηλεύτηκαν αν και ο αριθμός αυτών που δέχονται την θεραπεία είναι ακόμα μικρός. Στο μέλλον, η αγωγή θα είναι σε προγενέστερο της διαδικασίας της νόσου στάδιο έτσι ώστε να υπάρχει αυξημένη πιθανότητα αποτελεσματικότητας, δηλαδή διάσωση των φωτοϋποδοχέων.

Σε συνέχεια της ανωτέρω μελέτης, που διεξάγει η εταιρία Advanced Cell Technology έχουν επεκταθεί οι κλινικές μελέτες για την νόσο Στάργκαρντ και την Ηλικιακή Εκφύλιση της Ωχράς και έχουν ήδη δημοσιευτεί τα αρχικά αποτελέσματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και την ευελιξία των εμφυτευμένων βλαστοκυττάρων. Σε αυτή την ανακοίνωση η μεταφορά αρχέγονων εμβρυικών βλαστοκυττάρων στο μελάγχρουν επιθήλιο έδειξε απουσία ευρημάτων υπερπολλαπλασιασμού της ογκογονικής εκτόπισης του διαμορφωμένου ιστού ή κάποιας μορφής απόρριψης μετά από τέσσερις μήνες. Σε πιο πρόσφατο δελτίο τύπου η εταιρία ανακοίνωσε ότι η όραση σε έναν από τους ασθενής που δέχτηκε τη θεραπεία βελτιώθηκε από το 0,5/10 σε 5/10 (σχεδόν επανήλθε η μισή φυσιολογική όραση. Παρόλα αυτά η εταιρία προσθέτει ότι αυτή η αξιοσημείωτη βελτίωση της όρασης που παρατηρήθηκε στον ασθενή και που ανακοινώθηκε στο δελτίο τύπου, μπορεί να μην καθορίζει τα μελλοντικά αποτελέσματα. Τα θετικά αποτελέσματα που προέκυψαν είναι ευπρόσδεκτα και δίνουν ελπίδα για βελτίωση στους ασθενείς που δέχονται αυτή τη νέα θεραπεία της αναγεννητικής ιατρικής. (Στη παρουσίαση εντάσσονται και σημεία του δελτίου τύπου που εκδόθηκε από την εταιρία στις 16/5/2013)



## ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ & ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (ΚΕ.Π.Α) -ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ

(ένα αντίγραφο να δώσετε στον γιατρό που θα σας παραπέμψει στην επιτροπή)

Από 1η Σεπτεμβρίου 2011 στο ΙΚΑ-ΕΤΑΜ δημιουργήθηκε το Κέντρο Πιστοποίησης Αναπηρίας (ΚΕ.Π.Α.), υπαγόμενο στη Διεύθυνση Αναπηρίας και Ιατρικής της Εργασίας της Διοίκησης ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, για την εξασφάλιση της ενιαίας υγειονομικής κρίσης όσον αφορά στον καθορισμό του βαθμού αναπηρίας των ασφαλισμένων όλων των ασφαλιστικών φορέων, συμπεριλαμβανομένου του Δημοσίου, καθώς και των ανασφάλιστων, για τους οποίους απαιτείται η πιστοποίηση της αναπηρίας. Οι Υγειονομικές Επιτροπές προσδιορίζουν τα ποσοστά με τα οριζόμενα στον Κανονισμό Εκτίμησης Βαθμού Αναπηρίας (Κ.Ε.Β.Α.), όπως ισχύει κάθε φορά. (Ν.3863/2010 αρθ.6).

Προκειμένου να κατατεθεί η αίτηση για αξιολόγηση και καθορισμό του βαθμού αναπηρίας, πρέπει να προσκομισθούν **υποχρεωτικά** τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

- **Φωτοαντίγραφο αστυνομικής ταυτότητας ή διαβατηρίου** (επικυρωμένα). Για τους υπηκόους τρίτων χωρών οι οποίοι κατοικούν στην Ελλάδα, **διαβατήριο και άδεια παραμονής σε ισχύ** την ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης ή **βεβαίωση κατάθεσης δικαιολογητικών για έκδοση άδειας παραμονής**.
- **Βιβλιόριο ασθενείας** του φορέα ασφάλισης (ισχύει μόνο για ασφαλισμένους) ή **βιβλιόριο απορίας σε ισχύ**.
- **Αριθμό ΑΜΚΑ ή κάρτα ευρωπαίου ασφαλισμένου**.
- **Παραπεμπτικό του φορέα ασφάλισης** όταν πρόκειται για αίτημα συνταξιοδότησης ή παράτασης σύνταξης ή οποιοδήποτε επίδομα το οποίο χορηγείται από το φορέα.
- **Παράβολο είσπραξης αξίας 46,14 ευρώ** από τις Οικονομικές Υπηρεσίες του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ (στην περίπτωση που δεν υπάρχει παραπεμπτικό από φορέα) ή σε περιπτώσεις προσφυγής ασφαλισμένων σε ΒΥΕ. Άποροι οι οποίοι αιτούνται παροχές από την Πρόνοια δεν προσκομίζουν παράβολο είσπραξης.
- **Εξουσιοδότηση ή πληρεξούσιο** (σε περίπτωση κατάθεσης της αίτησης από εκπρόσωπο) ή σε περίπτωση αδυναμίας παροχής εξουσιοδότησης ή πληρεξουσίου, **απόφαση ορισμού δικαστικού συμπαραστάτη ή οποιοδήποτε νόμιμο έγγραφο**.

#### • ΙΑΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Συμπληρώνεται το έντυπο “Εισηγητικός Φάκελος Παροχών Αναπηρίας” από τον θεράποντα ιατρό.
2. Η γνωμάτευση του θεράποντος-παραπέμποντος ιατρού η οποία θα είναι θεωρημένη με το γνήσιο της υπογραφής του. Αντίγραφο γνωμάτευσης σε καμία περίπτωση δε θα γίνεται δεκτό. Τα ακριβή στοιχεία του παραπέμποντος ιατρού δηλαδή **ονοματεπώνυμο ΑΜ ΤΣΑΥ, Α.Μ.Κ.Α., Ιατρικός Σύλλογος, Ειδικότητα, Φορέας εργασίας ιατρού** (ιδιώτης, Ε.Σ.Υ, ΙΚΑ, ΕΟΠΥΥ), **τηλέφωνο, FAX, E-MAIL**, θα αναφέρονται αναλυτικά στο τέλος της ιατρικής έκθεσης. Στην ανωτέρω γνωμάτευση θα εμπεριέχονται όλες οι παθήσεις για τις οποίες πρέπει να εξεταστεί ο αιτών από την Υγειονομική Επιτροπή. Επίσης θα πρέπει να αναφέρεται η φαρμακευτική ή άλλη αγωγή στην οποία τυχόν υποβάλλεται ο ασθενής.
3. Οι παθήσεις θα πρέπει να συνοδεύονται και να τεκμηριώνονται από ιατρικές εξετάσεις, ακτινογραφίες



με τα πορίσματά τους, οπτικά πεδία, ηλεκτροαμφιβληστροειδογράφημα (ΗΑΓ), οπτική τομογραφία συνοχή (OCT), κλπ. Αντίγραφα ιατρικών εξετάσεων ή παλαιότερης χρονολογίας εργαστηριακές εξετάσεις των οποίων τα στοιχεία κρίνεται πως θα συμβάλλουν στην ορθή κρίση της επιτροπής, γίνονται επίσης δεκτά.

Αν πρόκειται για ασθενή που έχει νοσηλευθεί, αναγράφεται ο αριθμός του εξιτηρίου Νοσηλείας κλινικής ή νοσοκομείου.

- **Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 με επικυρωμένο το γνήσιο της υπογραφής του βεβαιώσαντος ιατρού για τους λόγους που καθιστούν αδύνατη την μετακίνηση του προς εξέταση ασθενούς.** Δεν απαιτείται η ΥΔ εάν αναγράφεται η αδυναμία προσέλευσης στη βασική ιατρική γνωμάτευση ή στο πιστοποιητικό νοσηλείας.

Οι ασθενείς που δεν μπορούν να μετακινηθούν εξ αιτίας σοβαρών κινητικών ή άλλων προβλημάτων καταθέτουν με μέριμνα άλλου ατόμου του περιβάλλοντός τους τα απαραίτητα δικαιολογητικά που απαιτούνται και αξιολογούνται από τις Υγειονομικές Επιτροπές του ΚΕ.Π.Α με διαδικασία που θα ορίζεται από τη Διεύθυνση Αναπηρίας και που θα είναι εξατομικευμένη για την κάθε περίπτωση που θα εγγυάται τον σεβασμό στον πολίτη αφ' ενός και αφ' ετέρου την αξιοπιστία του αποτελέσματος.

Εφόσον συγκεντρωθούν όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά (διοικητικά και ιατρικά) γίνεται ο ιατρικός προέλεγχος και αν τα στοιχεία είναι πλήρη καταχωρείται η αίτηση και χορηγείται βεβαίωση κατάθεσης των δικαιολογητικών. Αν κριθεί όμως ότι απαιτούνται περισσότερα ιατρικά στοιχεία θα ζητηθεί να προσκομιστούν. Επίσης νέα ιατρικά στοιχεία που μπορεί να προκύψουν από την ημερομηνία της αίτησης μέχρι την ημέρα εξέτασης μπορούν να προσκομιστούν κατά την ημέρα της εξέτασης. Μετά την καταχώρηση της αίτησης ηλεκτρονικά, θα αποσταλεί ειδοποιητήριο μέσω ταχυδρομείου σχετικά με την ημερομηνία και την ώρα αλλά και τον τόπο διεξαγωγής της συνεδρίασης της Υγειονομικής Επιτροπής στην οποία θα γίνει η αξιολόγηση της περίπτωσης.

Το ΚΕ.Π.Α στο οποίο εξετάστηκε η περίπτωση, θα χορηγεί την Γνωμάτευση Πιστοποίησης Αναπηρίας για κάθε νόμιμη χρήση, όπου θα πιστοποιείται η πάθηση, το ποσοστό αναπηρίας καθώς και η χρονική διάρκεια της αναπηρίας. Για όσο χρόνο διαρκεί η Γνωμάτευση η Γραμματεία του ΚΕ.Π.Α θα χορηγεί αντίγραφα της εφόσον ζητηθούν. Κατά της γνωμάτευσης της Πρωτοβάθμιας Υγειονομικής Επιτροπής (ΑΥΕ) δίνεται στον ενδιαφερόμενο το δικαίωμα προσφυγής στη Δευτεροβάθμια Υγειονομική Επιτροπή (ΒΥΕ) **καταθέτοντας παράβολο 46.14 ευρώ εντός (10) Δέκα ημερολογιακών ημερών** από την ημερομηνία της κοινοποίησης της Γνωμάτευσης Πιστοποίησης της Αναπηρίας.

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι προκειμένου να εξεταστεί η υποβληθείσα προσφυγή θα πρέπει να συντρέχουν σοβαροί και στοιχειοθετημένοι λόγοι που θα αναφέρονται στο κείμενο της προσφυγής. Συνεπώς η υποβολή προσφυγής κατά της απόφασης της Υγειονομικής Επιτροπής από τον ενδιαφερόμενο θα πρέπει να συνοδεύεται από έκθεση στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια οι λόγοι για τους οποίους η εκδοθείσα από την Υγειονομική Επιτροπή Γνωμάτευση δεν είναι τεκμηριωμένη ή σύννομη ή άλλο και πρέπει να εξεταστεί εκ νέου στη Δευτεροβάθμια Υγειονομική Επιτροπή. Το έντυπο υποβολής προσφυγής θα χορηγείται στις γραμματείες ΚΕ.Π.Α. **Οι αιτούντες σύνταξης από τον ΟΓΑ δεν έχουν το δικαίωμα προσφυγής στη ΒΥΕ εφόσον κριθούν ανίκανοι με ποσοστό μικρότερο του 41% σύμφωνα με τη νομοθεσία του φορέα.**

### **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Τέλος, σας ενημερώνουμε, ότι αν δεν έχουν προσκομιστεί όλα τα υποχρεωτικά δικαιολογητικά με την αίτησή σας, η αίτηση **δε θα μπορεί να γίνεται δεκτή** από το ΚΕ.Π.Α. Κατά συνέπεια η πιστή τήρηση των παραπάνω οδηγιών θα σας απαλλάξει από ανώφελη ταλαιπωρία.

**Σημ.** Διευθύνσεις των ΚΕ.Π.Α. καθώς και περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στο διαδικτυακό χώρο του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ : [www.ika.gr](http://www.ika.gr)





ΚΕΠΑ .....

# ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ

Όνοματεπώνυμο.....

Όνομα πατέρα .....

Ημερομηνία Γέννησης.....

ΑΜ .....

ΑΜΚΑ .....

Ασφαλιστικός Φορέας .....

Ημερομηνία έναρξης της αναπηρίας .....

Ειδικότητα Προέχουσας Πάθησης : ..... Κωδ. Ειδικ.....  
(Πίνακας 1)

Διεύθυνση κατοικίας του ασφαλισμένου : .....

.....

Τηλέφωνα επικοινωνίας :..... Κινητό .....



<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΦΑΚΕΛΛΟΥ</b>	
<b>007</b>	<b>ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ</b>
<b>009</b>	<b>ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ</b>
<b>012</b>	<b>ΝΕΥΡΟΛΟΓΟΣ</b>
<b>017</b>	<b>ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΟΣ</b>
<b>018</b>	<b>ΟΥΡΟΛΟΓΟΣ</b>
<b>019</b>	<b>ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ</b>
<b>021</b>	<b>ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ</b>
<b>053</b>	<b>ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΟΣ</b>
<b>024</b>	<b>ΡΕΥΜΑΤΟΛΟΓΟΣ</b>
<b>027</b>	<b>ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ</b>
<b>033</b>	<b>ΨΥΧΙΑΤΡΟΣ</b>
<b>028</b>	<b>ΩΡΛ</b>

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ / ΝΟΣΗΛΕΙΕΣ ΠΟΥ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΘΗΣΗ</b>	
<b>801</b>	<b>ELISA - RIA - ΟΡΜΟΝΟΛΟΓΙΚΕΣ - ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΕΣ - ΚΑΡΚΙΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ - ΕΠΙΠΕΔΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ</b>
<b>802</b>	<b>HOLTER</b>
<b>803</b>	<b>TRIPLEX ΑΓΕΙΩΝ</b>
<b>804</b>	<b>ΑΕΡΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ</b>
<b>805</b>	<b>ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ - ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ - ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>806</b>	<b>ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ</b>
<b>807</b>	<b>ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΕΣ</b>
<b>808</b>	<b>ΑΞΟΝΙΚΕΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ</b>
<b>809</b>	<b>ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</b>
<b>810</b>	<b>ΒΙΟΨΙΕΣ (ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ)</b>
<b>811</b>	<b>ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ</b>
<b>812</b>	<b>ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΕΣ - ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>813</b>	<b>ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΣΕ ΕΦΗΜΕΡΙΕΣ</b>
<b>814</b>	<b>ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΑΡΑΠΕΜΠΟΝΤΟΣ ΙΑΤΡΟΥ</b>
<b>815</b>	<b>ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ - ΝΟΣΗΛΕΙΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ /ΚΛΙΝΙΚΩΝ</b>
<b>816</b>	<b>ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>817</b>	<b>ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>818</b>	<b>ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ (MRI)</b>
<b>819</b>	<b>ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΕΣ (MRA)</b>
<b>820</b>	<b>ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΙΕΣ</b>
<b>821</b>	<b>ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΝΟΥ</b>
<b>822</b>	<b>ΜΕΤΡΗΣΗ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ</b>
<b>823</b>	<b>ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>824</b>	<b>ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>825</b>	<b>ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>826</b>	<b>ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>
<b>827</b>	<b>ΠΥΕΛΟΓΡΑΦΙΕΣ</b>
<b>828</b>	<b>ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΚΑΡΔΙΑΣ</b>
<b>829</b>	<b>ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ</b>
<b>830</b>	<b>ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΣΚΕΛΕΤΟΥ</b>
<b>831</b>	<b>ΣΤΕΦΑΝΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>
<b>832</b>	<b>ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΚΑΡΔΙΑΣ - TRIPLEX</b>
<b>833</b>	<b>ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ-ΩΝ</b>
<b>834</b>	<b>ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΚΑΡΔΙΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ (STRESS ECHO)</b>
<b>835</b>	<b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>
<b>836</b>	<b>ΩΡΛ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b>



## ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(Άρθρο 8 Ν. 1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή την δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο των άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ: ΚΕΠΑ .....

Ο-Η Όνομα: ..... Επώνυμο:.....

Όνομα και Επώνυμο Πατέρα : .....

Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:.....

Ημερομηνία Γέννησης : .....

Τόπος Γέννησης:.....

Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:..... Τηλ:.....

Τόπος Κατοικίας:..... Οδός:..... Αριθ:..... ΤΚ:.....

Αρ. Τηλεομοιότυπου (Fax):..... Δ/ση e-mail:.....

**Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ 6 του άρθρου 22. του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:**

**Προέγουσα Πάθηση**

Ιστορικό ασθενούς/παρούσα κατάσταση/φαρμακευτική αγωγή :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Παρακλινικές εξετάσεις που αντικειμενοποιούν την πάθηση (Πίνακας 2) :

1.....

.....Κωδικός.....

2.....

.....Κωδικός.....

3.....

.....Κωδικός.....

4.....

.....Κωδικός.....

5.....

.....Κωδικός.....



Αναφέρατε το ποσοστό της ακρίβειας της εξέτασης που θεωρείται η πλέον κατάλληλος για την εκτίμηση της ανατομοφυσιολογικής αναπηρίας :

Εξέταση Νο 1 2 3 4 5 Ποσοστό ..... %

(Διαγράφετε ότι δεν σας αφορά)

Ποιές από τις παραπάνω εξετάσεις διενεργήθηκαν στο ιατρείο σας ή σε ιατρείο με το οποίο συστεγάζεστε ; 1 2 3 4 5

(Διαγράφετε ότι δεν σας αφορά)

**Συνοπάρχουσες Παθήσεις** (Πίνακας 1) (Ασθένεια/Ειδικότητα/Έτος εκδήλωσης/Κωδικός)

1.....

.....Κωδικός.....

2.....

.....Κωδικός.....

3.....

.....Κωδικός.....

4.....

.....Κωδικός.....

5.....

.....Κωδικός.....

Παρακλινικές εξετάσεις που αντικειμενοποιούν την πάθηση (Πίνακας 2) :

1.....

.....Κωδικός.....

2.....

.....Κωδικός.....

3.....

.....Κωδικός.....

4.....

.....Κωδικός.....

5.....

.....Κωδικός.....

Αναφέρατε το ποσοστό της ακρίβειας της εξέτασης που θεωρείται η πλέον κατάλληλος για την εκτίμηση της ανατομοφυσιολογικής αναπηρίας :

Εξέταση Νο 1 2 3 4 5 Ποσοστό ..... %

(Διαγράφετε ότι δεν σας αφορά)

Ποιές από τις παραπάνω εξετάσεις διενεργήθηκαν στο ιατρείο σας ή σε ιατρείο με το οποίο συστεγάζεστε ; 1 2 3 4 5

(Διαγράφετε ότι δεν σας αφορά)

Στοιχεία παραπέμποντος Ιατρού

Ειδικότητα :

Ιδιότητα :

ΑΜ ΤΣΑΥ :

ΑΜΚΑ:

Ιατρικός Σύλλογος:

Ημερομηνία ..... 20.....

Ο - Η Δηλ.....

(Υπογραφή - Σφραγίδα)



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

Η σωστή συμπλήρωση εξασφαλίζει τις προϋποθέσεις για την ορθή επιλογή της επιτροπής στην οποία θα παραπεμφθεί ο ασθενής, αποτρέποντας έτσι την τλαιπωρία του από τυχούσα αναβολή, συμβάλλοντας παράλληλα στην ταχύτερη και εύρυθμη λειτουργία των Κ.Ε.Π.Α.

1. Συμπληρώστε με κεφαλαία γράμματα τα στοιχεία του ασθενούς.
2. Συμπληρώστε την κύρια πάθηση για την οποία παραπέμπετε τον ασθενή για προσδιορισμό ποσοστού αναπηρίας (π.χ. χειρουργηθείσα στεφανιαία νόσος δυο αγγείων, απομυελινωτική νόσος, μαστεκτομή λόγω Ca κ.λ.π.) \*\*\*
3. Συμπληρώστε τον κωδικό εξέτασης επιτροπής, αφού συμβουλευτείτε τον επισυναπτόμενο Πίνακα 1 (ιατρική ειδικότητα εξέτασης φακέλου, π.χ. Ειδικότητα: “019” Οφθαλμίατρος. ).
4. Αναφέρετε το ιστορικό του ασθενούς εν συντομία (π.χ. έμφραγμα του μυοκαρδίου το 1998, αορτοστεφανιαία παράκαμψη το 2008 ή ΑΕΕ το 2005 με συνέπεια αριστερή ημιπάρεση). Περιγράψτε τη σημερινή του κατάσταση σύμφωνα με τον πρόσφατο παρακλινικό έλεγχο και αναφέρετε τη φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει.
5. Αναφέρετε επιγραμματικά τις εξετάσεις, νοσηλίες κ.λ.π. στις οποίες βασίσατε την προαναφερθείσα διάγνωση και κλινική κατάσταση του ασθενούς, οι οποίες επισυνάπτονται π.χ. νοσηλεία εμφράγματος, στεφανιογραφία, δοκιμασία κοπώσεως, triplex καρδιάς. Οι εξετάσεις που χρησιμεύουν για την παρακολούθηση του ασθενούς θα πρέπει να είναι πρόσφατες. Οι εξετάσεις που δείχνουν μόνη βλάβη ή γίνονται μια φορά προσκομίζονται ανεξάρτητα της παλαιότητάς τους (π.χ. βιοψίες, CT εγκεφάλου επί Α.Ε.Ε. κ.λ.π.).
6. Συμπληρώστε τον κωδικό δικαιολογητικού, αφού συμβουλευτείτε τον επισυναπτόμενο Πίνακα 2 .
7. Υπογράψτε και σφραγίστε στο κάτω μέρος της σελίδας.
8. Αναφέρετε τυχόν άλλες παθήσεις από τις οποίες πάσχει ο ασθενής, βάσει αντίστοιχων ιατρικών γνωματεύσεων που θα σας προσκομίσει ο ασθενής.
9. Συμπληρώστε τον κωδικό εξέτασης ειδικότητας επιτροπής (Πίνακας 1 ).
10. Συμπληρώστε με τις αντίστοιχες εξετάσεις (Πίνακας 2).
11. Συμπληρώστε τον κωδικό εξέτασης (Πίνακας 2, π.χ. “825” Οφθαλμολογικές Εξετάσεις).
12. Συμπληρώστε με κεφαλαία γράμματα τα στοιχεία σας. Στη θέση ιδιότητα συμπληρώστε ιδιώτης, ιατρός ΕΣΥ ή ΕΟΠΥΥ ή άλλη θέση.
13. Σφραγίστε και υπογράψτε.
14. **Θεωρήστε το γνήσιο της υπογραφή σας.**  
(Οι Ιατροί του ΕΣΥ ή Φ.Κ.Α. θεωρούν στην αντίστοιχη γραμματεία της Υπηρεσίας τους, οι Ιδιώτες από ΚΕΠ ή αστυνομία).

\*\*\* Επιλέξτε μια από τις 12 γενικές κατηγορίες ειδικότητας εξέτασης φακέλου, ανάλογα με την **φύση της πάθησης** και την **επιβάρυνση που προκαλεί αυτή στον οργανισμό.**

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:**

- Ένας χειρουργημένος καρκίνος του στήθους ή της μήτρας θα χαρακτηριστεί ως χειρουργικό, ένας καρκίνος ή λέμφωμα ή λευχαιμία με μεταστάσεις -ανεγχείρητος, θα χαρακτηριστεί παθολογικό περιστατικό.
- Ενδοκρινολογικές παθήσεις σε γενικές γραμμές θα ορισθούν για εξέταση από παθολογική επιτροπή.
- Συστηματικές ρευματολογικές παθήσεις από Ρευματολόγους, αν όμως έχουν προκαλέσει μείζονες επιπλοκές σε συγκεκριμένο σύστημα (π.χ. σοβαρά ορθοπεδικά προβλήματα θα μπορούσαν να εξετασθούν από ορθοπεδική επιτροπή ως πρώτη επιλογή).
- Νευροχειρουργικά περιστατικά με επιπλοκές παρέσεις, ημιπληγίες κλπ, θα ορισθούν για εξέταση από επιτροπή Νευρολόγων.
- Καρκίνος εντέρου, μη χειρουργημένος θα εξετασθεί από παθολόγους ενώ μετά από επέμβαση θα ορισθεί ως χειρουργικό περιστατικό.
- Η αορτοστεφανιαία παράκαμψη θα οριστεί ως καρδιολογικό περιστατικό.

**ΑΙΤΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ**

<b>Α.Μ ΚΕΠΑ</b> .....		<b>ΚΕ.Π.Α</b> <sup>(1)</sup> .....			
		<b>Ημερομηνία:</b> .... / .... / .....			
<b>Κατηγορία Αιτήματος</b>	1) .....	2) .....	3) ..... <b>Σχόλια:</b> .....		
<b>Ημερ/νία Κατάθ. Αίτησης στον Φορέα:</b> ... /... / 201.. <sup>(*)</sup>		<b>Ημ/νία Λήξης Παροχής (παρατάσεις)</b> ... /... / 201.. <sup>(*)</sup>			
<b>ΑΜΚΑ:</b> .....	<b>ΑΦΜ:</b> .....	<b>ΔΟΥ:</b> .....			
<b>Φορέας Ασφάλισης:</b> <sup>(*)</sup> .....		<b>Αριθμός Μητρώου Φορέα:</b> <sup>(*)</sup> .....			
<b>Επώνυμο:</b> .....		<b>Όνομα:</b> .....			
<b>Πατρώνυμο:</b> .....		<b>Μητρώνυμο:</b> .....			
<b>Ημ/νία Γέννησης:</b> .. / ... / ....	<b>☎</b> .....	<b>Κινητό:</b> .....			
<b>Αρ. Ταυτότητας ή Διαβατηρίου:</b> .....		<b>Ημ/νία Έκδοσης:</b> ... / ... / .....			
<b>Εκδούσα Αρχή:</b> .....		<b>Υπηκοότητα:</b> .....			
<b>Δ/ση Κατοικίας:</b>					
<b>Οδός:</b> .....	<b>Αριθ.</b> .....	<b>Πόλη:</b> .....	<b>Τ.Κ</b> .....		
<b>Τελευταίο Επάγγελμα / Ειδικότητα:</b> .....					
<b>Οικογενειακή Κατάσταση (σημειώστε με X)</b>	Άγαμος/η <input type="checkbox"/>	<b>Σχέση με Φορέα Ασφάλισης (σημειώστε με X)</b>	Άμεση: <input type="checkbox"/>		
	Έγγαμος/η <input type="checkbox"/>		Έμμεση: <input type="checkbox"/>		
	Χήρος/α <input type="checkbox"/>		Ανασφάλιστος: <input type="checkbox"/>		
	Διαζευγμένος/η <input type="checkbox"/>				
<b>Επίπεδο Σπουδών: (σημειώστε με X)</b>	Υποχρεωτική <input type="checkbox"/>	Μέση <input type="checkbox"/>	Ανώτερη <input type="checkbox"/>	Ανώτατη <input type="checkbox"/>	ΙΕΚ <input type="checkbox"/>
<b>ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ</b> <input type="checkbox"/> <b>ΝΑΙ</b> <sup>(*)</sup>					
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:</b> .....		<b>ΚΕ.Π.Α</b> <sup>(2)</sup> ..... (Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)			
<b>Διεύθυνση Εξέτασης:</b> .....					
<b>Υπογραφή Εξεταζομένου:</b> .....					
<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ</b>		<b>Φυσικό Πρόσωπο</b> <input type="checkbox"/>	<b>Δικηγόρος</b> <input type="checkbox"/> (Σημειώστε με X)		
<b>Επώνυμο:</b> .....		<b>Όνομα:</b> .....			
<b>Τηλέφωνο:</b> .....		<b>Αρ. Ταυτότητας/Διαβατηρίου:</b> .....			
<b>Αρ. Πληρεξουσίου / Επιτροπικού:</b> .....		<b>Λήξη:</b> .....			
<b>Υπογραφή Εκπροσώπου:</b> .....					

<sup>(\*)</sup> Το πεδίο συμπληρώνεται εφόσον απαιτείται

Συνημμένα:



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

(συμπληρώνεται από τον αιτούντα ή τον εκπρόσωπό του)

**ΑΜ ΚΕ.Π.Α.:** Δε συμπληρώνεται το πεδίο αν υποβάλλεται για πρώτη φορά αίτηση σε ΚΕ.Π.Α. Μετά την υποβολή της αίτησης και της ηλεκτρονικής καταχώρησής της από την υπηρεσία, αποδίδεται κωδικός ΚΕ.Π.Α. ο οποίος θα πρέπει να αναγράφεται στις επόμενες αιτήσεις.

**ΚΕ.Π.Α. (1):** Συμπληρώνεται το σημείο ΚΕ.Π.Α. που υποβάλλεται η Αίτηση Αξιολόγησης (**συνημμένος πίνακας σημείων ΚΕ.Π.Α.**).

**Ημερομηνία:** Συμπληρώνεται η ημερομηνία υποβολής της Αίτησης Αξιολόγησης Αναπηρίας.

**Κατηγορία Αιτήματος:** Συμπληρώνεται **με κωδικό** η αιτία για την οποία υποβάλλεται η αίτηση αξιολόγησης. Στα αντίστοιχα πεδία σημειώνονται μέχρι τρεις κωδικοί θεμάτων. (**συνημμένος πίνακας κατηγορίας αιτημάτων**). Τυχόν επιπλέον κωδικός θέματος σημειώνεται στο πεδίο **Σχόλια**.

**Ημερομηνία Κατάθ. Αίτησης στο Φορέα:** Συμπληρώνεται **υποχρεωτικά** η ημερ/νία που κατατέθηκε η αίτηση παροχής στο φορέα ασφάλισης (πχ ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, ΟΑΕΕ, ΟΓΑ, κλπ) και η οποία αναφέρεται και επί του παραπεμπτικού του Φορέα Ασφάλισης με το οποίο παραπέμπεται ο ασφαλισμένος στην Υγειονομική Επιτροπή ΚΕ.Π.Α. Εφόσον ο αιτών είναι ανασφάλιστος το πεδίο δε συμπληρώνεται.

**Ημ/νία Λήξης Παροχής (παρατάσεις):** Συμπληρώνεται **υποχρεωτικά** στην περίπτωση που ο ασφαλισμένος αιτείται παράταση της παροχής, με την τελευταία ημερομηνία παράτασής της (αναγράφεται στην τελευταία απόφαση παροχής). Όταν πρόκειται για παράταση προνοιακού επιδόματος αναγράφεται η ημερομηνία λήξης που αναφέρεται στο τελευταίο απόκομμα πληρωμής.

**ΑΜΚΑ, ΑΦΜ, ΔΟΥ:** Συμπληρώνονται **υποχρεωτικά**.

**Φορέας Ασφάλισης:** Συμπληρώνεται **υποχρεωτικά** ο ασφαλιστικός φορέας του αιτούντα. Αν ο αιτών είναι ανασφάλιστος το πεδίο δε συμπληρώνεται.

**Αριθμός Μητρώου Φορέα:** Συμπληρώνεται **υποχρεωτικά**, αν ο αιτών δεν είναι ανασφάλιστος.

**Επώνυμο, Όνομα, Πατρώνυμο, Μητρώνυμο, Ημ/νία γέννησης, Αρ. Ταυτότητας ή Διαβατηρίου, Ημ/νία Έκδοσης, Εκδούσα Αρχή, Υπηκοότητα:** Συμπληρώνονται **υποχρεωτικά**.

**Τηλέφωνο και Κινητό:** Συμπληρώνονται **υποχρεωτικά**.

### **Δ/νση Κατοικίας**

**Οδός, Αριθ., Πόλη, ΤΚ:** Συμπληρώνονται **υποχρεωτικά** τα στοιχεία κατοικίας του εξεταζόμενου προσώπου.

**ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ (κατ'οίκον):** Συμπληρώνεται **ΝΑΙ** εφόσον το περιστατικό απαιτεί εξέταση κατ'οίκον.

**ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:** Αν το περιστατικό απαιτεί εξέταση κατ'οίκον συμπληρώνεται **υποχρεωτικά** η περιοχή εξέτασης και αναλυτικά η διεύθυνση εξέτασης που βρίσκεται το κατ'οίκον περιστατικό καθώς και η ονομασία του Νοσοκομείου ή του Ιδρύματος αν νοσηλεύεται.

**ΚΕ.Π.Α(2):** Συμπληρώνεται το σημείο ΚΕ.Π.Α. της περιοχής που υπάγεται το κατ'οίκον περιστατικό. (**συμπληρώνεται από την υπηρεσία**).

**Τα υπόλοιπα πεδία συμπληρώνονται σύμφωνα με τα οριζόμενα υποχρεωτικά**

### **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ**

**Συμπληρώνονται τα πεδία με τα στοιχεία του νομίμου Εκπροσώπου εφόσον η κατάθεση της αίτησης γίνεται μέσω αυτού.**



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ****Α.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΣΥΝΤΑΞΕΙΣ)**

- 001 ΣΥΝΤΑΞΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ
- 009 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ
- 038 ΣΥΝΤΑΞΗ ΓΗΡΑΤΟΣ (ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ)
- 039 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΓΗΡΑΤΟΣ (ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ)
- 040 ΣΥΝΤΑΞΗ ΘΑΝΑΤΟΥ
- 041 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΘΑΝΑΤΟΥ
- 006 ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΠΟΛΥΤΗΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ
- 011 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜ. ΑΠΟΛ. ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ
- 007 ΕΠΙΔΟΜΑ ΠΑΡΑΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΑΣ
- 008 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔ. ΠΑΡΑΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΑΣ
- 002 ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΕΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
- 012 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔ. ΑΕΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
- 015 ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΕΠΙΤΡΟΠΟΥ (ΕΚΗ)
- 016 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΤΡ. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΕΠΙΤΡΟΠΟΥ (ΕΚΗ)
- 036 ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΜΕΛΟΥΣ
- 037 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗΣ ΜΕΛΟΥΣ

**Β.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΠΡΟΝΟΙΑ)**

- 026 ΕΠΙΔΟΜΑ ΧΑΝΣΕΝΙΚΩΝ
- 027 ΕΠΙΔΟΜΑ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΟΥ
- 028 ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΝΑΣΦΑΛ. ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΚΩΝ
- 029 ΕΠΙΔΟΜΑ ΤΥΦΛΟΤΗΤΑΣ
- 030 ΕΠΙΔΟΜΑ ΚΩΦΑΛΑΛΩΝ
- 031 ΕΠΙΔΟΜΑ ΣΠΑΣΤΙΚΩΝ
- 032 ΕΠΙΔΟΜΑ ΝΟΗΤΙΚΗΣ ΥΣΤΕΡΗΣΗΣ
- 033 ΕΠΙΔΟΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ
- 034 ΟΙΚΟΝ. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΑΜΕΑ Β. ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ
- 035 ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΙΜΙΑΣ
- 042 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΧΑΝΣΕΝΙΚΩΝ
- 043 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΟΥ
- 044 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΣΦΑΛΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΚΩΝ
- 045 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΤΥΦΛΟΤΗΤΑΣ
- 046 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΚΩΦΑΛΑΛΩΝ
- 047 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΣΠΑΣΤΙΚΩΝ
- 048 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΝΟΗΤΙΚΗΣ ΥΣΤΕΡΗΣΗΣ
- 049 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
- 050 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΟΙΚΟΝ. ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΑΜΕΑ Β. ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ
- 051 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΙΜΙΑΣ

**Γ.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΛΟΙΠΑ ΑΙΤΗΜΑΤΑ)**

- 004 ΑΙΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΦΟΡΙΑ
- 013 ΑΙΤΗΜΑ ΓΙΑ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
- 014 ΑΙΤΗΜΑ ΓΙΑ ΑΤΕΛΕΙΑ ΑΥΤΟΚ/ΤΟΥΔΕΛΤΙΟ ΣΤΑΘΕΥΣΗΣ κ.λ.π.
- 017 ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΔΕΚΟ
- 018 ΛΟΙΠΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:ΓΙΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΗΣ Α ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ, ΕΝΩ ΓΙΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΩΝ Β, Γ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΠΑΡΑΒΟΛΟ ΑΞΙΑΣ 46,14 ΕΥΡΩ.**



## ΣΗΜΕΙΑ ΚΕ.Π.Α. ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ΔΥ)		ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ΔΥ)	
ΗΜΕΙΑ ΚΕΠΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΗΜΕΙΑ ΚΕΠΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
<b>ΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ</b>	ΕΠΙΜΕΝΙΔΟΥ 12	<b>ΚΟΡΩΠΙΟΥ</b>	ΚΥΠΡΟΥ 62
<b>ΑΓΡΙΝΙΟ</b>	Ε.Ο. ΑΓΡΙΝΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ 47	<b>ΚΩ*</b>	ΠΛΑΤΑΝΙ
<b>ΑΘΗΝΩΝ</b>	ΠΕΙΡΑΙΩΣ 181	<b>ΛΑΜΙΑ</b>	ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ 72
<b>ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗΣ</b>	ΑΝΑΤ. ΘΡΑΚΗΣ 58	<b>ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 29 & ΠΑΤΡΟΚΛΟΥ 22
<b>ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΣ</b>	ΠΑΝΟΡΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΡΥΣΤΟΥ 7	<b>ΛΕΡΟΥ*</b>	ΛΑΚΚΙ
<b>ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ</b>	ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΙΟΥ 15	<b>ΜΥΡΙΝΑΣ ΛΗΜΝΟΥ*</b>	ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 8
<b>ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ*</b>	Λ. ΒΕΡΓΩΤΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΝΩΡΟΣ	<b>ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ</b>	ΠΛ. ΜΑΡΤΥΡΩΝ
<b>ΑΡΤΑΣ</b>	ΠΕΡΙΦ/ΚΗ ΟΔΟΣ & ΚΑΡΑΟΛΗ 1	<b>ΝΑΞΟΥ*</b>	ΝΑΞΟΣ
<b>ΒΕΡΟΙΑΣ</b>	ΕΜΜ. ΠΑΠΠΑ 22	<b>ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔ/ΕΙΑΣ</b>	ΜΗΔΕΙΑΣ 10
<b>ΒΟΛΟΣ</b>	ΘΡΑΚΩΝ 20 & ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ	<b>ΝΙΚΑΙΑΣ</b>	ΚΑΥΚΑΣΟΥ 37 & ΑΝΤΙΓΟΝΗΣ 7
<b>ΓΛΥΦΑΔΑΣ</b>	ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ 45Α	<b>ΞΑΝΘΗΣ</b>	ΑΝΔΡ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 1
<b>ΔΡΑΜΑΣ</b>	ΑΓΑΜΕΜΝΟΝΟΣ 2	<b>ΠΑΤΗΣΙΩΝ</b>	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ 12-14
<b>ΕΔΕΣΣΑΣ</b>	ΦΛΩΡΙΝΑΣ 2	<b>ΠΑΤΡΩΝ ΑΓ. ΑΛΕΞΙΟΥ</b>	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ 14
<b>ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ</b>	ΚΕΛΕΟΥ & ΜΙΑΟΥΛΗ	<b>ΠΕΙΡΑΙΑ</b>	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 3 ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ 1
<b>ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ (ΣΥΡΟΥ)</b>	ΝΙΚ. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 1	<b>ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ</b>	ΒΑΣ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 105 & ΑΓΡΑΦΙΩΤΟΥ 2
<b>ΖΑΚΥΝΘΟΣ</b>	ΦΩΣΚΟΛΟΥ 83	<b>ΠΕΡΙΦ. ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</b>	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 15-17
<b>ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ</b>	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΛΑΔΟΧΩΡΙΟΥ	<b>ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ</b>	ΣΤΡΑΤΗ ΜΥΡΙΒΗΛΗ 4
<b>ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ</b>	3ο ΧΛΜ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ-ΜΟΙΡΩΝ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΣ	<b>ΠΡΕΒΕΖΑΣ</b>	ΣΕΛΕΥΚΕΙΑΣ 9
<b>ΘΗΒΑΣ</b>	ΚΑΔΜΟΥ 47	<b>ΠΥΛΗΣ ΑΕΙΟΥ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 1
<b>ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</b>	Π. ΜΕΛΑ 34	<b>ΠΥΡΓΟΣ</b>	ΜΥΣΤΡΑ 7
<b>ΚΑΒΑΛΑΣ</b>	ΦΙΛΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ 6	<b>ΡΕΘΥΜΝΟΥ</b>	ΚΟΝΔΥΛΑΚΗ 89
<b>ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b>	ΦΙΛΕΛΛΗΝΩΝ 38	<b>ΡΟΔΟΥ</b>	3ο ΧΙΛ. ΕΘ. ΟΔΟΥ ΡΟΔΟΥ ΛΙΝΔΟΥ
<b>ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ</b>	ΓΡΥΠΑΡΗ 147	<b>ΣΑΜΟΣ</b>	ΚΑΛΟΜΟΙΡΗ ΚΑΙ ΣΤΑΜΑΤΙΑΔΗ
<b>ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	ΙΕΖΕΚΙΗΛ 38Α	<b>ΣΕΡΡΩΝ</b>	ΠΡΙΓΚ. ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ 25
<b>ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ</b>	ΚΑΠΕΤΑΝ ΚΩΤΤΑ 2	<b>ΣΠΑΡΤΗΣ</b>	ΓΚΟΡΤΣΟΛΟΓΟΥ 137 & ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ
<b>ΚΑΤΕΡΙΝΗ</b>	Π. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ 1	<b>ΤΡΙΚΑΛΑ</b>	ΟΜΗΡΟΥ 13
<b>ΚΕΡΚΥΡΑΣ</b>	9η ΠΑΡΟΔΟΣ ΘΕΟΤΟΚΗ	<b>ΤΡΙΠΟΛΗΣ</b>	2ο ΧΛΜ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ - ΣΠΑΡΤΗΣ
<b>ΚΙΛΚΙΣ</b>	ΓΙΑΛΑΜΙΔΗ 3	<b>ΧΑΛΚΙΔΑ</b>	ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ
<b>ΚΟΖΑΝΗ</b>	ΕΡΜΟΥ & ΛΙΟΥΦΗ	<b>ΧΑΝΙΩΝ</b>	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΚΩΝ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ 99
<b>ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ</b>	ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ 2	<b>ΧΙΟΥ</b>	(ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΙΚΑΣ) ΛΕΤΣΑΙΝΗΣ&ΑΓ.ΕΙΡΗΝΗΣ
<b>ΚΟΡΙΝΘΟΥ</b>	ΚΥΠΡΟΥ 21Α		

\*: Σ' αυτό το σημείο ΚΕΠΑ γίνεται μόνο παραλαβή αιτήσεων.



23317

# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1506

4 Μαΐου 2012

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Φ. 11321/οικ. 10219/688

Ενιαίος Πίνακας Προσδιορισμού Ποσοστού Αναπηρίας.

#### ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ - ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 7, του ν. 3863/2010 (Φ.Ε.Κ. Α' 115) «Νέο Ασφαλιστικό Σύστημα και συναφείς διατάξεις, ρυθμίσεις στις εργασιακές σχέσεις», όπως ισχύει μετά την αντικατάστασή του με το άρθρο 28, του ν. 4038/2012 (Φ.Ε.Κ. Α' 14) «Επείγουσες ρυθμίσεις που αφορούν την εφαρμογή του μεσοπρόθεσμου πλαισίου δημοσιονομικής στρατηγικής 2012 - 2015».

2. Τις διατάξεις του άρθρου 90, του Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα, που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο, του π.δ. 63/2005 (Φ.Ε.Κ. Α' 98).

3. Τις διατάξεις του π.δ. 372/1995 (Φ.Ε.Κ. Α' 201) «Μεταφορά της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων, από το Υπουργείο Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, στο Υπουργείο Εργασίας» και του π.δ. 213/1992 (Φ.Ε.Κ. Α' 102) «Οργανισμός της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων».

4. Τις διατάξεις του π.δ. 110/2011 (Φ.Ε.Κ. Α' 243) «Διορισμός Αντιπροέδρων της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

5. Τις διατάξεις του π.δ. 31/2012 (Φ.Ε.Κ. Α' 62/21.03.2012) «Διορισμός Υπουργού Οικονομικών».

6. Τις διατάξεις της απόφασης του Πρωθυπουργού, με αριθμ. 2876/07.10.2009 (Φ.Ε.Κ. Β' 2234) «Αλλαγή τίτλου Υπουργείων».

7. Τις διατάξεις του άρθρου 213, του ν. 4072/2012 (Φ.Ε.Κ. Α' 86), με το οποίο η εποπτεία του Ν.Α.Τ. ασκείται από 01.04.2012 από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης.

8. Την πρόταση της Δ/σης Αναπηρίας του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ και τη γνώμη της Ειδικής Επιστημονικής Επιτροπής, που συγκροτήθηκε με την με αριθμ. Φ.80000/οικ. 3647/212/4.7.2011 απόφαση του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης (Φ.Ε.Κ. Υ.Ο.Δ.Δ. 220/13.7.2011), όπως η απόφαση αυτή ισχύει μετά την τροποποίησή της με την με αριθμ. Φ. 80000/οικ. 9488/760/23.4.2012 (Φ.Ε.Κ. Υ.Ο.Δ.Δ. 203/23.4.2012) Υπουργική απόφαση.

9. Το γεγονός ότι από την εφαρμογή της απόφασης αυτής δεν προκαλείται οικονομική επιβάρυνση σε βάρος των προϋπολογισμών των οικείων ασφαλιστικών οργανισμών και του δημοσίου, αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε τον επισυναπτόμενο Πίνακα, με τον οποίο καθορίζονται τα ποσοστά αναπηρίας που συνεπάγεται κάθε πάθηση ή βλάβη ή σωματική ή ψυχική ή πνευματική εξασθένηση ή η συνδυασμένη εμφάνιση τέτοιων παθήσεων ή βλαβών ή εξασθενήσεων, καθώς και οι υποτροπές αυτών, που θα λαμβάνονται υπόψη από τις Υγειονομικές Επιτροπές του Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ. και θα αφορούν όλους τους ασφαλιστικούς φορείς και το δημόσιο.



### ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΟΦΘΑΛΜΩΝ

Βασικό κριτήριο για την εκτίμηση του βαθμού (ποσοστού) αναπηρίας ενός ασθενούς από οφθαλμολογική άποψη πρέπει να αποτελεί η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ των οφθαλμών του, η οποία εκτιμάται από την **ΟΠΤΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ** και τα **ΟΠΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ** κάθε οφθαλμού ξεχωριστά.

Η **ΟΠΤΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ** εννοείται ότι *εξετάζεται με την καλύτερη δυνατή διόρθωση* με κλασικά γυαλιά ή φακούς επαφής. Το ποσοστό αναπηρίας που προκύπτει ανάλογα με την ελάττωσή της στον ένα ή και στους δύο οφθαλμούς υπολογίζεται με βάση τα δεδομένα του ακόλουθου Πίνακα:

	≥ 5/10	4/10	3/10	2/10	1-2/10	1/10	1/20	< 1/20	Αμαύρωση
≥ 5/10	0	5	10	10	15	20	25	25	25
4/10	5	10	15	15	20	20	30	30	35
3/10	10	15	20	30	35	35	40	45	45
2/10	10	15	30	30	35	40	45	50	55
1-2/10	15	20	35	35	45	50	55	60	60
1/10	20	20	35	40	50	60	70	85	85
1/20	25	30	40	45	55	70	85	90	95
< 1/20	25	30	45	50	60	85	90	95	100
Αμαύρωση	25	35	45	55	60	85	95	100	100

Το ποσοστό αναπηρίας που προκύπτει από διαταραχές του ΟΠΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ του ενός ή και των δύο οφθαλμών υπολογίζεται με βάση τα δεδομένα των ακόλουθων Πινάκων:

ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΟΠΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (%)	
	Ετερόπλευρη	Αμφοτερόπλευρη
• Συγκεντρική στένωση ως 30 <sup>0</sup>	5	20
• Συγκεντρική στένωση κάτω των 10 <sup>0</sup>	10	80
• Οριζόντια ανώτερα σκοτώματα	5	10
• Οριζόντια κατώτερα σκοτώματα	25	50
• Δεξιά ή αριστερά κάθετη ομώνυμη ημιανοψία	25	
• Κάθετη ετερόνυμη ρινική ημιανοψία	30	
• Κάθετη ετερόνυμη κροταφική ημιανοψία	50	
• Άνω τεταρτοκυκλική ημιανοψία*	10 (ανά τεταρτημόριο)	
• Κάτω τεταρτοκυκλική ημιανοψία*	25 (ανά τεταρτημόριο)	

\* Όταν έχουν προσβληθεί 3 τεταρτοκύκλια, στο ποσοστό της οριζόντιας ή κάθετης ημιανοψίας που αντιστοιχεί στα 2 προστίθεται και 10% που προκύπτει από το τρίτο



ΗΜΙΑΝΟΨΙΑ σε ΜΟΝΟΦΘΑΛΜΟΥΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (%)
• Ρινική	50
• Κροταφική	70
• Οριζόντια ανώτερη	30
• Οριζόντια κατώτερη	70

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σε οποιαδήποτε διαταραχή των οπτικών πεδίων συνυπάρχει προσβολή και της κεντρικής περιοχής με αποτέλεσμα τη μείωση της κεντρικής όρασης, ο υπολογισμός του ποσοστού αναπηρίας προσδιορίζεται από το άθροισμα του ποσοστού που αναλογεί στη μείωση της ΟΠΤΙΚΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ με εκείνο που αναλογεί στη διαταραχή του ΟΠΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ.

**ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΙΑΤΡΟΥ:** Ο ιατρός ο οποίος χορηγεί το πιστοποιητικό αναπηρίας οφείλει να αναφέρει την **αιτία (πάθηση)** που προκάλεσε τη μείωση της οπτικής οξύτητας ή των διαταραχών των οπτικών πεδίων, καθώς και το αν η πάθηση αυτή **επιδέχεται θεραπευτική αντιμετώπιση** ή είναι **μη ιατή**. Για παράδειγμα: Αναπηρία 90% λόγω οπτικής οξύτητας 1/20 και στους δύο οφθαλμούς. Η μείωση της οπτικής οξύτητας οφείλεται σε «ατροφία του οπτικού νεύρου», η οποία δεν επιδέχεται θεραπευτική αντιμετώπιση (ΜΗ ΙΑΤΗ).

Εφόσον το ποσοστό αναπηρίας έχει υπολογιστεί με βάση τη μείωση της οπτικής οξύτητας, **ΟΙ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΤΗ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΠΤΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ** δεν υπολογίζονται σαν επιπλέον παθήσεις από τις οποίες προκύπτει επιπλέον ποσοστό αναπηρίας. Το ίδιο ισχύει και για τις περιπτώσεις που ο υπολογισμός έχει γίνει με βάση τις διαταραχές των οπτικών πεδίων.

Θα πρέπει επίσης να αναγράφεται εκτός από την οπτική οξύτητα και η βλάβη στο οπτικό πεδίο εφόσον αυτή είναι απαραίτητο να συνεκτιμηθεί.

Στην περίπτωση που το ποσοστό αναπηρίας προσδιορίζεται σε 95% έως 100% να ορίζεται διακριτά ότι θα αναγράφεται ο όρος ολικά τυφλός

Ωστόσο, υπάρχουν παθήσεις των οφθαλμών, που προκαλούν μικρότερη ή μεγαλύτερη αναπηρία χωρίς να επηρεάζουν την οπτική οξύτητα ή τα οπτικά πεδία του προσβεβλημένου οφθαλμού. Οι παθήσεις αυτές, και τα ποσοστά αναπηρίας που τους αναλογούν, αναφέρονται πιο κάτω:

- **Επιφορά (μη θεραπεύσιμη)**

ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: Ετερόπλευρη: 35% - Αμφοτερόπλευρη: 50%

- **Υποέκκριση δακρύων (οποιασδήποτε αιτιολογίας, η οποία απαιτεί μόνιμη υποκατάσταση των δακρύων)**

ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: Ετερόπλευρη: 35% - Αμφοτερόπλευρη: 50%

- **Κακοήθεις όγκοι οφθαλμών**

ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: 50% (για 1 χρόνο) - 80% (επί μεταστάσεων εκτός οφθαλμών)



- **Επέμβαση καταρράκτη - Ψευδοφακία**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: Ετερόπλευρη: 15% - Αμφοτερόπλευρη: 30%
  
- **Επέμβαση καταρράκτη - Αφακία**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: Ετερόπλευρη: 25% - Αμφοτερόπλευρη: 50%
  
- **Μεταμόσχευση κερατοειδούς**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (για 1 χρόνο): Ετερόπλευρη: 67% - Αμφοτερόπλευρη: 80%
  
- **Υαλοειδεκτομή**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (για 1 χρόνο): Ετερόπλευρη: 35% - Αμφοτερόπλευρη: 80%
  
- **Επέμβαση αποκόλλησης αμφιβληστροειδούς (χωρίς υαλοειδεκτομή)**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (για 1 χρόνο): Ετερόπλευρη: 20% - Αμφοτερόπλευρη: 50%
  
- **Ρωγή αμφιβληστροειδούς (αγωγή με laser)**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (για 1 χρόνο): Ετερόπλευρη: 25% - Αμφοτερόπλευρη: 50%
  
- **Περιφερική εκφύλιση αμφιβληστροειδούς τύπου lattice**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (για 1 χρόνο): Ετερόπλευρη: 10% - Αμφοτερόπλευρη: 40%
  
- **Αχρωματοψία**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: 50%
  
- **Δυσχρωματοψία**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: 10%
  
- **Διπλωπία**  
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: 67% (στην πρωτεύουσα θέση) – 30% (σε πλάγιες βλεμματικές θέσεις)

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από την ημερομηνία δημοσίευσής της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 4 Μαΐου 2011

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΣΑΧΙΝΙΔΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΥΤΡΟΥΜΑΝΗΣ

## **10) Η αξιοποίηση DNA Νανοτεχνολογίας (μικροσυσκευών) στην θεραπεία της νόσου Στάργκαρντ μέσω της γονιδιακής διοχέτευσης.**

**Dr.Muna Nasash, Τμήμα Οφθαλμολογίας, Πανεπιστήμιο της Οκλαχόμα-ΗΠΑ.**

Ο οφθαλμός είναι ένα όργανο το οποίο είναι κατάλληλο για την ανάπτυξη και τον έλεγχο νέων πρωτότυπων θεραπευτικών προσεγγίσεων. Αυτό συμβαίνει διότι είναι εύκολα προσβάσιμοι και επιτρέπουν την τοπική εφαρμογή, των θεραπευτικών στοιχείων με μειωμένο κίνδυνο συστηματικών επιπλοκών. Υπάρχει ανάγκη για την ανάπτυξη μη ιικών θεραπευτικών προσεγγίσεων για τις οφθαλμολογικές παθήσεις. Στα εργαστήρια του Πανεπιστημίου της Οκλαχόμα και σε άλλα, έχουν διερευνηθεί οι αρχές και οι μέθοδοι της νανοτεχνολογίας για την διοχέτευση θεραπευτικών γονιδίων στους οφθαλμούς. Έρευνες έχουν επιδείξει σημαντικά αποτελέσματα για μεγάλο χρονικό διάστημα για την χρήση των νανοσυσκευών οι οποίες παρουσιάζουν επιτυχία στην διοχέτευση των γονιδίων στους οφθαλμούς.

Η ομάδα ερευνητών του Πανεπιστημίου της Οκλαχόμα έχει επικεντρωθεί στην μελέτη αποτελεσματικότητας των νανοσυσκευών που συμπυκνώνουν γενετικό υλικό DNA και που χρησιμοποιούνται για την θεραπεία διαφορετικών παθήσεων, ιδιαίτερα αυτών που συνδέονται με τον αμφιβληστροειδή και το μελάγχρουν επιθήλιο. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι οι θεραπείες με την χρήση νανοσυσκευών οδηγούν σε αποτελεσματική μεταφορά του γενετικού υλικού στα κύτταρα του οφθαλμού με μακράς διάρκειας γονιδιακή έκφραση, χωρίς τοξικά αποτελέσματα στον οφθαλμό ακόμα και μετά από πολλαπλές ενέσεις. Αυτές οι νανοσυσκευές θεραπεύουν σημαντικά την λειτουργική διάσωση των φωτοϋποδοχέων κυττάρων σε μοντέλα πειραματόζων με Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια, με εκφύλιση ωχράς τύπου Στάργκαρντ και νόσου Leber. Οι συσκευές αυτές δεν έχουν περιορισμούς ως προς το μέγεθος του γενετικού φορτίου που μεταφέρουν και έχουν επιδείξει αποτελεσματική γονιδιακή έκφραση με χρήση μεταφορέων-διαβιβαστών μεγαλύτερων των 20 kb στους πνεύμονες και 14 kb στους οφθαλμούς. Το γεγονός αυτό, κάνει τις νανοσυσκευές να είναι ιδανικά φιλικές στους αδενοϊούς που χρησιμοποιούνται ως οχήματα για την μεταφορά μεγάλων γονιδίων. Κατ' επέκταση σε μία μελέτη παράλληλης σύγκρισης με αδενοϊούς ως οχήματα μεταφοράς γονιδιακής θεραπείας, οι ερευνητές πρόσφατα ανακοίνωσαν ότι οι συσκευές νανοτεχνολογίας μπορούν να οδηγήσουν σε γονιδιακή έκφραση σε μία κλίμακα συγκρισιμότητας με τους αδενοϊούς.

## **11) Πολυλειτουργική χρήση αντιοξειδωτικών ουσιών για την θεραπεία των νευροεκφυλίσεων και τις παθήσεις της όρασης που σχετίζονται με την ηλικία**

**Dr.Peter F.Kador, Τμήμα Φαρμακολογίας και Τμήμα Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Νεμπράσκα, Ομάχα-ΗΠΑ.**

Οι ερευνητές στο πανεπιστήμιο της Ομάχα των ΗΠΑ έχουν συνθέσει δύο σειρές πολυλειτουργικών αντιοξειδωτικών σκευασμάτων (χαπιών) που λαμβάνονται από το στόμα (MFAOs) που έχουν διακεκριμένη σαρωτική δράση ως προς τις ελεύθερες ρίζες και ανεξάρτητη ως προς τα μέταλλα κατευναστική δράση. Και οι δύο σειρές παρουσίασαν παρόμοια αποσιδήρωσης ως προς τα μέταλλα δράση ενάντια στον σίδηρο στον χαλκό και στον ψευδάργυρο, καθώς και παρόμοια αντιοξειδωτική δράση ενάντια στην τριδροξίλη, στην περοξίδη και στην ύπεροξίδη αξιολογώντας τις ελεύθερες ρίζες σε μελάγχρουν επιθήλιο σε ανθρώπους, σε νευροβλάστωμα και στα επιθηλιακά κύτταρα φακών του ανθρώπου (τύπου SRA). Η στοματική χορήγηση του εν λόγω σκευάσματος σε πειραματόζωα ποντίκια δείχνει ότι οι πρώτες σειρές του MFAO ταχύτατα συσσωρεύονται στους φακούς και στον αμφιβληστροειδή αλλά όχι στον εγκέφαλο. Μελέτες σε μεγαλύτερα ποντίκια δείχνουν ότι η χορήγηση σειρών MFAO καθυστερεί τις μεταβολές στους φακούς που προκαλούνται από τον Σακχαρώδη Διαβήτη, από την ακτίνα γ και την υπεριώδη ακτινοβολία και προστατεύει τους φωτοϋποδοχείς από την καταστροφή που προκαλεί το φώς. Σε αντίθεση με τις πρώτες σειρές που χορηγήθηκαν η χορήγηση από το στόμα μιας δεύτερης δόσολογίας του MFAO σε ποντίκια, παρουσίασε αποτελέσματα στην συσσώρευση τους στον εγκέφαλο και στον αμφιβληστροειδή αλλά όχι στους φακούς. Και οι δύο σειρές MFAO που χορηγήθηκαν δείχνουν ότι δεν υπάρχει τοξικότητα όταν χορηγούνται σε δόσολογίες των 1600mg/kg.

Από τότε που οι μιτοχονδριακές δυσλειτουργίες και η τοξικότητα του αμυλοειδούς Β έχουν συσχετισθεί με τις μεταβολές στον αμφιβληστροειδή που σχετίζονται με την ηλικία, τα αποτελέσματα του MFAO σε αυτούς τους παράγοντες έχουν διερευνηθεί στο ανθρώπινο νευροβλάστωμα και στα κύτταρα του μελάγχρουν επιθηλίου στον αμφιβληστροειδή. Παρόλο που αυτά τα στοιχεία αποδεσμεύουν τον σίδηρο, αυτά δεν επηρεάζουν δυσμενώς την μιτοχονδρική λειτουργία. Είναι γεγονός ότι στην πραγματικότητα προστατεύουν τα μιτοχόνδρια από την δηλητηρίαση που προκαλεί το μαγγάνιο (manganese). Έτσι, και οι δύο χορηγούμενες σειρές MFAO επίσης συνδέονται με τη δέσμευση ψευδαργύρου, αλλά ψευδαργυρικές χρώσεις δείχνουν ότι αυτά τα στοιχεία δεν μειώνουν δυσμενώς τα κυτοπλασμικά επίπεδα ψευδαργύρου. Κατά αυτόν τον τρόπο και οι δύο σειρές MFAO αφαιρούν-απομακρύνουν τον ψευδάργυρο από το νευροτοξικό σύμπλεγμα ιχνοστοιχείων αμυλοειδούς Β και ψευδαργύρου το



οποίο αποδομείται εύκολα από την δυναμική του πλέγματος της μεταλλοπρωτεΐνης (MMP-2). Η απομάκρυνση του ψευδαργύρου από το τοξικό εν λόγω σύμπλεγμα ουσιών από την MFAO επιτρέπει την MMP-2 να υποβαθμίσει την αμυλάση Β. Η διαντίδραση των σκευασμάτων MFAO με τον ψευδάργυρο είναι παρόμοια με την “ πρόσβαση των μετάλλων”, δράση η οποία μελετάται σε μία κλινική μελέτη για την νόσο Αλτσχάιμερ.

## **12) AREDS 2 παρουσίαση αποτελεσμάτων μιας κλινικής μελέτης για την χρήση αντιοξειδωτικών ουσιών και βιταμινών στην όραση**

**Dr.Emily Chew, Τμήμα Επιδημιολογικών μελετών και κλινικών εφαρμογών του Εθνικού Ινστιτούτου Οφθαλμού, Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας, Βηθεσδά-ΗΠΑ.**

Η μελέτη AREDS 2 είναι μία έρευνα (δεύτερη φάση) που αφορά στις παθήσεις του οφθαλμού που σχετίζονται με την ηλικία, η οποία αποτελεί μία πολυκεντρική τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμασία η οποία ελέγχει την επιπλέον ποσότητα λουτεΐνης (10mg), της ζεαξανθίνης (2mg) και των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων ως προς την αρχική δοσολογία της φάσης 1 της μελέτης AREDS. Η διερεύνηση βρήκε ούτε αρνητικά ούτε θετικά αποτελέσματα από την επίδραση των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων για την θεραπεία της Ηλικιακής Εκφύλισης Ωχράς Κηλίδος. Η ανάλυση των βασικών αποτελεσμάτων δείχνει ότι η λουτεΐνη/ζεαξανθίνη, είχαν επωφελή αποτελέσματα στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης (HEΩ) κατά 10%, επίσης μείωση του εν λόγω κινδύνου κατά 26% σε άτομα που ελάμβαναν διατροφή σε χαμηλές ποσότητες λουτεΐνης και ζεαξανθίνης, καθώς επίσης και στην μείωση της εξέλιξης των νεοαγγειώσεων στην HEΩ κατά 22%, συγκρίνοντας την λουτεΐνη/ζεαξανθίνη με την Β-καροτίνη.

Η ασφάλεια της μελέτης AREDS και των τυποποιημένων χορηγούμενων δόσεων, ελέγχθηκε με την εξάλειψη της Β καροτίνης από το σχήμα της θεραπείας. Τα ευρήματα της αύξησης του καρκίνου του πνεύμονα σε αυτούς οι οποίοι λάμβαναν βιταμινούχα σκευάσματα που περιείχαν Β καροτίνη, κυρίως σε πρώην καπνιστές παρέχουν επιτακτικά δεδομένα για την εξαίρεση-αφαίρεση της Β καροτίνης από τα θεραπευτικά σκευάσματα. Επιπλέον, υπήρχε μια αύξηση αποτελεσματικότητας των επιδράσεων για αυτούς που έλαβαν θεραπεία με λουτεΐνη/ζεαξανθίνη σε σύγκριση με την Β καροτίνη. Μία ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη διαμόρφωση-τυποποίηση ενός θεραπευτικού σκευάσματος, μπορεί να προσδιορισθεί καθώς η μελέτη AREDS 2, εφόσον στο προϊόν που χορηγήθηκε με την μελέτη αυτή εξαιρείται η Β καροτίνη από την σύνθεση του, προσαυξάνοντας τις δόσεις λουτεΐνης κατά (10mg) και τις ζεαξανθίνης κατά

(2mg), διατηρώντας την βιταμίνη C (500mg), την βιταμίνη E σε (400 διεθνής μονάδες), ψευδάργυρου (80mg) και χαλκού (2mg).

## **Γ) Γενικές θεραπείες και εξέλιξη στην έρευνα για τις εκφυλίσεις του Αμφιβληστροειδή**

### **13) Αμφιβληστροειδικές προσθετικές συσκευές (μικροτσιπ) η έως σήμερα εξέλιξη.**

**Dr. Eberhart Zrenner, Τμήμα Οφθαλμολογίας, Πανεπιστήμιο Τούμπινγκεν, Γερμανία.**

Πολλές ερευνητικές ομάδες εργάζονται παγκοσμίως στον τομέα της προσθετικής ηλεκτρονικών μικροσυσκευών στον αμφιβληστροειδή και στον οφθαλμό, κατά κύριο λόγο σε προκλινικό επίπεδο στην Ασία, στην Αυστραλία, στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη (περισσότερες λεπτομέρειες παρουσιάζονται στην δημοσίευση Weiland JD, et al. (2011) *Ophthalmology*. 118:2227-37 και Guenther et al. (2012) *Expert Rev. Med. Devices* 9:33-48.

Υπάρχουν σήμερα δύο τύποι προσθετικών εμφυτευμάτων αμφιβληστροειδούς στη διάθεση των ασθενών:

#### **1. ARGUS II ηλεκτρονικό μόσχευμα/εμφύτευμα από την εταιρία Second Sight Medical Products (SSMP) Inc, Sylmar, Καλιφόρνια, ΗΠΑ**

Μια κλινική μελέτη με 30 άτομα έχει ολοκληρωθεί στο 2011 με ένα ηλεκτρονικό εμφύτευμα που χρησιμοποιεί μια εξωτερική διόπτρα στην οποία είναι βασισμένη κάμερα, με έναν επεξεργαστή και μια σειρά/συστοιχία με 60 ηλεκτρόδια που τοποθετούνται επιωχρικόως. Έχει λάβει το σήμα έγκρισης CE για χρήση στην Ευρώπη και διάφορα κέντρα σε αυτήν την εφαρμόζουν τώρα με τις εμφυτεύσεις.

Το κόστος ανά εμφύτευση είναι περίπου 100.000 ευρώ. Στην ARVO, αναφέρθηκε ότι μερικοί ασθενείς έχουν αντιλήψεις χρώματος, εντούτοις αυτά δεν είναι τα φυσικά χρώματα των αντικειμένων. Η Second Sight έλαβε το 2013 την σχετική έγκριση και από τον Οργανισμό Φαρμάκων και τροφίμων των ΗΠΑ (FDA). Μια πρόσφατη δημοσίευση από τους Weiland και λοιποί συνοψίζει την προσέγγιση (Weiland και λοιποί. *Ophthalmology* 118: 2227-37, 2011).

Επιπλέον, 20 νέοι ασθενείς δέχτηκαν την τοποθέτηση της συσκευής ARGUS II από το 2012 έως τις αρχές του 2013. Η μέγιστη οπτική οξύτητα μακροχρόνια αναφέρθηκε ότι είναι 0.3/20 όρασης, με βελτίωση της κινητικότητας στους περισσότερους ασθενείς. Επί του παρόντος, έχει σχεδιαστεί μια μελέτη κο-

στολόγησης και εμπορικής προώθησης του προϊόντος και τα διαμορφούμενα κόστη για την συσκευή κατέληξαν να είναι 150.000 \$ ανά συσκευή.

Η κάμερα αναφέρθηκε ότι έχει πλεονεκτήματα διότι έχει την ικανότητα να φέρνει πλησιέστερα τα είδωλα, αλλά όμως παρουσιάζει και μειονεκτήματα όπως το σβήσιμο των εικόνων ευκολότερα και αυτό αντισταθμίζεται με την κίνηση του κεφαλιού. Για περισσότερες πληροφορίες: Humayun et al. (2012) *Ophthalmology* 119:779-88.

## **2. Alpha IMS υποαμφιβληστροειδικά εμφυτεύματα**

### **Εταιρία Retina Implant AG, Tübingen/Reutlingen, Γερμανία.**

Η Alpha IMS που αναπτύχθηκε από την εταιρία Retina Implant είναι μια υποαμφιβληστροειδική ηλεκτρονική συσκευή όπου 1500 φωτοευαίσθητα φωτοηλεκτρόδια τοποθετούνται κάτω από τον αμφιβληστροειδή σε ένα τσιπ 3x3χιλ. που επιτρέπει ένα άνοιγμα 15° σε ένα σχήμα παράθυρο διαμαντιού. Κάθε φωτοηλεκτρόδιο διεγείρει έναν ενισχυτή και ένα ηλεκτρόδιο που τίθεται επίσης εντός του τσιπ κάτω από τον αμφιβληστροειδή. Στο σύστημα αυτό δεν υπάρχει εξωτερική κάμερα, διότι όλες οι ηλεκτρονικές συσκευές βρίσκονται εντός του οφθαλμού και κινούνται από το μάτι εκτός από την συσκευή τροφοδοσίας ρεύματος, η οποία εμφυτεύεται κάτω από το δέρμα πίσω από το αυτί.

Τα δεδομένα σχετικά με ένδεκα ασθενείς με ένα ασύρματο μόσχευμα έχουν δημοσιευθεί (Wilke και λοιποί. *Invest. Ophthalmol. & Vis. Sci.* 52:55956003, 2011). Τα υποαμφιβληστροειδικά ηλεκτρονικά τσιπ έχουν επίσης δείξει να επιτρέπουν σε ορισμένους τυφλούς ασθενείς να διαβάζουν γράμματα και να τα συνδυάζουν σε λέξεις (Zrenner και λοιποί. *Proc. Sci βιολ.* 278:14891497, 2011). Προς το παρόν μια κύρια μελέτη με ασύρματη μετάδοση ρεύματος διεξάγεται με το υποαμφιβληστροειδικό μόσχευμα/εμφύτευμα Alpha IMS. Στην ARVO, δέκα ασθενείς στη φάση I της κλινικής μελέτης παρουσιάστηκαν: Η οπτική οξύτητα μέχρι του 20/550 έχει επιτευχθεί με τις εκθέσεις σχετικά με την έκφραση του προσώπου, αναγνώριση των αυτοκινήτων, των φώτων στους δρόμους και των αντικειμένων που είναι τοποθετημένα στα τραπέζια των εστιατορίων. Προς το παρόν, η φάση II έχει αρχίσει με 5 ασθενείς που έχουν ήδη λάβει τα μοσχεύματα στην Οξφόρδη, το Λονδίνο, Χονγκ Κονγκ και Τίμπινγκεν με παρόμοια αποτελέσματα. Το μόσχευμα/εμφύτευμα Alpha IMS είναι ακόμα σε κλινική μελέτη και κανένα κόστος δεν περιλαμβάνεται για τους ασθενείς που συμμετέχουν στην μελέτη. Για περισσότερες πληροφορίες: Stingl et al.

## **3. Άλλες μελέτες υπό εξέλιξη:**

- Το υποαμφιβληστροειδικό μόσχευμα της Βοστώνης από τους Δρ. Rizzo και Wyatt είναι μια ενδιαφέρουσα "υβριδική έννοια", χρησιμοποιώντας μια δίοπτρο-βασισμένη για σύλληψη εικόνας κάμερα, και μια υποαμφιβληστροειδική εμφύτευση μιας «διαβιβαζόμενης απ' έξω σειράς ηλεκτροδίων».

- **Η ομάδα Palanker's** στο Πανεπιστήμιο του Stanford έχει αναπτύξει μια παθητική υποαμφιβληστροειδική συσκευή με φωτοηλεκτρόδια σε τριπλή σειρά η οποία μπορεί να οδηγήσει το εμφύτευμα/μόσχευμα χωρίς συνδέσεις μέσω καλωδίου από την υπέρυθη ακτίνα λέιζερ που εκπέμπεται μέσω προσανατολισμένων προς την κάμερα διόπτρων. Αυτή η τεχνική είναι ένα εργαστηριακό στάδιο της έρευνας και όχι ακόμα διαθέσιμη για τις προκλινικές μελέτες σε πειραματόζωα η σε ανθρώπους.
- **Τα υπερχοριοειδικά εμφυτεύματα** όπου το στρώμα αγγείων είναι μεταξύ των ηλεκτροδίων και του νεύρο-αμφιβληστροειδούς, έχουν εφαρμοστεί σε ασθενείς στην Ιαπωνία, αλλά η χωρική ανάλυση εξακολουθεί να είναι χαμηλή. Διάφορες άλλες ομάδες διεξάγουν προκλινικές μελέτες, ειδικά με τη υπερχοριοειδική προσέγγιση: Bionic Vision στην Αυστραλία, Kim και Seo στην Κορέα, οι οποίοι έχουν δοκιμάσει νέα υλικά (TCP) σε πειραματόζωα. Άλλες ομάδες στο Ισραήλ, τη Γαλλία και την Ελβετία εργάζονται σε παραλλαγές αυτών των ιδεών. Στην Αυστραλία η εταιρία Bionic Vision εφάρμοσαν σε τρεις ασθενείς αυτή την τεχνική εμφύτευσης μικροσυσκευών οι οποίες είχαν 24 ηλεκτρόδια, χωρίς να υπάρχει διαθέσιμο ακόμα ολοκληρωμένο εμφύτευμα.
- Άλλες προσεγγίσεις αναπτύσσονται επίσης. Μια περιεκτική ανασκόπηση όλων των προσεγγίσεων έχει δημοσιευθεί πρόσφατα από το Guenther και λοιποί. (Ειδικό αναθ. MED. Συσκευές 9, 33-48, 2012). Η ηλεκτρονική ανάπτυξη μοσχευμάτων/εμφυτευμάτων είναι ένας πολύ ενεργός τομέας και νέες συσκευές αναμένονται στο μέλλον για να εφαρμοστούν στις κλινικές μελέτες.
- Μία νέα εταιρία που εδρεύει στο Παρίσι (PIXIUM VISION), ενώνει τις δυνάμεις της με τις υπάρχουσες ερευνητικές ομάδες με την πρώην Γερμανική και σήμερα Ελβετική εταιρία IMI και την ομάδα Palanker ώστε να μελετήσουν περαιτέρω πιθανότητες για την χρήση παθητικών στοιχείων. Για περαιτέρω σύγκριση αποτελεσμάτων βλέπε Zrenner (2012), Nature Photonics 6: 344-5.

#### **14) Ανοικοδόμηση της οπτικής λειτουργίας σε τυφλά ποντίκια πειραματόζωα με χημικούς φωτοδιακόπτες (Red Shifted)**

**Dr.Ivan Tochitsky, Τμήμα Μοριακής και Κυτταρικής Βιολογίας, Τμήμα Διαδραστικής Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Καλιφόρνιας, Μπέρκλεϋ – ΗΠΑ.**

Οι εκφυλιστικές παθήσεις που οδηγούν σε τυφλότητα όπως Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια και Ηλικιακή Εκφύλιση Ωχράς Κηλίδος, επηρεάζουν

εκατομμύρια ασθενείς παγκοσμίως. Αυτές οι βλάβες προκαλούν την σταδιακή απώλεια των ραβδίων και κωνίων φωτοϋποδοχέων κυττάρων στον αμφιβληστροειδή χιτώνα που οδηγούν σε σταδιακή απώλεια της όρασης έως και τύφλωση. Ένα πλήθος προσεγγίσεων είναι υπό ανακάλυψη για να ανοικοδομήσουν – διαφυλάξουν την όραση σε τυφλούς ασθενείς. Ο στόχος των επιστημόνων είναι να αναπτύξουν και να ελέγξουν πρότυπες φαρμακευτικές θεραπείες για την διαφύλαξη της όρασης. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται η ανοικοδόμηση της οπτικής λειτουργίας σε τυφλά ποντίκια πειραματόζωα, ακολουθώντας την χορήγηση με ένεση επικεντρωμένων στο ερυθρό χημικών παραγόντων που αποκαλούνται «φωτοδιακόπτες» (photoswitch).

Οι επιστήμονες έχουν δημιουργήσει διάφορα μικρά μόρια φωτοδιακοπών, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να ελέγξουν την δράση των νευρώνων μέσω αναστρέψιμης δέσμησης των καναλιών των τοπικών ιόντων ώστε να ανταποκρίνονται στο φως. Προκειμένου να αξιολογηθεί η ικανότητα αυτών των φωτοδιακοπών στην ανοικοδόμηση της ευαισθησίας στο φως σε τυφλά ποντίκια, οι επιστήμονες έλεγξαν αυτά σε ένα μοντέλο πειραματόζωων rd1 που έπασχαν από Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια. Σε επίπεδο εργαστηρίου οι μετρήσεις ανταπόκρισης στο φως, στον Αμφιβληστροειδή επιτεύχθηκαν με τη χρήση μιας συστοιχίας πολυηλεκτροδίων (MEA). Επίσης ελέγχθηκε η ανοικοδόμηση-βελτίωση διάφορων κατευθυνόμενων οπτικών συμπεριφορών σε τυφλά ποντίκια.

Οι ερευνητές έχουν πρόσφατα αναδείξει ότι οι φωτοδιακόπτες AAQ, μπορούν να οδηγήσουν σε ανταπόκριση στο φως σε Αμφιβληστροειδείς που έχουν τυφλότητα, σε επίπεδο εργαστηριακό και ότι καθώς επίσης ανοικοδομούν την αντανάκλαση στο φως και τις συμπεριφορές φωτο-απέχθειας σε τυφλά ποντίκια. Στην ανακοίνωση αυτή οι επιστήμονες παρουσιάζουν την επαναφορά της φωτοευαισθησίας σε ποντίκια πειραματόζωα, τόσο σε εργαστηριακό όσο και σε πραγματικό επίπεδο, με την χρήση δύο επικεντρωμένων στο ερυθρό μορίων φωτοδιακοπών, των DENAQ και των BENAQ. Σε αντίθεση με τα AAQ, τα DENAQ και BENAQ δεν απαιτούν την χρήση υπεριώδους φωτός και καθιστούν τους τυφλούς αμφιβληστροειδείς να είναι ευαίσθητοι στο ορατό φως (φάσμα μπλε-πράσινο) σε ένα φωτεινό ισοδύναμο παρόμοιο με το φως της ημέρας. Αυτά τα επικεντρωμένα στο κόκκινο μόρια φωτοευαισθητοποιούν τους αμφιβληστροειδείς στα τυφλά ποντίκια rd1 σε εργαστηριακό επίπεδο. Οι φωτοδιακόπτες ενεργοποιούνται για αρκετές εβδομάδες σε πραγματικό επίπεδο και είναι ικανοποιητική η αποδοχή τους από τον οφθαλμό. Οι DENAQ και BENAQ φωτοδιακόπτες έχουν επιλεκτική δράση για εκφυλισμένους παρά για φυσιολογικούς-υγιείς αμφιβληστροειδικούς ιστούς προτείνοντας ότι δεν θα μπορούσαν να παρέμβουν με κάθε εναπομείναντα φωτοϋποδοχέα, θεραπεύοντας την όραση σε ασθενείς με παθήσεις του Αμφιβληστροειδούς. Ενδουαλοϊδικές

ενέσεις των φωτοδιακοπών DENAQ μπορεί επίσης να επαναφέρουν την φωτοευαισθησία σε ποντίκια rd1 σε κλινικό επίπεδο σε ένα διερευνητικό, κινησιολογικό, συμπεριφορικό μοντέλο.

Συμπερασματικά, οι επικεντρωμένοι στο ερυθρό χημικοί φωτοδιακόπτες όπως οι DENAQ και BENAQ και οι φαρμακευτικές προσεγγίσεις γενικότερα δίνουν σημαντικότερες ελπίδες στην ανοικοδόμηση της λειτουργίας της όρασης στα τελικά στάδια των εκφυλιστικών παθήσεων που οδηγούν στην τυφλότητα.

## 15) Optogenetic επανενεργοποίηση των μη φωτοευαίσθητων υποδοχέων

**Dr.Serge Picand, Institut de la Vision, INSERM, Παρίσι-Γαλλία.**

Το εν λόγω πρόγραμμα του Ινστιτούτου Όρασης INSERM, στοχεύει στην ανοικοδόμηση της όρασης σε ασθενείς με τύφλωση εξαιτίας του εκφυλισμού των φωτοϋποδοχέων όπως η Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια χρησιμοποιώντας οπτογενετικές πρωτεΐνες. Είναι ένα πρόγραμμα που γίνεται σε συνεργασία και με την χρηματοδότηση του Ιδρύματος Καταπολέμησης της Τυφλότητας των ΗΠΑ και της εταιρίας Gensight, μίας νεοϊδρυθείσας εταιρίας που δημιουργήθηκε με την υποστήριξη της Novartis και την χρηματοδότηση της Novartis Venture. Το πρόγραμμα επιτεύχθηκε με την συνεργασία του Dr.Rosca στο FMA στην Βασιλεία της Ελβετίας, του Καθηγητή Sahel και του Dr. Picaud του Ινστιτούτου INSERM στο Παρίσι της Γαλλίας.

Η προσθετική στον Αμφιβληστροειδή έχει δείξει ότι είναι πιθανή η ανοικοδόμηση μιας κάποιας όρασης σε τυφλούς ασθενείς, αλλά η ερευνητική αυτή ομάδα εργάζεται πάνω σε μία εναλλακτική στρατηγική, την λεγόμενη Οπτογενετική θεραπεία, η οποία περιλαμβάνει την επανενεργοποίηση των διασωθέντων κυττάρων του Αμφιβληστροειδή μέσω έκφρασης αντλιών ιονικής φωτοευαισθησίας ή των καναλιών μετά τον εκφυλισμό των φωτοϋποδοχέων μέσω των επιτευγμάτων της γονιδιακής θεραπείας. Οι ερευνητές προσπαθούν να επαναδραστηριοποιήσουν τους φωτοϋποδοχείς που έχουν χάσει την ευαισθησία τους στο φως, χρησιμοποιώντας χλωριδική αντλία που ονομάζεται αλορχοδοψίνη. Στην πραγματικότητα οι μελετητές έχουν δείξει:

1. ότι μερικά κωνία PRs παραμένουν στους τυφλούς ασθενείς που πάσχουν από Μελαγχρωστική Αμφιβληστροειδοπάθεια. Αυτά τα φωτοδεκτικά κύτταρα έχουν χάσει μέρος της φωτοευαισθησίας τους και αυτός είναι ο λόγος που εξηγεί γιατί οι ασθενείς δεν βλέπουν. Παρόμοια μη φωτοευαίσθητα κωνία PRs επίσης βρέθηκαν σε μοντέλα πειραματόζων που έχουν την πάθηση αυτή και

2. ότι αυτά τα κύτταρα σε τυφλά ποντίκια μπορούν να επαναενεργοποιηθούν στο φώς μέσω της έκφρασης της αλορχοδοψίνης, μέσω της γονιδιακής θεραπείας. Η οπτική πρόσληψη σε αυτά τα τυφλά ποντίκια προσδιορίζεται από την ανταπόκριση στο φώς στα κωνία pr και στα γαγγλιακά κύτταρα του Αμφιβληστροειδή.
3. Μετά την παρουσίαση αυτών των αποτελεσμάτων στα τυφλά ποντίκια οι μελετητές έχουν χρησιμοποιήσει καλλιέργειες αμφιβληστροειδικών κυττάρων ανθρώπου για να δείξουν ότι τα ανθρώπινα κωνία PRs μπορούν να εκφράσουν μια λειτουργική αλορχοδοψίνη σε αποτελεσματικό επίπεδο για να πολώσουν τα φωτοδεκτικά αυτά κύτταρα.

Αντικείμενο των επιστημόνων είναι να αναδείξουν ότι αυτού του υψηλού επιπέδου έκφραση μπορεί να αποκτηθεί σε κλινικό επίπεδο σε μη ανθρώπινα μοντέλα πειραματόζων όπως ο πίθηκος και τα οποία δεν ενεργοποιούν μία ανοσοποιητική απάντηση-αντίδραση, διότι η αλορχοδοψίνη είναι μια βακτηριακή πρωτεΐνη. Οι ερευνητές έχουν ήδη ελέγξει την χρήση του αδενοϊού οχήματος-διαβιβαστή και έχει επιτευχθεί υψηλή και επιλεκτική έκφραση στην πράσινη πρωτεΐνη φλουοροσίνης (GFP) στα κωνία φωτοδεκτικά κύτταρα PRs. Όταν συνεκφράζεται η αλορχοδοψίνη με την πρωτεΐνη φλουοροσίνης, οι επιστήμονες διαπιστώνουν μια υψηλού επιπέδου έκφραση της πρωτεΐνης όπως υποδηλώνεται από την φλουοροσίνη GFP.

Οι ερευνητές είναι αναγκαίο ακόμα να δείξουν ότι αυτά τα επίπεδα έκφρασης μπορούν να αυτό-ενεργοποιήσουν τους Αμφιβληστροειδικούς ιστούς και να μετρήσουν τα επίπεδα της ανοσοποιητικής ανταπόκρισης ελέγχοντάς την κλινική δέσμη/ποσότητα των ιών. Αυτή η ανάδειξη είναι αρκετά πολύπλοκη να αποκτηθεί, διότι οι ερευνητές χρησιμοποιούν υγιείς πιθήκους πειραματόζωα. Επομένως, τα PRs κωνία αυτών παρουσιάζουν την φυσιολογική αντίδραση στο φώς και συνιστούν μία επιπρόσθετη ευαισθησία στο φώς. Οι μελετητές επομένως πρέπει να ξεκαθαρίσουν την υγιή ανταπόκριση στο φώς, ώστε να αναδείξουν μια θεραπευτική οπτογενετική ανταπόκριση. Για να δοθούν στους επιστήμονες περισσότερες ευκαιρίες, προωθούν την καλλιέργεια του αμφιβληστροειδή για ορισμένη χρονική περίοδο ώστε να χάνει την υγιή ανταπόκριση του στο φώς και να αναδεικνύεται η προκαλούμενη αντίδραση από την αλορχοδοψίνη.

**16Α) Κατευθυνόμενοι προς μια ολιστική καταγραφή της ποικιλότητας του DNA που σχετίζεται με τις κληρονομικές εκφυλιστικές παθήσεις του Αμφιβληστροειδή για την διαμόρφωση μιας ανοιχτής τράπεζας δεδομένων (LOVD).**

**Dr.F.P.M Gremers, Τμήμα Γενετικής του Ανθρώπου Radboud, Ιατρικό Κέντρο Πανεπιστημίου, Nijmegen, Ολλανδία**

Οι κληρονομικές παθήσεις του Αμφιβληστροειδή επιδεικνύουν έναν εντυπωσιακό βαθμό αλληλομορφίας και γενετικής ετερογένειας με περίπου 10.000 μεταλλάξεις σε πάνω από 190 γονίδια που έχουν ταυτοποιηθεί. Οι μεταλλάξεις σε αυτά τα γονίδια, καλύπτουν το 30% με 90% των περιπτώσεων ανάλογα με τον τύπο της παθήσεως. Ένας ολιστικός προσδιορισμός του γενοτύπου σε ανθρώπους με κληρονομικά νοσήματα του Αμφιβληστροειδή, βελτιώνει την δυνατότητα γενετικής συμβουλευτικής και διασφαλίζει τα επίπεδα πρόγνωσης των παθήσεων. Επιπλέον, προσδιορίζοντας γενοτυπικά τους ασθενείς δίνεται η δυνατότητα να επιλεγούν σε ερευνητικά προγράμματα, για την δοκιμή νέων θεραπειών. Οι επιστήμονες μπαίνουν σε μια περίοδο δοκιμών ρουτίνας για τις βλάβες που συνδέονται με τις παθήσεις αυτές, τόσο σε ακαδημαϊκά όσο και σε άλλα ερευνητικά κέντρα. Οι ήδη γνωστές ταυτοποιήσεις γονιδίων, καθώς και οι νέες διαφοροποιήσεις δεν έχουν ακόμη δημοσιευθεί και κατατεθεί σε ανοιχτή πρόσβαση τράπεζας δεδομένων. Η δυνατότητα κοινής άντλησης δεδομένων από αλληλουχίες διαφοροποιήσεων γονιδίων και των συσχετιζόμενων φαινοτύπων τους, είναι στο επίκεντρο των διαγνωστικών μεθόδων του DNA και επομένως είναι σημαντικό να γίνει διαχείριση αυτών των πληροφοριών δίνοντας την δυνατότητα δημόσιας διάθεσης αυτών των δεδομένων.

Η δομή και η χρήση των δεδομένων που αφορούν μεταλλάξεις των κληρονομικών παθήσεων του Αμφιβληστροειδή, είναι αναγκαίο να ακολουθεί τα παρακάτω κριτήρια:

1. Ανοιχτά-προσβάσιμα συστήματα πληροφοριών στο διαδίκτυο.
2. Καταγραφή όλων των δημοσιευμένων αλληλουχιών διαφοροποιήσεων.
3. Εύκολη ένταξη των νέων διαφοροποιήσεων.
4. Ακριβής πρόσβαση σε δεδομένα των μεταλλάξεων.
5. Επικαιροποίηση δεδομένων.

Οι επιστήμονες προτείνουν την διαμόρφωση μιας ανοιχτής τράπεζας δεδομένων γονιδιακών διαφοροποιήσεων (LOVD) για όλα τα γονίδια των κληρονομικών παθήσεων του Αμφιβληστροειδή για τα επόμενα 5 έτη. Ένα τέτοιο σύστημα LOVD έχει πρόσφατα δημιουργηθεί για 10 γονίδια που συνδέονται με το σύνδρομο Usher. Μία ομάδα μεταπτυχιακών φοιτητών και προσωπικού, μέλη Πα-



νεπιστημίου του Ισλαμαμπάντ του Πακιστάν θα συλλέξουν όλες τις δημοσιευμένες αλληλουχίες διαφοροποιήσεων για τα υπόλοιπα γονίδια των παθήσεων αυτών, διερευνώντας αυτές κάνοντας τα απαραίτητα σχόλια και τοποθετώντας αυτά σε ένα ειδικό σύστημα LOVD γονιδίων. Ένα παγκόσμιο δίκτυο επιστημόνων θα ελέγχει τις εισαγωγές των δεδομένων σε αυτό το σύστημα. Έχουν δημιουργηθεί πλαίσια τέτοιων συστημάτων LOVD για όλα τα γονίδια που σχετίζονται με τις παθήσεις του Αμφιβληστροειδή και έχουν ενσωματώσει όλες τις δημοσιεύσεις των διαφοροποιήσεων που έχουν καταγραφεί για τις παθήσεις: AIPL1, LEBER τύπος 5, RDH5, SEMA4A και TULP1. Άλλες μεταλλάξεις γονιδίων έχουν ενταχθεί προσφάτως που σχετίζονται με τις παθήσεις SEP290, NDP και σύνδρομο BARDET-BIEDL, οι οποίες θα ενταχθούν σε νέα συστήματα LOVD. Το 2013 διαφοροποιήσεις για περίπου άλλες 20 κατηγορίες γονιδίων που συσχετίζονται με κληρονομικές παθήσεις του Αμφιβληστροειδή θα αποθηκευτούν σε συστήματα LOVD και όλα αυτά τα συστήματα θα επικαιροποιούνται κάθε έτος.

## **16B) Προσδιορισμός του Γονοτύπου του Ολλανδικού Πληθυσμού - Δρ. Frans Cremers**

Η γενετική ανάλυση των ατόμων με νόσους του αμφιβληστροειδούς που οφείλονται σε μεταλλάξεις σε ένα (π.χ. νόσος Stargardt, choroideremia, νόσος Best) ή μερικά (π.χ. αχρωματοψία, X-συνδεδεμένη RP) γονίδια εκτελείται τώρα με τον προσδιορισμό αλληλουχίας κατά Sanger. Με την εισαγωγή της αλληλουχίας επόμενης γενεάς (NGS), η γενετική ανάλυση των γενετικά ετερογενών κληρονομημένων αμφιβληστροειδικών παθήσεων (IRD) έχει αλλάξει σημαντικά. Στο Nijmegen, τα άτομα με CRD, LCA, RP, ή USH μπορούν να αναλυθούν με τη χρήση «γονιδιώματος» NGS σε μια στερεότυπη διαγνωστική ρύθμιση. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι ~ 90% των εξονίων όλων των ανθρώπινων γονιδίων τοποθετούνται σε σειρά/διαδοχή/ακολουθία με αποτελεσματικό τρόπο.

Στην επόμενη ανάλυση στοιχείων, αξιολογούμε αρχικά τα γνωστά (~ 130) γονίδια IRD για τις αιτιολογικές παραλλαγές ακολουθίας. Εάν αυτή η αναζήτηση είναι αρνητική, τα υπόλοιπα γονίδια αξιολογούνται για τις αιτιολογικές παραλλαγές ακολουθίας. Το γονιδίωμα NGS εκτελείται μόνο μετά από μια συνεδρίαση με έναν γενετικό σύμβουλο και με έγγραφη συγκατάθεση του ενδιαφερόμενου σχετικά με το ενδεχόμενο ότι αυτός/αυτή ενημερώνεται από τον ιδιοκτήτη του φορέα της πρωτοβάθμιας περίθαλψης σχετικά με τα σπάνια συμπτωματικά ευρήματα σε γονίδια που δεν σχετίζονται με το IRD. Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται επιλεκτικά αφού μια ειδική επιτροπή εμπειρογνομόνων έχει αξιολογήσει τις παραλλαγές ακολουθίας σχετικά με την σημασία τους όσον αφορά τη υγειονομική περίθαλψη και/ή θεραπεία του σχετικού προσώπου ή των οικογενειακών μελών του/της.

Μια ανάλογη διαδικασία βρίσκεται σε λειτουργία στο Ολλανδικό Ινστιτούτο Νευροεπιστημών. Εκτελούν τις γονίδιο-συγκεκριμένες αναλύσεις χρησιμοποιώντας αλληλουχία κατά Sanger, παρέχουν μια ανάλυση «συσκευασίας RD-γονιδίων» χρησιμοποιώντας NGS και για την επιλογή των ατόμων με RD, γονιδίωμα NGS.

## **Δ. Τελικά Σχόλια - κα C. Fasser**

Η κα Fasser ευχαρίστησε όλους τους ομιλητές για τις εξαιρετικές παρουσιάσεις τους. Παρατήρησε πόσο ενθαρρυντικό είναι να βλέπει όλη την πρόοδο στις κλινικές δοκιμές για τις κληρονομικές εκφυλιστικές ασθένειες του αμφιβληστροειδούς και να ακούει για τις νέες δοκιμές που πρόκειται να έρθουν στο μέλλον. Ελπίζουμε ότι όλοι οι συμμετέχοντες είχαν μια πολύ εποικοδομητική συνάντηση στο πλαίσιο της ARVO και ότι θα συναντηθούμε και πάλι για το συνέδριο της RI SMAB το προσεχές έτος στο Orlando.

**Μετάφραση-επιμέλεια κειμένου:**

**Στρατής Χατζηχαράλαμπος, Πρόεδρος Π.Ε.Α**

**Αρετή Ζαννιά, συνεργάτης Π.Ε.Α.**



## **Κοινωνικά, Προνοιακά, Ασφαλιστικά κι άλλα Θέματα που μας Αφορούν**

### **1. Πώς θα απαλλαγείτε από το «χαράτσι»**

Διευκρινίσεις για τα δικαιολογητικά που χρειάζεται να προσκομίσουν οι πολίτες προκειμένου να τύχουν απαλλαγών και ελαφρύνσεων λόγω αναπηρίας στο Έκτακτο Ειδικό Τέλος Ακινήτων (το χαράτσι που εισπράττει η ΔΕΗ) και σε άλλες φορολογικές υποχρεώσεις δίνει εγκύκλιος του Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Εσόδων Χάρη Θεοχάρη.

Σύμφωνα με την εγκύκλιο που απεστάλη πρόσφατα, «σε κάθε περίπτωση στην οποία ο φορολογούμενος επικαλείται αναπηρία προκειμένου να τύχει εφαρμογής του μειωμένου συντελεστή υπολογισμού του ΕΕΤΑ (0,5 ευρώ/τ.μ.) ο δικαιούχος θα πρέπει να προσκομίσει έως 31/12/2014 την πιστοποίηση και το ποσοστό αναπηρίας και το χρονικό διάστημα που προβλέπεται ότι θα διαρκέσει η αναπηρία αυτή.

Η πιστοποίηση μπορεί να είναι:

- Είτε βεβαίωση από τα Κέντρα Πιστοποίησης Αναπηρίας (ΚΕΠΑ).

- Είτε βεβαίωση από τις Ανώτατες Υγειονομικές Επιτροπές των Ενόπλων Δυνάμεων (ΑΣΥΕ), (ΑΝΥΕ), (ΑΑΥΕ) και της Ελληνικής Αστυνομίας.
- Είτε απόφαση πρωτοβάθμιας Υγειονομικής Επιτροπής που έχει εκδοθεί πριν από την 1η/9/2011, εφόσον σε αυτή διατυπώνεται η επ' αόριστον κρίση της για αναπηρία επ' αόριστον.

Τα ίδια δικαιολογητικά προσκομίζονται και στην περίπτωση όπου ο φορολογούμενος ζητεί, λόγω αναπηρίας, μείωση του φόρου κληρονομιών, δωρεών και γονικών παροχών ή επικαλείται την αναπηρία κατά την απαλλαγή Α' κατοικίας από τον φόρο μεταβίβασης ακινήτων.

Ειδικά για το χαράτσι της ΔΕΗ ο μειωμένος συντελεστής (0,5) εφαρμόζεται για τους αναπήρους με ένα μόνο ακίνητο, **εφόσον:**

- Το ακίνητο ανήκει κατά πλήρη κυριότητα ή επικαρπία ή ποσοστό αυτών σε πρόσωπο, που, το ίδιο, ή πρόσωπο το βαρύνει φορολογικά,
- Ο δικαιούχος παρουσιάζει αναπηρία σε ποσοστό από ογδόντα τοις εκατό (80%) και άνω, ή,
- Ο δικαιούχος πάσχει από εγκεφαλική παράλυση, νοητική αναπηρία, αυτισμό ή σύνδρομο DOWN, σε ποσοστό από εξήντα επτά τοις εκατό (67%) και άνω.

Και όλα αυτά υπό την προϋπόθεση ότι το ακίνητο αποτελεί την κύρια και ιδιοκατοικούμενη κατοικία αυτού.

Ο δικαιούχος θα προσκομίσει φωτοτυπίες:

- Της δήλωσης φορολογίας εισοδήματος οικονομικού έτους 2013, από την οποία να προκύπτει η κύρια κατοικία του.
- Του εκκαθαριστικού σημειώματος φορολογίας εισοδήματος του ιδίου έτους, εφόσον αυτό έχει εκδοθεί.
- Του εκκαθαριστικού σημειώματος – δήλωσης ΦΑΠ έτους 2010 ή
- -συμβόλαιο για απόκτηση ακινήτου μετά την 1η Ιανουαρίου 2010, αν το ακίνητο για το οποίο ζητείται η απαλλαγή ή ο υπολογισμός του ΕΕΤΑ με μειωμένο συντελεστή αποκτήθηκε μετά την ημερομηνία αυτή.

Πηγή: Αναπηρία Τώρα [www.disabled.gr](http://www.disabled.gr) 19/08/2013

## 2. Οδηγίες φοροελαφρύνσεων με πιστοποίηση αναπηρίας

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την πιστοποίηση αναπηρίας, για τη χορήγηση απαλλαγών – ελαφρύνσεων στο έκτακτο ειδικό τέλος ακινήτων (ΕΕΤΑ) και στις φορολογίες κληρονομιών, δωρεών, γονικών παροχών και μεταβίβασης ακινήτων διευκρινίζονται σε εγκύκλιο του γενικού γραμματέα Εσόδων, Χάρη Θεοχάρη (ΠΟΛ. 1195/8.8.2013).

Σύμφωνα με την απόφαση, σε κάθε περίπτωση, στην οποία ο φορολογούμενος επικαλείται αναπηρία προκειμένου να τύχει εφαρμογής του μειωμένου συντελεστή υπολογισμού του ΕΕΓΑ (0,5 ευρώ/τ.μ.), μπορεί να προσκομίζει αποκλειστικά για το χρονικό διάστημα έως 31/12/2014 είτε βεβαίωση από τα Κέντρα Πιστοποίησης Αναπηρίας (ΚΕΠΑ) ή από ης Ανώτατες Υγειονομικές Επιτροπές των Ενόπλων Δυνάμεων (ΑΣΥΕ), (ΑΝΥΕ), (ΑΑΥΕ) και της Ελληνικής Αστυνομίας για την πιστοποίηση και το ποσοστό αναπηρίας και το χρονικό διάστημα που προβλέπεται ότι θα διαρκέσει η αναπηρία αυτή είτε απόφαση Α/βάθμιας Υγειονομικής Επιτροπής που έχει εκδοθεί πριν από την 1/9/2011, εφόσον σε αυτή διατυπώνεται η επ' αόριστον κρίση της για αναπηρία επ' αόριστο. Τα ίδια δικαιολογητικά προσκομίζονται και στην περίπτωση που ο φορολογούμενος λόγω αναπηρίας ζητάει μείωση του φόρου κληρονομιών, δωρεών και γονικών παροχών ή επικαλείται την αναπηρία κατά την απαλλαγή πρώτης κατοικίας από το φόρο μεταβίβασης ακινήτων, ειδικότερα, με αφορμή ερωτήματα στην εγκύκλιο του κ. Θεοχάρη:

1. Με την ΠΟΛ. 1101/13.5.2013 απόφαση του ΓΓΔΕ (ΦΕΚ 1167 Β'/2013), με την οποία καθορίστηκε ο ειδικότερος τρόπος και η διαδικασία βεβαίωσης, είσπραξης, απόδοσης και επιστροφής του έκτακτου ειδικού τέλους ακινήτων (ΕΕΓΑ), καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα, και η οποία συμπληρώθηκε με την ΠΟΛ. 1174/11.7.2013 απόφαση του ΓΓΔΕ (ΦΕΚ 1770Β72013), ορίζεται ότι για την πιστοποίηση και το ποσοστό της αναπηρίας, εκτός από τα λοιπά δικαιολογητικά απαιτείται η προσκόμιση βεβαίωσης από τα Κέντρα Πιστοποίησης Αναπηρίας (ΚΕΠΑ) ή από ης Υγειονομικές Επιτροπές Στρατού (ΑΑΥΕ, ΑΝΥΕ ή ΑΣΥΕ).

2. Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 του Ν. 3863/2010 συστήθηκε και λειτουργεί από 1/9/2011 Κέντρο Πιστοποίησης Αναπηρίας, προκειμένου να εξασφαλιστεί ενιαία υγειονομική κρίση, όσον αφορά στον καθορισμό του βαθμού αναπηρίας των ασφαλισμένων όλων των ασφαλιστικών φορέων, συμπεριλαμβανομένου του Δημοσίου, καθώς και των ανασφάλιστων. Ειδικότερα, από τις εν λόγω διατάξεις προβλέπεται ότι πλέον οι Υγειονομικές Επιτροπές του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ είναι αρμόδιες για τον καθορισμό ποσοστού αναπηρίας, το οποίο θα χρησιμοποιείται για τους προσερχόμενους σε αυτές πολίτες μετά την 1/9/2011, για χορήγηση σύνταξης αναπηρίας, για το χαρακτηρισμό τους ως ΑμεΑ, καθώς και για όλες ης κοινωνικές και οικονομικές παροχές ή διευκολύνσεις, για τις οποίες απαιτείται γνωμάτευση αναπηρίας και τις οποίες δικαιούνται τα άτομα με αναπηρία.

Από το υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, με το Φ80000/ΟΙΚ30002/1896/14-12-2011 έγγραφό του, επισημαίνεται ότι αποφάσεις χορήγησης ποσοστών αναπηρίας, οι οποίες έχουν εκδοθεί πριν από την 1/9/2011 από τις Α/βάθμιες Υγειονομικές Επιτροπές των νομαρχιών, της περιφέρειας

ή των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης, μπορούν να χρησιμοποιούνται για κάθε νόμιμη χρήση επ' αόριστον, αν πρόκειται για επ' αόριστον κρίση, ή άλλως μέχρι την ημερομηνία που λήγει η ισχύς τους, χωρίς να απαιτείται οι ενδιαφερόμενοι να εξετάζονται εκ νέου από ης Υγειονομικές Επιτροπές του ΚΕΠΑ.

3. Εν όψει των ανωτέρω σε κάθε περίπτωση, στην οποία ο φορολογούμενος επικαλείται αναπηρία προκειμένου να τύχει εφαρμογής του μειωμένου συντελεστή υπολογισμού του ΕΕΓΑ (0,5 ευρώ/τ.μ.) μπορεί να προσκομίζει αποκλειστικά για το χρονικό διάστημα έως 31/12/2014 είτε βεβαίωση από τα Κέντρα Πιστοποίησης Αναπηρίας (ΚΕΠΑ) ή από ης Ανώτατες Υγειονομικές Επιτροπές των Ενόπλων Δυνάμεων (ΑΣΥΕ), (ΑΝΥΕ), (ΑΑΥΕ) και της Ελληνικής Αστυνομίας για την πιστοποίηση και το ποσοστό αναπηρίας και το χρονικό διάστημα που προβλέπεται ότι θα διαρκέσει η αναπηρία αυτή είτε απόφαση Α/βάθμιας Υγειονομικής Επιτροπής που έχει εκδοθεί πριν από την 1/9/2011, εφόσον σε αυτή διατυπώνεται η επ' αόριστον κρίση της για αναπηρία επ' αόριστο.

Σημειωτέον ότι δεν είναι δυνατό να γίνουν δεκτές για την αναγνώριση φορολογικών ελαφρύνσεων γνωματεύσεις για επαγγελματική ή ασφαλιστική αναπηρία, καθώς και ελλιπείς γνωματεύσεις ή γνωματεύσεις από αναρμόδιες βάσει του σχετικού νομοθετικού πλαισίου υγειονομικές επιτροπές.

4. Τα ίδια ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται και στην περίπτωση που ο φορολογούμενος λόγω αναπηρίας ζητάει μείωση του φόρου κληρονομιών, δωρεών και γονικών παροχών ή επικαλείται την αναπηρία κατά την απαλλαγή πρώτης κατοικίας από το φόρο μεταβίβασης ακινήτων.

Πηγή: Εφημερίδα «Η Ναυτεμπορική» 16/08/2013



## Τεχνολογικά Βοηθήματα και Δραστηριότητες για ΑμΠΟ

### 1. «Έξυπνα» γυαλιά για άτομα με μειωμένη όραση

Μία φορητή συσκευή που αναλαμβάνει ρόλο «ψηφιακού βοηθού» για ανθρώπους με σοβαρά προβλήματα όρασης, «διαβάζοντας» για λογαριασμό τους κάθε λογής κείμενα και «ψιθυρίζοντάς» τους όσα δεν μπορούν να δουν, ανέπτυξε η ισραηλινή εταιρεία Orcam. Προς το παρόν συμβατή μόνο με την αγγλική γλώσσα, η συσκευή, που έχει το όνομα της εταιρείας, αναγνωρίζει και υπαγορεύει στον χρήστη της τις πινακίδες στους δρόμους, τις ετικέτες των προϊόντων, τους καταλόγους των καταστημάτων (π.χ. τα μενού των εστιατορίων), μέχρι και τα άρθρα των εφημερίδων. Επιπλέον, μπορεί να «καταλάβει» και να τον

ενημερώσει τότε ένα φανάρι είναι πράσινο ή κόκκινο, ποιος είναι ο αριθμός του λεωφορείου που έρχεται, ακόμη κι αν είναι κάποιος φίλος του ο άνθρωπος που βρίσκεται μπροστά του.

Βασικό εξάρτημα της Orcam είναι ένα σύστημα κάμερας και ηχείου που μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε είδος γυαλιών. Η κάμερα βρίσκεται στο μπροστινό μέρος των γυαλιών, ώστε να «σαρώνει» διαρκώς το ίδιο οπτικό πεδίο με τον χρήστη. Έτσι, όταν εντοπίσει το δάκτυλο του ανθρώπου που τη φορά να δείχνει ένα συγκεκριμένο αντικείμενο ή κείμενο, τότε διαβιβάζει μέσω ενός μικρού καλωδίου τα ανάλογα οπτικά δεδομένα σε έναν φορητό υπολογιστή, ο οποίος είναι τόσο μικρός ώστε να χωράει στην τσέπη.

Εκεί, με τη βοήθεια ειδικών αλγορίθμων, ο υπολογιστής αναλαμβάνει να ταυτοποιήσει το αντικείμενο, ή να «αναγνώσει» το γραπτό. Στη συνέχεια, μετατρέπει τις αντίστοιχες λέξεις σε ομιλία, στέλνοντάς τη μέσω του ίδιου καλωδίου πίσω στα γυαλιά, όπου το ηχείο στο πίσω τμήμα του σκελετού αναλαμβάνει να την αναπαράγει στον χρήστη.

Η συσκευή χρειάστηκε αρκετά χρόνια για να αναπτυχθεί από τους επιστήμονες της Orcam, με επικεφαλής τον Αμον Σάσουα, διάσημο καθηγητή πληροφορικής στο Εβραϊκό Πανεπιστήμιο της Ιερουσαλήμ, ο οποίος είναι και ιδρυτής της εταιρείας. Πλέον όμως, είναι τελειοποιημένη σε τέτοιο βαθμό που μέσα στον Ιούνιο ξεκίνησε να πωλείται στις ΗΠΑ. Με τιμή 2.500 δολάρια έκαστη, όσο δηλαδή κι ένα ακουστικό για ανθρώπους με προβλήματα ακοής, οι πρώτες 100 Orcam εξαντλήθηκαν σε λίγα 24ωρα. Μάλιστα, η ζήτηση ήταν τόσο μεγάλη που η εταιρεία αναγκάστηκε να επισπεύσει την κατασκευή άλλων 500 συσκευών, ώστε να καλύψει ένα μέρος τουλάχιστον των παραγγελιών.

Σύμφωνα με τον καθηγητή πληροφορικής, όσοι χρησιμοποιούν την Orcam δεν θα λύσουν βέβαια τα προβλήματα όρασης που αντιμετωπίζουν, ωστόσο θα βελτιώσουν δραστικά το επίπεδο ζωής τους. Άλλωστε, μόνο στις ΗΠΑ υπολογίζεται πως 21,2 εκατομμύρια άνθρωποι ταλαιπωρούνται από κάποια σοβαρή οφθαλμική νόσο, την οποία εμφάνισαν είτε από τα πρώτα χρόνια της ζωής τους είτε σε προχωρημένη ηλικία. Μάλιστα, η ισραηλινή εταιρεία εκτιμά πως το αντίστοιχο νούμερο, σε παγκόσμιο επίπεδο, αγγίζει τα 342 εκατομμύρια, λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα άτομα άνω των 18 ετών.

Εκ πρώτης όψεως, η συσκευή θυμίζει τα «έξυπνα» γυαλιά της Google, τα οποία είναι επίσης εφοδιασμένα με κάμερα. Βέβαια, τα «έξυπνα» γυαλιά του ιντερνετικού κολοσσού ενσωματώνουν τον υπολογιστή που εξασφαλίζει τη λειτουργία τους. Ακόμη πιο σημαντικό είναι πως η λογική που ανέπτυξε η Google το γκάτζετ της είναι διαφορετικός, αφού σκοπός του είναι να προβάλλει στο οπτικό πεδίο του χρήστη διάφορες πληροφορίες, όπως μηνύματα, οδηγίες πλοήγησης, ακόμη και αποτελέσματα από ιντερνετικές αναζητήσεις. Γεγονός που εξηγεί γιατί προορίζεται για ανθρώπους με φυσιολογική όραση.

Έχοντας εντελώς άλλη αποστολή, η επιτυχία της Orcam βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στους αλγόριθμους υπολογιστικής όρασης που ενσωματώνει και οι οποίοι της δίνουν τη δυνατότητα να «καταλαβαίνει» αντικείμενα και να «διαβάζει» γραπτά κείμενα. Οι αλγόριθμοι αυτοί αναπτύχθηκαν από τον Σάσουα, σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες από το Πανεπιστήμιο της Ιερουσαλήμ. Σύμφωνα πάντως με τους ίδιους, η συσκευή δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί αν επίσης τα τελευταία χρόνια δεν είχαν γίνει τόσο σημαντικές πρόοδοι στη μικροηλεκτρονική, χάρις στις οποίες μπόρεσαν να «στριμώξουν» έναν αρκετά ισχυρό επεξεργαστή σε έναν υπολογιστή τσέπης.

Στην πραγματικότητα, η τεχνολογία υπολογιστικής όρασης της Osram ακολουθεί μια εντελώς νέα προσέγγιση, με βάση την οποία η επεξεργασία των οπτικών πληροφοριών δεν χρειάζεται τεράστια υπολογιστική ισχύ, διατηρώντας επίσης αρκετά χαμηλά τα ποσοστά σφάλματος.

Σημαντικό ήταν επίσης, η συσκευή να μπορεί να αναγνωρίζει τι ακριβώς δείχνει ο χρήστης της με το δάκτυλό του, αφού οι επιστήμονες ήθελαν ο χειρισμός της να είναι όσο το δυνατόν πιο εύκολος.

Η Orcam πωλείται έχοντας προεγκατεστημένα στη μνήμη της μερικά δεκάδες αντικείμενα, ενώ επίσης επιτρέπει στον άνθρωπο που τη φοράει να αποθηκεύει στη «βιβλιοθήκη» της νέα αντικείμενα, με τα οποία έρχεται σε συχνή επαφή στην καθημερινότητά του. Γι' αυτό τον σκοπό, το μόνο που χρειάζεται να κάνει είναι να κινήσει το χέρι του, ή το ίδιο το αντικείμενο, μπροστά από την κάμερα. Ακόμη κι έτσι, πάντως, ο Σάσουα παραδέχεται πως η ανάπτυξη της συσκευής κάθε άλλο παρά εύκολη ήταν. Ένα από τα σημαντικά τεχνολογικά εμπόδια αφορούσε την αναγνώριση οπτικών χαρακτήρων, για την «ανάγνωση» ετικετών και εφημερίδων. Κι αυτό γιατί οι υπάρχουσες τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν κυρίως σε περιπτώσεις κειμένων σε επίπεδες επιφάνειες. Αντίθετα, η Orcam θα έπρεπε να μπορεί να «διαβάσει» κείμενα ακόμη κι αν αυτά είναι τυπωμένα σε καμπύλες επιφάνειες, όπως σε μια συσκευασία. Επίσης, χρειαζόταν η λειτουργία της να παραμένει σε ικανοποιητικά επίπεδα και στις περιπτώσεις όπου ο φωτισμός δεν είναι επαρκής.

Έχοντας λύσει σε σημαντικό βαθμό αυτά τα τεχνικά προβλήματα, σύμφωνα με την ισραηλινή εταιρεία, η Orcam αποτελεί σήμερα το μοναδικό σύστημα που συνδυάζει φορητότητα, ευελιξία στη χρήση και αξιόπιστη λειτουργία. Το επόμενο βήμα για την ισραηλινή εταιρεία είναι να προσαρμόσουν τη συσκευή για χρήση από ανθρώπους που είναι εντελώς τυφλοί. Επίσης, οι επιστήμονες θέλουν να βελτιώσουν τη λειτουργία της Orcam, δίνοντας ιδιαίτερο βάρος στην ικανότητά της να «διαβάζει» σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού.

Η υπολογιστική όραση αξιοποιήθηκε για συστήματα ασφαλείας σε αυτοκίνητα. Πριν από τη χρήση της στον «ψηφιακό βοηθό» για άτομα με μειωμένη όραση, η τεχνολογία υπολογιστικής όρασης των επιστημόνων από το Εβραϊκό Πανε-

πιστόημιο της Ιερουσαλήμ είχε αξιοποιηθεί για την ανάπτυξη συστημάτων ασφαλείας σε αυτοκίνητα, τα οποία μπορούν να αναγνωρίσουν αντικείμενα όπως πεζούς ή δικυκλιστές, καθώς επίσης και τις γραμμές στο οδόστρωμα που διαχωρίζουν τις λωρίδες κυκλοφορίας. Μάλιστα, ο Αμον Σάσουα, μαζί με τον Ισραηλινό επιχειρηματία Ζιβ Αβιράμ ίδρυσαν το 1999 την εταιρεία Mobileye για την εμπορική αξιοποίηση της τεχνολογίας.

Στα χρόνια που μεσολάβησαν, τα συστήματα της Mobileye έχουν εγκατασταθεί σε αρκετά μοντέλα των αυτοκινητοβιομηχανιών General Motors, BMW, Volvo και Cadillac. Έτσι, τα Ι.Χ. όλων αυτών των μοντέλων «βλέπουν» πότε ένας πεζός ή ένας ποδηλάτης βρίσκεται σε επικίνδυνα μικρή απόσταση, ενώ «καταλαβαίνουν» αν το όχημα είναι έτοιμο να βγει έξω από τη λωρίδα που κινείται, ενημερώνοντας σχετικά τον οδηγό. Η εταιρεία έχει στα σχέδια συνεργασίες και με άλλους κατασκευαστές αυτοκινήτων για τα προϊόντα της. Έτσι, εκτιμά ότι μέχρι το τέλος της χρονιάς περισσότερα από 3 εκατομμύρια οχήματα σε όλο τον κόσμο θα κυκλοφορούν στους δρόμους, αξιοποιώντας την τεχνολογία που έχει αναπτύξει.

Μόλις πριν από λίγες εβδομάδες, η Mobileye κατάφερε να εξασφαλίσει χρηματοδότηση 400 εκατ. δολ., ώστε να προχωρήσει στον επόμενο, και πιο φιλόδοξο στόχο της: ένα σύστημα «μηχανικής όρασης» που, σε πολλές περιπτώσεις, θα αναλαμβάνει τον έλεγχο του αυτοκινήτου, χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση. Ένα τέτοιο «ημιαυτόνομο» Ι.Χ. θα μπορεί, για παράδειγμα, να αναλάβει το τιμόνι όταν διαπιστώσει ότι ο οδηγός είναι έτοιμος να αποκοιμηθεί, ή για τα λίγα λεπτά που χρειάζεται κανείς για να ελέγξει τα e-mail του. Επίσης, σύμφωνα με την εταιρεία, θα είναι χρήσιμο για τις ώρες κυκλοφοριακής αιχμής, αναλαμβάνοντας να μετακινεί το αυτοκίνητο για τα λίγα μέτρα που μπορεί κάθε φορά να διασχίσει, πριν χρειαστεί πάλι να σταματήσει.

Η εταιρεία υποστηρίζει πως για πολλά κράτη θα είναι πιο εύκολο να δώσουν άδεια σε έναν αυτόματο πιλότο περιορισμένης λειτουργίας, απ' ό,τι σε τεχνολογίες για πλήρως αυτόνομα οχήματα, όπως αυτές που αναπτύσσει η Google. Επίσης, για τα «ημιαυτόνομα» Ι.Χ., η ίδια εκτιμά πως ο απαραίτητος εξοπλισμός δεν θα κοστίζει περισσότερο από μερικές εκατοντάδες δολάρια, τη στιγμή που για τα εντελώς αυτόνομα οχήματα θα χρειάζονται hardware και software αξίας αρκετών χιλιάδων δολαρίων.

Η Mobileye έχει ήδη ξεκινήσει να αναπτύσσει τα συστήματα για τα «ημιαυτόνομα» αυτοκίνητα, μαζί με τρεις συνεργάτες που δεν θέλει να αποκαλύψει. Σύμφωνα με την εταιρεία, το πρώτο μοντέλο με τέτοιες δυνατότητες θα μπορούσε να κυκλοφορήσει ακόμη και το 2016. Αντίθετα, προβλέπει πως τα πλήρως αυτόνομα Ι.Χ. θα χρειαστούν 15 με 20 χρόνια από σήμερα, πριν φτάσουν σε μαζική παραγωγή.

Πηγή: Εφημερίδα «Η Καθημερινή» 15/8/13



# Ιατρικά Συνέδρια – Διοργανώσεις – Προγράμματα της ΕΕ

## 1. 6ο Συνέδριο της Πανελληνίας Ένωσης Σπανίων Παθήσεων

“Οι Σπάνιες Παθήσεις στη Βόρεια Ελλάδα”

11 - 12 Οκτωβρίου 2013

Grand Hotel Palace Θεσσαλονίκη

Η Πανελλήνια Ένωση Σπανίων Παθήσεων (Π.Ε.Σ.ΠΑ) ως μέλος και εκπρόσωπος της EURORDIS- της Ευρωπαϊκής Οργάνωσης για τις Σπάνιες Παθήσεις στην Ελλάδα, διοργανώνει το 6ο Επιστημονικό Συνέδριο της, με θέμα «Οι Σπάνιες Παθήσεις στη Βόρεια Ελλάδα», στη Θεσσαλονίκη, στις 11 και 12 Οκτωβρίου 2013.

Η Π.Ε.Σ.ΠΑ. διοργανώνει το πρώτο της συνέδριο στη Θεσσαλονίκη, στοχεύοντας στην ενημέρωση των ασθενών με σπάνιες παθήσεις, αλλά και των επιστημόνων υγείας στη Βόρεια Ελλάδα.

- Για το πρόγραμμα του Συνεδρίου, κάντε κλικ εδώ: <http://www.pespa.gr/gr/program.htm>
- Για ειδικές προσφορές ξενοδοχείων στη Θεσσαλονίκη, κάντε κλικ εδώ: <http://www.pespa.gr/gr/hotels.htm>

## 2. AMEAGREEK EXPO 2013

**Από την Αναπηρία των ατόμων, στα Πρόσωπα με αναπηρία!**

**Το AMEAGREEK διοργανώνει για πρώτη φορά την έκθεση AMEAGREEK EXPO 2013**

Που; ΣΤΑΔΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΙΑΣ στον Πειραιά

Πότε; 22-23-24 Νοεμβρίου 2013

Ώρες για το κοινό: από το πρωί (10 π.μ.) έως το βράδυ (10 μ.μ.)

Μια πολυθεματική εκδήλωση για Άτομα με Αναπηρίες.

Έκθεση προϊόντων και υπηρεσιών αποκατάστασης, Ζωντανές συνδέσεις μέσω Internet, Επιστημονικές ομιλίες, Καλλιτεχνικά δρώμενα.

Είσοδος ελεύθερη για το κοινό.

Ameagreek Portal: Στοιχεία επικοινωνίας: Τηλ. 6974 644003, 6977 188496, Email: [info@ameagreek.gr](mailto:info@ameagreek.gr), Διεθ/ση: Κολοκοτρώνη 130 Βύρωνας – Αττικής

## ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΟΕΙΔΟΠΑΘΩΝ (Π.Ε.Α)

Τ.Θ. 8159, Τ.Κ. 102 10 Αθήνα,  
τηλ.: 210 5238389, 210 9524548, 210 5622431

### ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΜΕΛΟΥΣ

Επώνυμο: .....

Όνομα: ..... Ημερ. Γέννησης: .....

Ταχ. Διεύθυνση: .....

Πόλη: ..... Τ.Κ.: .....

Τηλέφωνο: ..... e-mail: .....

Πάθηση: .....

α) Ίδιος  β) Παιδί  γ) Γονιός

Επιθυμώ να γίνω μέλος του Συλλόγου Π.Ε.Α.

α) Τακτικό  ή β) Επικουρικό , εφ' όσον έλαβα γνώση των διατάξεων του καταστατικού και συμφωνώ με το σκοπό και το έργο του Συλλόγου.

Ημερ/νία αίτησης.....

Υπογραφή.....

## ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΟΕΙΔΟΠΑΘΩΝ (Π.Ε.Α)

Τ.Θ. 8159, Τ.Κ. 102 10 Αθήνα,  
τηλ.: 210 5238389, 210 9524548, 210 5622431

### ΠΩΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΩ

Επιθυμώ:

- Να συνεργαστώ ως φίλος
- Να συνεργαστώ ως εθελοντής για εκδηλώσεις
- Να συνεργαστώ ως εθελοντής συνοδός για ασθενείς
- Να ενισχύσω οικονομικά τον σύλλογο
- Να ενισχύσω οικονομικά την εκτύπωση υλικού
- Να ενισχύσω οικονομικά προμήθεια τεχνολογίας

Επώνυμο: ..... Όνομα: .....

Ταχ. Διεύθυνση: .....

Πόλη: ..... Τ.Κ.: .....

Τηλέφωνο: ..... e-mail: .....

Ημερ/νία αίτησης.....

Υπογραφή.....

## ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

<b>ΠΡΟΕΔΡΟΣ:</b>	Ευστράτιος Χατζηαραλάμπους: Τηλ.: 210 9524548 (οικ.), 210 5235908 (εργ.), κιν. 697 2550577	
<b>ΕΠΙΤΙΜΟΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ:</b>	Ιωάννης Μανώλακας: Τηλ.: 210 5622431 (οικ.), κιν. 6973016198	
<b>ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ:</b>	Κωνσταντίνος Μπαρτζελιώτης: Τηλ.: 210 8053882 (οικ.), 213 1306701 (εργ.) κιν. 6973006325	
<b>ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ:</b>	Μαριάννα Δεσύπρη:	Τηλ. 210 9626736 (οικ.), κιν. 6971571880
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ:</b>	Παντελής Πίπτας:	κιν.: 6947688075
<b>ΤΑΜΙΑΣ:</b>	Γαβριήλ Σαραντίδης:	Τηλ.: 210 2816752 (οικ.), κιν. 6977970334
<b>ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΤΑΜΙΑΣ:</b>	Δημοσθένης Καρουσάτος:	Τηλ.: 210 9927906 (οικ.), κιν. 6978242561
<b>ΜΕΛΗ:</b>	Γιώργος Καλουδάκης:	Τηλ.: 210 9589448 (οικ.), κιν. 6978904892
	Δέσποινα Τζάνου:	κιν. 6974560471
	Στέλιος Καραγιαννάκης:	Τηλ. 210 4660876 (οικ.), κιν. 6978696875

**TAX. Δ/ΝΣΗ: Π.Ε.Α.,  
Τ.Θ. 8159 Τ.Κ. 10210 ΑΘΗΝΑ**

**ΤΗΛ. & FAX: 210.5238389  
Internet: <http://www.retina.gr>  
E-mail: [pea@retina.gr](mailto:pea@retina.gr)  
[hellenic.retina.society@gmail.com](mailto:hellenic.retina.society@gmail.com)  
Facebook: [greek.retina.society](https://www.facebook.com/greek.retina.society)**

## **ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ RETINA INTERNATIONAL (R.I.) ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΝΩΣΗΣ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΥΣ**

(Εκφυλιστικών κληρονομικών παθήσεων του αμφιβληστροειδή χιτώνα,  
της ωχράς κηλίδας και του οπτικού νεύρου)

**Αρ. Απόφασης Μονομελούς Πρωτοδικείου Αθηνών  
1543/2001 (23-2-2001)**

**ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΦΟΡΕΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ  
ΑΡΙΘΜΟΣ 09110ΣΥΕ12016038Ν/0183**

**ΕΙΔΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΗ ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΩΝ  
ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ**

**ΑΡΙΘΜΟΣ 09110ΣΥΕ12016038Ν/0157**



*ε π α φ ή*