

Τετάρτη 19 Οκτωβρίου 2016, Divani Caravel

# Θεραπευτική ΣΥΜΜΑΧΙΑ

Η σχέση ιατρού-νοσηλευτή-ασθενή  
στη διαχείριση χρόνιων νοσημάτων

**“Διαταραχές Νόησης/ Άνοια  
και θέματα ασφάλειας ασθενών  
στις μετακινήσεις”**

**Ποια είναι η οδηγική συμπεριφορά των ασθενών με άνοια  
και ποια είναι η οδηγική συμπεριφορά των ασθενών  
με ήπια νοητική διαταραχή**



**Δημοσθένης Παύλου**

Πολιτικός Μηχανικός, Δρ. Συγκοινωνιολόγος,  
Επιστημονικός Συνεργάτης

Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής,  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

**Γιώργος Γιαννής**

Καθηγητής ΕΜΠ

Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής,  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Αθήνα, 19 Οκτωβρίου 2016

- » **Οδήγηση σε κυκλοφορία** δε σημαίνει απλά ξέρω να χειρίζομαι το αυτοκίνητο
- » Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν **όγδοη κύρια αιτία των θανάτων** παγκοσμίως
- » Το 2015:
  - » **1,2** εκατομμύρια θάνατοι σε όλο τον κόσμο
  - » **26.000** στην Ευρωπαϊκή Ένωση
  - » **805** στην Ελλάδα

- » Η σωστή οδήγηση απαιτεί την ικανότητα
  - » **αποδοχής** της πληροφορίας,
  - » **επεξεργασίας της,**
  - » σωστής και έγκαιρης **κρίσης**
  - » και κατάλληλης **αντίδρασης**
- » Οι **νοητικές λειτουργίες** σχετικές με την οδήγηση μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε έξι νευροψυχολογικούς τομείς:



# Ήπια Νοητική Διαταρχή και οδήγηση

- » **Μελετώντας εργασίες με οδηγούς με MCI**, διαπιστώνεται πως οι ασθενείς αυτοί, **παρόλο που βιώνουν ανεπαίσθητες αλλαγές όσον αφορά τις οδηγικές τους επιδόσεις**, είναι σε θέση να οδηγούν με ασφάλεια.
- » **Εντοπίζεται ένα επίπεδο δυσλειτουργίας** συγκριτικά με τους υγιείς, πράγμα που σημαίνει ότι εξακολουθούν να αποτελούν μια ομάδα ρίσκου όσον αφορά στην οδήγησή τους, που δικαιολογεί τη στενή επίβλεψή τους.



- » Εξετάζοντας μελέτες για ασθενείς με άνοια, **η οδηγική τους απόδοση μειώνεται σημαντικά** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες σε διάφορες οδηγικές παραμέτρους.
- » Περισσότεροι από τους μισούς **συνεχίζουν να οδηγούν για τουλάχιστον 3 χρόνια** από την αρχική διάγνωση.
- » Προσπαθούν να **αντισταθμίσουν** τις μειωμένες τους οδηγικές αποδόσεις περιορίζοντας τον αριθμό και τη διάρκεια των δρομολογίων τους με το αυτοκίνητο, αποφεύγοντας επικίνδυνες και απαιτητικές καταστάσεις και μειώνοντας την ταχύτητά τους.

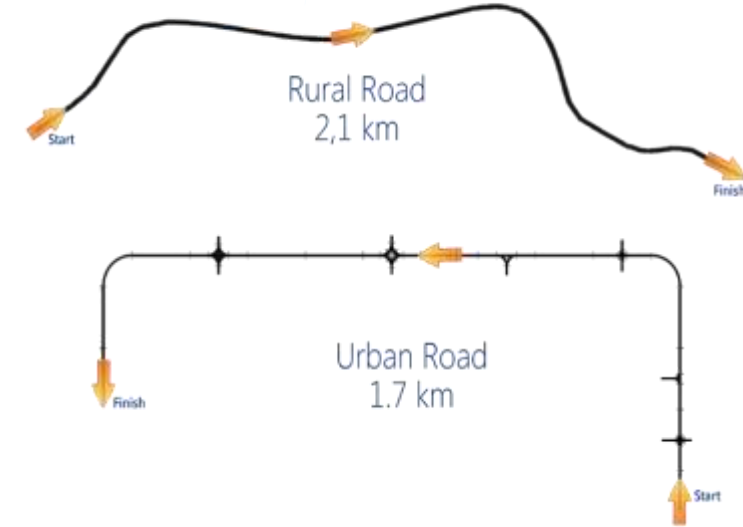


- » **Οδήγηση στον προσομοιωτή:**
  - » Σχεδιασμός και εφαρμογή σεναρίων οδήγησης σε διάφορες συνθήκες
  - » Κάλυψη των πολύπλοκων προκλήσεων λαμβάνοντας υπόψιν τους περιορισμούς που εντοπίστηκαν σε πειράματα σε προσομοιωτή οδήγησης από άλλες μελέτες.
- » **Ιατρική/νευρολογική αξιολόγηση:**
  - » Πραγματοποίηση μιας πλήρους κλινικής, οφθαλμολογικής και νευρολογικής αξιολόγησης.
- » **Νευροψυχολογική αξιολόγηση:**
  - » Χορήγηση μιας σειράς νευροψυχολογικών δοκιμασιών και ψυχολογικών ερωτηματολογίων συμπεριφοράς στους συμμετέχοντες.



# “Οδήγηση στον προσομοιωτή”

- » **Δοκιμαστική διαδρομή** (εξοικείωση με τον προσομοιωτή)
- » **Διαδρομή εκτός πόλης** (μια λωρίδα ανά κατεύθυνση, 3m πλάτος λωρίδας)
- » **Διαδρομή εντός πόλης** (στο μεγαλύτερο μέρος 2 λωρίδες ανά κατεύθυνση, 3,5m πλάτος λωρίδας)
- » **2 σενάρια κυκλοφοριακού φόρτου** για κάθε διαδρομή:
  - »  $Q_M$ : Χαμηλός κυκλοφοριακός φόρτος ( $Q=300$  οχήματα/ώρα)
  - »  $Q_H$ : Υψηλός κυκλοφοριακός φόρτος ( $Q=600$  οχήματα/ώρα)
- » **3 καταστάσεις απόσπασης προσοχής** για κάθε διαδρομή:
  - » Απερίσπαστη οδήγηση
  - » Οδήγηση με ταυτόχρονη συνομιλία με συνεπιβάτη
  - » Οδήγηση με ταυτόχρονη συνομιλία μέσω κινητού τηλεφώνου
- » **2 απρόσμενα συμβάντα** για κάθε υπο-διαδρομή:
  - » Ξαφνική είσοδος ενός ζώου (εκτός πόλης)
  - » Ξαφνική εμφάνιση ενός παιδιού να κυνηγάει μια μπάλα ή ενός αυτοκινήτου να εισέρχεται στο δρόμο εξερχόμενο από μια θέση στάθμευσης (εντός πόλης)

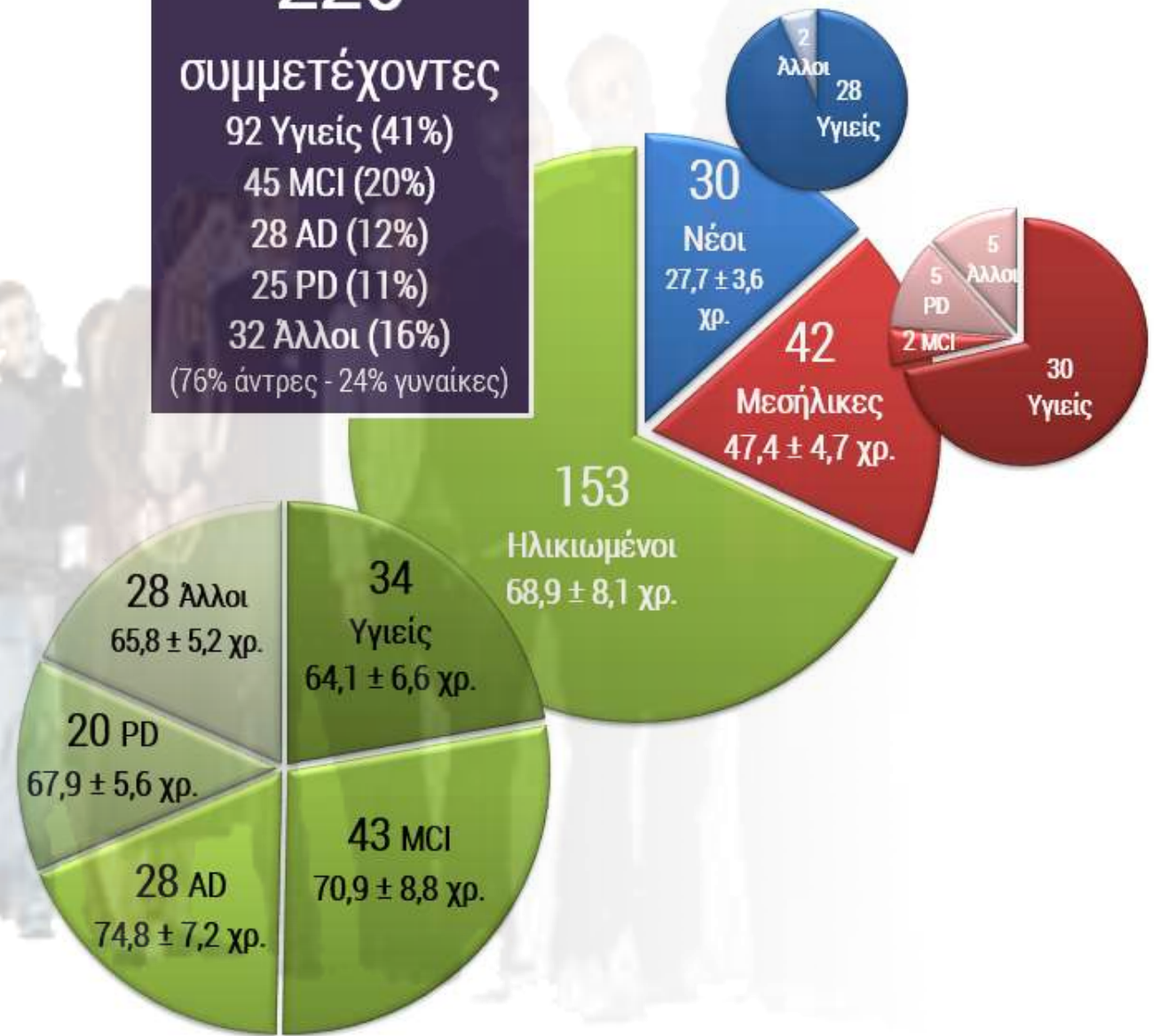


# Βίντεο οδήγησης στον προσομοιωτή



# Δείγμα συμμετεχόντων

**225**  
συμμετέχοντες  
92 Υγιείς (41%)  
45 MCI (20%)  
28 AD (12%)  
25 PD (11%)  
32 Άλλοι (16%)  
(76% άντρες - 24% γυναίκες)



- » Όλες οι εξεταζόμενες ασθένειες οδήγησαν σε **χαμηλότερες ταχύτητες** σε όλες τις συνθήκες
- » Οι ασθενείς με AD είχαν τους **χειρότερους χρόνους αντίδρασης** (40% χειρότερους από τους υγιείς) και τη **μεγαλύτερη πιθανότητα ατυχήματος**
- » Ειδικά όταν χρησιμοποιούσαν το κινητό τους τηλέφωνο η πιθανότητα αυτή **εκτινάχθηκε στο 50%**
- » Ο υψηλός φόρτος **οδήγησε σε περισσότερα οδηγικά λάθη**, καθώς αποτελεί ένα πιο σύνθετο οδηγικό περιβάλλον



# Σύνθεση αποτελεσμάτων 2/4

Οδηγοί με MCI, AD και PD συγκρινόμενοι με τους υγιείς













	Εκτός πόλης	Εντός πόλης	Σχόλιο
Μέση ταχύτητα	↓	↓	Χαμηλότερες ταχύτητες για όλες τις ομάδες ασθενών σε όλες τις εξεταζόμενες συνθήκες
Χρονοαπόσταση	↑	▭	Μεγαλύτερες χρονοαποστάσεις για τους ασθενείς με AD και PD εκτός πόλης
Πλευρική θέση	▭	➔	Πιο κοντά στο δεξί σύνορο της οδού για τους MCI σε αστικό περιβάλλον
Διακύμανση γωνίας τιμονιού	↓	▭	Χαμηλότερη διακύμανση της γωνίας του τιμονιού για τους PD σε υπεραστική οδό με υψηλό φόρτο
Χρόνος αντίδρασης	↑	↑	Χειρότεροι χρόνοι αντίδρασης για όλες τις ομάδες ασθενών σε όλες τις εξεταζόμενες συνθήκες
Πιθανότητα ατυχήματος	↑	↑	Μεγαλύτερη πιθανότητα ατυχήματος για τους AD σε όλες τις εξεταζόμενες συνθήκες και για τους MCI και PD σε αστική οδό
Λάθη οδήγησης	▭	▭	Όχι σημαντικές διαφορές

	Αντισταθμιστική συμπεριφορά	Νοητική έκπτωση
	Ταχύτητα, χρονοαπόσταση, πλευρική θέση, διακύμανση γωνίας τιμονιού	Χρόνος αντίδρασης και πιθανότητα ατυχήματος
Υγιείς	▭	▭
MCI	▭	▭
PD	▭	▭
AD	▭	▭

- » Οι νευρολογικές παθήσεις που προσβάλλουν τις νοητικές λειτουργίες **δημιουργούν δυσκολίες** σε πολλούς οδηγικούς δείκτες
- » Οι ασθενείς με MCI αλλά ειδικότερα με AD διατηρούν ένα **πιο συντηρητικό και προσεκτικό τρόπο** οδήγησης
- » Η αντισταθμιστική συμπεριφορά δεν αρκεί για να **καλύψει τη μειωμένη οδηγική τους επίδοση** εξαιτίας των εγκεφαλικών παθήσεων

# Σύνθεση αποτελεσμάτων 3/4

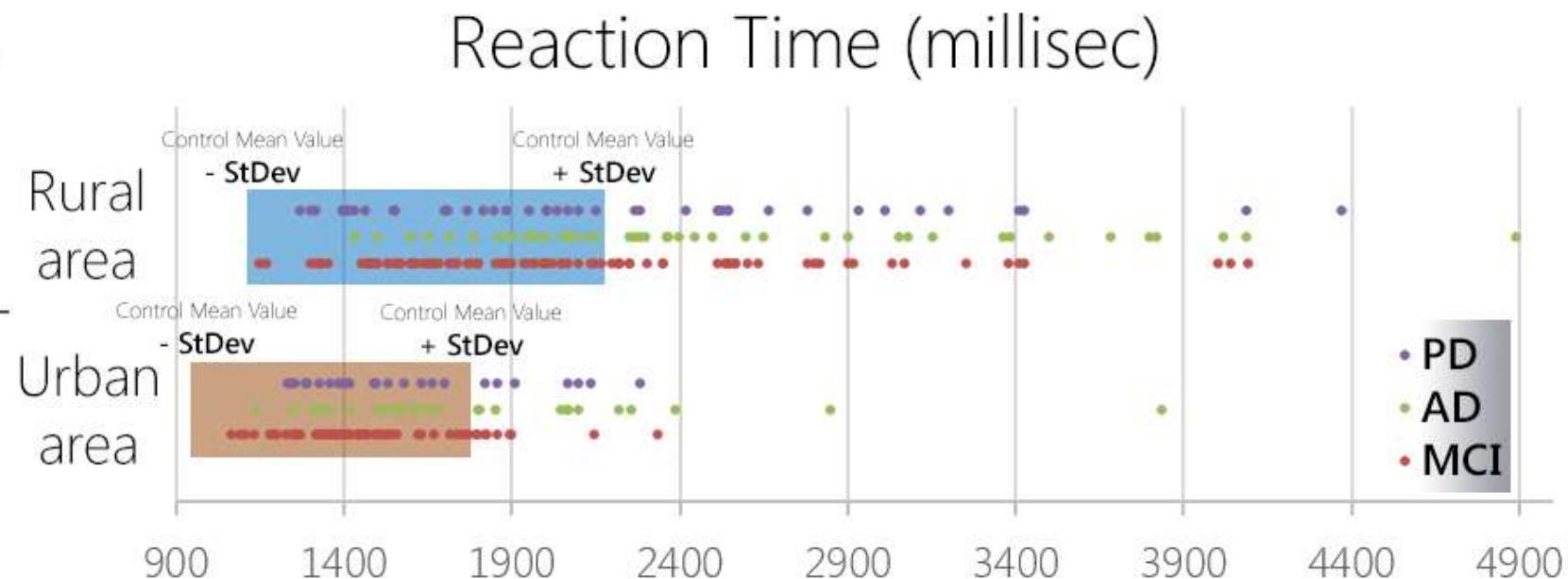
Ασθενείς με MCI, AD και PD συγκρινόμενοι με την αναπόσπαστη οδήγησή τους

	Συνομιλία με συνεπιβάτη	Χρήση κινητού τηλεφώνου	Σχόλιο
Μέση ταχύτητα			Χαμηλότερες ταχύτητες για τους MCI σε υπεραστικό περιβάλλον όταν χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο
Χρονοαπόσταση			Μεγαλύτερες χρονοαποστάσεις για τους MCI σε υπεραστικό περιβάλλον όταν χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο
Πλευρική θέση			Πιο κοντά στο δεξιό άκρο της οδού για τους AD σε υπεραστικό περιβάλλον όταν χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο
Διακύμανση γωνίας τιμονιού			Όχι σημαντικές διαφορές
Χρόνος αντίδρασης			Χειρότεροι χρόνοι αντίδρασης για όλες τις ομάδες ασθενών σε όλες τις συνθήκες όταν χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο και για τους MCI και PD όταν συνομιλούν με συνεπιβάτη σε αστικό περιβάλλον
Πιθανότητα ατυχήματος			Μεγαλύτερη πιθανότητα ατυχήματος για όλες τις ομάδες ασθενών σε όλες τις συνθήκες όταν χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο και για τους MCI και PD όταν συνομιλούν με συνεπιβάτη σε αστικό περιβάλλον

» **Ριζική αλλαγή** του οδηγικού προφίλ των ασθενών υπό την πιο απαιτητική κατάσταση οδήγησης που περιλαμβάνει **τη χρήση του κινητού τηλεφώνου.**

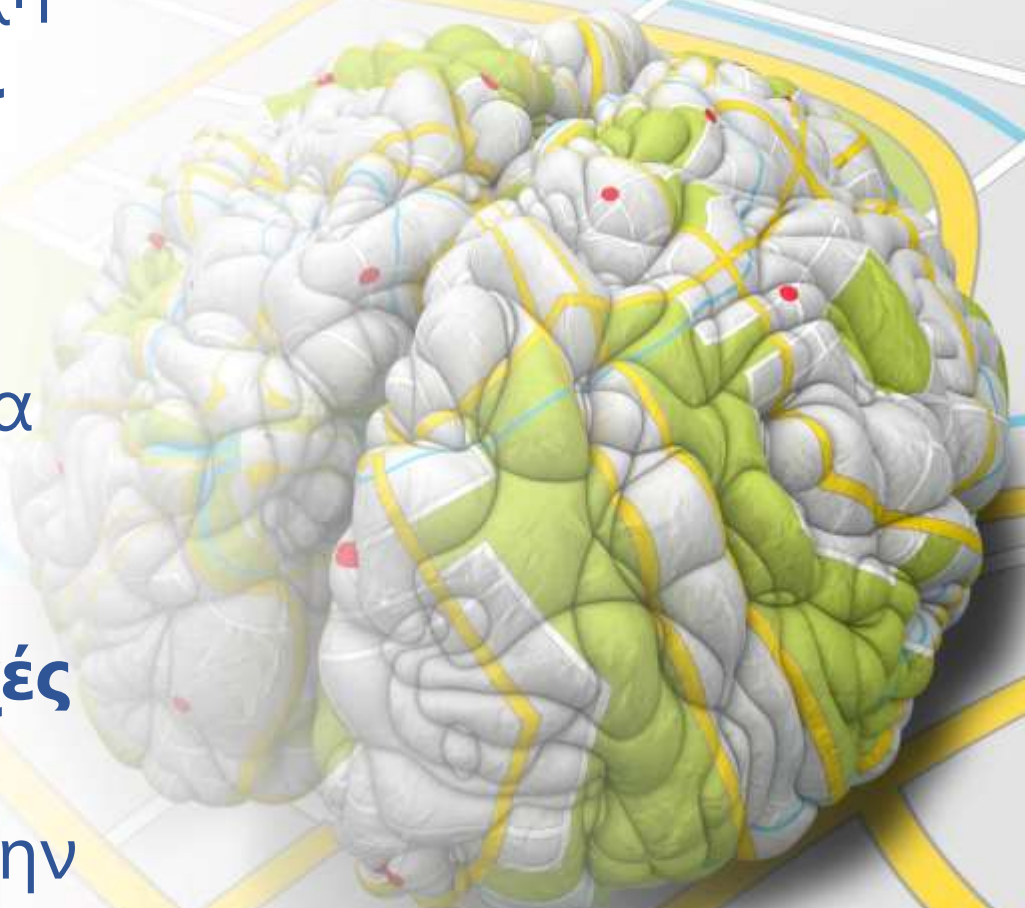
» Η παράλληλη εκτέλεση δύο εργασιών, τοποθετεί τους οδηγούς με AD **σε ιδιαίτερα ευάλωτη θέση,** λόγω της ανάγκης **διαίρεσης της προσοχής** τους (κάτι στο οποίο έχουν δυσκολία).

Reaction Time		below lower limit	inside the "typical area"	higher than upper limit
Rural Area	PD	0%	57%	43%
	AD	0%	40%	60%
	MCI	0%	69%	31%
Urban Area	PD	0%	74%	26%
	AD	0%	60%	40%
	MCI	0%	87%	13%



- » **Τυπική περιοχή:** μ.ο. ομάδας ελέγχου  $\pm 1$  τυπική απόκλιση
- » **Εξατομικευμένες επιδόσεις ασθενών** με άνοια ή Ήπια Νοητική Διαταραχή
- » Ορισμένοι εκτός τυπικής περιοχής, **ορισμένοι όμως εντός**

- » Κάθε οδηγός με Ήπια Νοητική Διαταραχή ή Άνοια **θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ξεχωριστά**, μέσα από μια σύγχρονη διεπιστημονική αξιολόγηση οδήγησης.
- » Τα αποτελέσματα μπορούν εν δυνάμει να συνεισφέρουν σε σημαντική μείωση των οδικών ατυχημάτων και θανάτων, εάν **αξιοποιηθούν κατάλληλα από τις αρχές προκειμένου να εφαρμόσουν τις κατάλληλες πολιτικές πρακτικές** για την οδική ασφάλεια, όσον αφορά τις ευάλωτες αυτές ομάδες οδηγών.



Τετάρτη 19 Οκτωβρίου 2016, Divani Caravel

# Θεραπευτική ΣΥΜΜΑΧΙΑ

Η σχέση ιατρού-νοσηλευτή-ασθενή  
στη διαχείριση χρόνιων νοσημάτων

**“Διαταραχές Νόησης/ Άνοια  
και θέματα ασφάλειας ασθενών  
στις μετακινήσεις”**

**Ποια είναι η οδηγική συμπεριφορά των ασθενών με άνοια  
και ποια είναι η οδηγική συμπεριφορά των ασθενών  
με ήπια νοητική διαταραχή**



**Δημοσθένης Παύλου**

Πολιτικός Μηχανικός, Δρ. Συγκοινωνιολόγος,  
Επιστημονικός Συνεργάτης

Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής,  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

**Γιώργος Γιαννής**

Καθηγητής ΕΜΠ

Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής,  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Αθήνα, 19 Οκτωβρίου 2016