

## Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 15, No 4 (2008)



### Normative data for the Boston Diagnostic Aphasia Battery in Greek: gender and age effects

Ηλίας Παπαθανασίου, Δήμητρα Παπαδημητρίου,  
Βασιλική Γαβρίλου, Ασημίνα Μίχου

doi: [10.12681/psy\\_hps.23845](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23845)

Copyright © 2020, Ηλίας Παπαθανασίου, Δήμητρα Παπαδημητρίου,  
Βασιλική Γαβρίλου, Ασημίνα Μίχου



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### To cite this article:

Παπαθανασίου Η., Παπαδημητρίου Δ., Γαβρίλου Β., & Μίχου Α. (2020). Normative data for the Boston Diagnostic Aphasia Battery in Greek: gender and age effects. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 15(4), 398–410. [https://doi.org/10.12681/psy\\_hps.23845](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23845)

# Ψυχομετρικά δεδομένα της Διαγνωστικής Δοκιμασίας της Βοστώνης για την αφασία σε υγιή πληθυσμό ενηλίκων: ο ρόλος της ηλικίας και του φύλου

ΗΛΙΑΣ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ<sup>1</sup>, ΔΗΜΗΤΡΑ ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΓΑΒΡΙΛΟΥ, ΑΣΗΜΙΝΑ ΜΙΧΟΥ

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αφασία είναι μια επίκτητη διαταραχή επικοινωνίας μετά από εστιακή εγκεφαλική βλάβη. Στην Ελληνική δεν υπήρχαν μέχρι τώρα σταθμισμένες δοκιμασίες αξιολόγησης των γλωσσικών ελλειμμάτων που είναι αποτέλεσμα της αφασίας. Ο στόχος της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει την ανάπτυξη και προσαρμογή στην Ελληνική γλώσσα της Διαγνωστικής Δοκιμασίας της Βοστώνης για την Αφασία, και δεδομένα από υγιή πληθυσμό. Πιο συγκεκριμένα δεδομένα συγκεντρώθηκαν από 240 υγιείς ενήλικες και μελετήθηκε η επιρροή της ηλικίας και του φύλου στην απόδοση στη δοκιμασία αυτή. Τα κύρια αποτελέσματα της μελέτης αυτής έδειξαν ότι: (α) στον κανονικό πληθυσμό υπάρχουν υποδοκιμασίες με ελάχιστη διακύμανση ή μηδενική (β) η επίδραση του φύλου δεν εντοπίζεται σε όλες τις υποκατηγορίες, αντίθετα εντοπίζονται αρκετές διαφορές ανάλογα με την ηλικία σε όλες τις υποκατηγορίες, (γ) οι κατανομές των επιδόσεων στις επιμέρους υποδοκιμασίες εμφάνισαν θετική ασυμμετρία, και χαμηλούς δείκτες εσωτερικής συνοχής. Από τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι η δοκιμασία αυτή παρουσιάζει διακύμανση σε υγιή πληθυσμό που επηρεάζεται από δημογραφικές παραμέτρους. Τα ευρήματα αυτά είναι σημαντικά στην κλινική πράξη, γιατί αποτελούν τη βάση για να μπορούμε να μετρήσουμε την απόκλιση αυτών σε πληθυσμό με ασθενείς, γεγονός που θα συνεισφέρει στη σωστή αξιολόγηση και διάγνωση των ασθενών με αφασία.

Λέξεις-κλειδιά: Αφασία, Ηλικία, Φύλο, Στάθμιση

1. Διεύθυνση επικοινωνίας: Δρ. Ηλίας Παπαθανασίου, Καθηγητής Εφαρμογών, Τμήμα Λογοθεραπείας, ΤΕΙ Πάτρας, Μεγάλου Αλεξάνδρου 1, Κουκούλι, Πάτρα 26334. Τηλ. 2610 369160, fax 2610 369167. e-mail: ipapatha@otenet.gr

## 1. Εισαγωγή

Η αφασία ορίζεται ως «το μερικό ή ολικό έλλειμμα της λεκτικής επικοινωνίας λόγω μιας επίκτητης βλάβης στο νευρικό σύστημα που συγκαταλέγει μία ή περισσότερες παραμέτρους των διεργασιών αντίληψης ή παραγωγής λεκτικών μηνυμάτων» (Basso και Cubelli, 1999). Σύμφωνα με τους Spreen και Risser (2003), παθήσεις της άρθρωσης, ανάγνωσης και γραφής συνήθως συμπεριλαμβάνονται στην περιγραφή της αφασίας. Συνήθως όταν αναφερόμαστε στην αφασία εννοούμε την επίκτητη διαταραχή επικοινωνίας που παρατηρούμε σε ενήλικες, αν και επίκτητες διαταραχές επικοινωνίας παρατηρούνται και σε παιδιά, αλλά θα πρέπει να διαφοροποιηθούν από τις αναπτυξιακές διαταραχές του λόγου, όπως η ειδική γλωσσική διαταραχή, και τις διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές επικοινωνίας σαν αυτές που παρατηρούνται στον αυτισμό. Στην εργασία αυτή αναφερόμαστε στην αφασία σαν επίκτητη διαταραχή λόγου και κατ' επέκταση επικοινωνίας σε ενήλικες.

Οι ενήλικες με νευρογενείς διαταραχές επικοινωνίας, όπως η αφασία, παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον και αποτελούν συνεχή πρόκληση για τους κλινικούς (λογοθεραπευτές, ψυχολόγους, νευρολόγους κ.λπ.) σχετικά με την αξιολόγηση, διάγνωση, θεραπεία και αποκατάσταση των διαταραχών αυτών (Brookshire, 2003). Το ενδιαφέρον πηγάζει από την ατελείωτη σειρά συμπεριφορών, συμπτωμάτων και συνδρόμων που παρουσιάζουν αυτοί οι ασθενείς. Μέρος της πρόκλησης αυτής είναι η οργάνωση, η συγκέντρωση, η εξήγηση και η χρήση των πολύπλοκων και μερικές φορές αντιπαρατιθέμενων πληροφοριών με σκοπό τόσο τη διάγνωση και το χαρακτηρισμό των κλινικών συμπεριφορών (ποιοτικά και ποσοτικά), όσο και τη δημιουργία ενός σχεδίου παρέμβασης. Επίσης στην πρόκληση αυτή συνεισφέρουν το φάσμα των συμπεριφοριστικών, γνωστικών, γλωσσικών και συναισθηματικών επιπτώσεων της εγκεφαλικής βλάβης. Συνεπώς η αξιολόγηση της αφασίας είναι μια πολυδιάστατη διαδικασία που επηρεάζεται από παράγοντες που

πηγάζουν από το σημείο και την τοπολογία και το χρόνο της εγκεφαλικής βλάβης, τον ίδιο τον ασθενή – σε σχέση με την ηλικία του, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο και τις καθημερινές δραστηριότητες, καθώς και από περιβαλλοντικούς παράγοντες, τόσο το περιβάλλον και τις εμπειρίες του ασθενή, όσο και τον τόπο και τον χρόνο που η αξιολόγηση θα λάβει χώρα. Κατά συνέπεια ως αξιολόγηση της αφασίας ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία εκτιμώνται τόσο οι γνωστικές, γλωσσολογικές και λειτουργικές διεργασίες του λόγου, όσο και οι επικοινωνιακές δυνατότητες του ασθενή, οι επιπτώσεις της αφασίας στη ζωή του ασθενή και της οικογένειάς του. Το εύρος αυτό των παραμέτρων που πρέπει να εκτιμηθούν στον ασθενή με αφασία πηγάζει τόσο από τις διαφορετικές προσεγγίσεις για την αφασία, όσο και από τις θεραπευτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται κατά την διάρκεια της αποκατάστασης που έχουν σκοπό την επαναφορά του ασθενή ως ίσο μέλος του κοινωνικού συνόλου.

Ο Davis (2007) περιγράφει ότι οι κλινικοί κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης ενός ασθενή με νευρογενή διαταραχή επικοινωνίας πρέπει να διερευνήσουν τις παρακάτω παραμέτρους: την παρουσία ή όχι διαταραχής επικοινωνίας, αν αυτή η διαταραχή είναι αφασία, τον τύπο της αφασίας, και τη συνυπαρξη ή όχι άλλων διαταραχών εκτός της αφασίας. Διάφορες δοκιμασίες έχουν αναπτυχθεί και αναφέρονται στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία, σε άλλες γλώσσες. Στόχος των δοκιμασιών μπορεί να είναι η ανίχνευση ή η διάγνωση της αφασίας, η αξιολόγηση συγκεκριμένων γλωσσικών δεξιοτήτων, όπως η ανάγνωση, η γραφή, η κατανόηση κ.λπ. και τέλος η ποιοτική και ποσοτική καταγραφή συμπεριφορών λειτουργικής επικοινωνίας. Ανεξαρτήτως από το στόχο, κάθε δοκιμασία για να είναι επιστημονικά και ψυχομετρικά τεκμηριωμένη πρέπει να διέπεται από τις αρχές της στάθμισης, της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας.

Μια από τις διαγνωστικές δοκιμασίες για την αφασία που χρησιμοποιείται πιο πολύ τόσο στην κλινική πράξη όσο και στην έρευνα είναι η Διαγνωστική Δοκιμασία της Βοστώνης για την Αφα-

σία (Boston Diagnostic aphasia Examination, Goodglass & Kaplan, 1972, 1983, 2000). Ο κύριος στόχος της δοκιμασίας αυτής είναι η διάγνωση των κλασικών συνδρόμων των αφασιών σύμφωνα με την τοπογραφία της εγκεφαλικής βλάβης που προκάλεσε την αφασία. Σύμφωνα με τους Goodglass και Kaplan (1983), η ανάπτυξη αυτού του εργαλείου βασίζεται στην παρατήρησή τους ότι τα επιμέρους χαρακτηριστικά του λόγου μπορεί να είναι επιλεκτικά διαταραγμένα μετά από βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος. Κατά συνέπεια αυτό αποτελεί απόδειξη για τη νευρολογικά ανατομική οργάνωση του λόγου, ότι η τοπογραφία της βλάβης μπορεί να προκαλεί τα παρατηρούμενα ελλείμματα στο λόγο και ότι υπάρχει λειτουργική αλληλεπίδραση μεταξύ των επιμέρους χαρακτηριστικών του λόγου. Η δοκιμασία αυτή έχει σταθμιστεί και σε άλλες γλώσσες πέρα από την αρχική της έκδοση, στην αγγλική, στα ισπανικά, τα γαλλικά, τα ινδικά, τα φινλανδικά και τα ολλανδικά (Spreeen & Risser, 2003).

Η Διαγνωστική Δοκιμασία της Βοστώνης για την Αφασία διαιρείται σε πέντε μέρη τα οποία αφορούν επιμέρους λειτουργίες του λόγου (Goodglass & Kaplan, 1983). Τα μέρη αυτά είναι: συζήτηση και περιγραφικός λόγος, ακουστική αντίληψη, προφορικός λόγος, ανάγνωση και γραφή. Η συζήτηση και ο περιγραφικός λόγος αξιολογούνται ποιοτικά και ποσοτικά μέσω της αρχικής συνέντευξης με τον ασθενή και την περιγραφή εικόνας. Οι υπόλοιπες λειτουργίες αξιολογούνται από μια σειρά υποδοκιμασιών που είναι οργανωμένες ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας βάσει της γλωσσικής πολυπλοκότητας.

Η αρχική έκδοση της δοκιμασίας αυτής ήταν σταθμισμένη σε 147 υγιείς ενήλικες για να παρουσιαστούν ψυχομετρικά δεδομένα και να συμπεριληφθεί η επιρροή της ηλικίας και της μόρφωσης (Borod et al., 1980). Σε μια επακόλουθη μελέτη από την Emery (1986), αναφέρεται ελάχιστη και μη σημαντική μείωση των επιδόσεων όταν συγκρίθηκαν 20 άτομα ηλικίας 30 έως 42 ετών με μια παρόμοια ομάδα ηλικίας 75 με 93 ετών. Οι Whitworth και Larson (1989) ομοίως αναφέρουν μη σημαντική επιρροή του φύλλου και της μόρ-

φωσης στη συμπεριφορά ομάδων υγιών ατόμων στη δοκιμασία αυτή. Σε αντίθεση με τα παραπάνω οι Rosselli et al. (1990), σε μια μελέτη σε 180 άτομα με τα ισπανικά ως μητρική γλώσσα αναφέρουν σημαντική επιρροή της μόρφωσης στις περισσότερες υποδοκιμασίες και επιρροή της ηλικίας σε μερικές από αυτές, όπως ακουστική διάκριση λέξεων, κατανομασία εικόνων και συνειρμική κατονομασία ζώων, ανάγνωση προτάσεων κ.λπ. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής επιβεβαιώθηκαν σε μια μεταγενέστερη μελέτη από τους Pineda et al. (2000). Παρόλο που η επιρροή των παραμέτρων αυτών έχει αναφερθεί στις παραπάνω μελέτες, η τελευταία έκδοση της δοκιμασίας αυτής στην αγγλική παρουσιάζει δεδομένα μόνο από μια ομάδα που την αποτελούν 15 υγιή άτομα.

Η πρώτη προσπάθεια για την απόδοση της δοκιμασίας αυτής στην ελληνική γλώσσα έγινε από την Τσάνταλη και τους συνεργάτες της (2001). Ο στόχος της μελέτης αυτής ήταν να συγκρίνουν τις επιδόσεις δύο ομάδων ελεγχόμενων ως προς την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο, -49 υγιών ατόμων και 51 ασθενών με πιθανή Νόσο Alzheimer. Η εργασία αυτή τεκμηρίωσε τις διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων σε διάφορες υποδοκιμασίες, που πιθανώς να είναι σημαντικές για τη διάγνωση της νόσου Alzheimer. Σε άλλες δοκιμασίες στην ελληνική γλώσσα (Simos, Kasselimis & Mouzaki, υπό δημοσίευση) έχει αποδειχθεί η επιρροή της ηλικίας και του μορφωτικού επιπέδου σε υγιείς ενήλικες σε δοκιμασίες ανάκλησης λέξεων-τεστ κατονομασίας της Βοστώνης κ.λπ.

Ο στόχος της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει την ανάπτυξη και προσαρμογή στην ελληνική γλώσσα της Διαγνωστικής Δοκιμασίας της Βοστώνης για την Αφασία σε υγιή πληθυσμό. Πιο συγκεκριμένα θα παρουσιαστούν δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από πληθυσμό που αποτελούνταν από 240 υγιείς ενήλικες και θα μελετηθεί η επιρροή της ηλικίας και του φύλου στην απόδοση στη δοκιμασία αυτή. Πριν εφαρμοστεί η δοκιμασία αυτή σε ασθενείς, είναι απαραίτητο να μελετήσουμε τη διακύμανση των παραμέτρων του λόγου που εξετάζει η δοκιμασία αυτή

σε υγιή πληθυσμό και πώς οι δημογραφικές παράμετροι την επηρεάζουν, ώστε να μπορούμε να μετρήσουμε την απόκλιση αυτών σε πληθυσμό με ασθενείς, γεγονός που θα συνεισφέρει στη σωστή αξιολόγηση και διάγνωση των ασθενών με αφασία.

## 2. Μεθοδολογία

### Συμμετέχοντες

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 240 υγιείς ενήλικες που ζουν σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδος. Με τον όρο «υγιείς» εννοούμε άτομα χωρίς νευρολογικό, ψυχιατρικό ή άλλο παθολογικό ιατρικό ιστορικό που μπορεί να επηρεάσει το λόγο και την ικανότητα επικοινωνίας. Η επιλογή των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε με κριτήριο τη δημιουργία ενός δείγματος αντιπροσωπευτικού ως προς δύο βασικά δημογραφικά κριτήρια, το φύλο και την ηλικία. Συνεπώς, το 50% του δείγματος ήταν γυναίκες και το υπόλοιπο 50% άνδρες. Ως προς την ηλικία, το 25% του δείγματος ανήκε στην ηλικιακή κατηγορία 20-39 ετών, το 25% στην κατηγορία 40-59 ετών, το 25% στην κατηγορία 60-69 ετών και το υπόλοιπο 25% στην ηλικιακή κατηγορία από 70 ετών και πάνω.

### Δοκιμασίες

Η Διαγνωστική Δοκιμασία της Βοστώνης για την Αφασία (ΔΔΒΑ) συγκροτείται από πέντε μέρη που σχετίζονται με τις λειτουργίες του λόγου. Το πρώτο μέρος που εξετάζει τη συζήτηση και τον προφορικό λόγο αξιολογείται ποιοτικά σε αρχικό στάδιο. Τα υπόλοιπα τέσσερα μέρη (ακουστική αντίληψη, προφορικός λόγος, ανάγνωση, και γραφή) αξιολογούνται ποσοτικά με επιμέρους δοκιμασίες (Goodglass & Kaplan, 1972, 1983). Στην έρευνα αυτή αναλύθηκαν και προσαρμόστηκαν στην ελληνική γλώσσα μόνο τα τέσσερα μέρη που αξιολογούνται ποσοτικά γιατί παράγουν αριθμητικά δεδομένα και είναι δεκτικά στην ανάλυση. Το πρώτο μέρος δεν συμπεριλή-

φθηκε στις μετρήσεις για δύο κυρίως λόγους: (1) μετρά υπερ-τμηματικές παραμέτρους του λόγου, π.χ. προσωδία, μελωδία, άρθρωση, οι οποίες δεν φαίνεται να διαφοροποιούνται σημαντικά μεταξύ διαφορετικών γλωσσών και (2) βασίζεται στην υποκειμενική παρατήρηση και αξιολόγηση του ερευνητή κατά τη χρήση του λόγου από τον ερευνοούμενο και όχι σε αντικειμενικά κριτήρια απόδοσης του εξεταζόμενου.

Για την προσαρμογή της ΔΔΒΑ στην ελληνική γλώσσα απαιτήθηκαν πέραν της μετάφρασης, αλλαγές στο υλικό των υποδοκιμασιών, ώστε να αποτυπώνουν με ευκρίνεια τις γλωσσικές ιδιαιτερότητες και παραμέτρους που χρησιμοποιεί το τεστ για την αξιολόγηση της γλωσσικής λειτουργίας στην ελληνική γλώσσα. Για παράδειγμα, στη δοκιμασία της ακουστικής διάκρισης λέξεων η λέξη «αιώρα», που χρησιμοποιεί το αγγλικό τεστ, αντικαταστάθηκε από τη λέξη «κούνια», επειδή η πρώτη δεν χρησιμοποιείται στην ελληνική όσο συχνά χρησιμοποιείται στην αγγλική. Το ίδιο σκεπτικό ακολουθήθηκε και στην περίπτωση της λέξης «κάκτος» που αντικαταστάθηκε από τη λέξη «δέντρο». Επίσης, πραγματοποιήθηκαν αλλαγές σε επιμέρους φράσεις των υποδοκιμασιών με βάση πολιτιστικές παραμέτρους. Για παράδειγμα, στην απαγγελία οι ερευνητές ζήτησαν από τους συμμετέχοντες να απαγγείλουν γνωστά ελληνικά παιδικά άσματα αντί αντίστοιχων αμερικανικών, τα οποία τους ήταν παντελώς άγνωστα. Σε κάποιες δοκιμασίες επιχειρήθηκε συνδυασμός των δύο παραπάνω ειδών αλλαγών, όπως στην περίπτωση της λεκτικής ευκινήσιας που χρησιμοποιήθηκε η υψηλής συχνότητας φράση «αστυνομικό τμήμα» αντί για την προτεινόμενη από την αγγλική έκδοση «παίκτης του μπέιζμπολ», η οποία όχι μόνον δεν είναι πολιτιστικά οικεία στον ελληνικό πληθυσμό αλλά επίσης χρησιμοποιείται σπανίως στην ελληνική. Η Διαγνωστική Δοκιμασία της Βοστώνης για την Αφασία (ΔΔΒΑ), μετά τις προσαρμογές στην ελληνική γλώσσα, δοκιμάστηκε πιλοτικά σε ένα δείγμα 20 υγιών ατόμων και σε κάποιες περιπτώσεις υποδοκιμασιών πραγματοποιήθηκαν επιπλέον διορθώσεις, ώστε να ελαχιστοποιηθούν

**Πίνακας 1**  
**Μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις και εύρος τιμών για κάθε υποδοκιμασία**  
**στο σύνολο του δείγματος (N=240)**

	ΜΟ	ΤΑ	Εύρος
<b>Ακουστική Κατανόηση</b>			
1.1. Διάκριση λέξεων	71,37	1,16	66-72
1.2. Σωματογνωσία	19,80	0,558	17-20
1.3. Εντολές	14,92	0,332	12-15
1.4. Σύνθετες αφηρημένες έννοιες	10,72	1,221	6-12
<b>Προφορική Έκφραση</b>			
2.1. Μη λεκτική στοματική ευκινησία	11,47	1,14	6-12
2.2. Λεκτική ευκινησία	13,75	0,630	10-14
2.3. Αυτοματισμοί	8,00	0,000	8-8
2.4. Απαγγελία, μελωδία, ρυθμός	5,97	0,202	4-6
2.5. Επανάληψη λέξεων	10,00	0,000	10-10
2.6. Επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας	8,00	0,065	7-8
2.7. Επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας	7,98	0,214	5-8
2.8. Απάντηση ερωτήσεων	29,83	0,634	25-30
2.9. Κατονομασία εικόνων	113,15	1,420	107-114
2.10. Συνειρμική κατονομασία	19,97	5,458	10-41
<b>Ανάγνωση</b>			
3.1. Οπτική διάκριση συμβόλων	9,95	0,270	7-10
3.2. Οπτική διάκριση λέξεων	7,99	0,091	7-8
3.3. Επίγνωση προφορικού συλλαβισμού	7,47	1,066	1-8
3.4. Ανάγνωση λέξεων	29,89	0,366	28-30
3.5. Ανάγνωση προτάσεων	9,97	0,169	9-10
3.6. Αντιστοιχία λέξεων με εικόνες	10,00	0,000	10-10
3.7. Κατανόηση προτάσεων και παραγράφων	9,30	0,803	6-10
<b>Γραπτός Λόγος</b>			
4.1. Γραφοκινητική ικανότητα	4,91	0,311	3-5
4.2. Αυτοματισμοί γραπτού λόγου	44,98	0,203	43-45
4.3. Βασική ικανότητα γραφής	14,95	0,278	12-15
4.4. Γραφή λέξεων καθ' υπαγόρευση	9,45	0,971	6-10
4.5. Γραπτή κατονομασία αντικειμένων	9,63	0,798	6-10
4.6. Γραπτή υπαγόρευση προτάσεων	11,48	1,063	7-12
4.7. Αφηγηματική γραφή	4,73	0,500	2-5

παρερμηνείες που προκαλούν μειωμένη αξιοπιστία στις μετρήσεις.

Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων πραγματοποιήθηκε με το συντελεστή αξιοπιστίας *Cronbach's α*. Ο δείκτης  $\alpha$  για τη δεσμίδα παραμέτρων της Ακουστικής Κατανόησης (4 υποδοκιμασίες) ήταν 0,341, για την Προφορική Έκφραση (10 υποδοκιμασίες) 0,170, για την Ανάγνωση (7 υποδοκιμασίες) 0,535, και για τη δεσμίδα Γραπτός λόγος (7 υποδοκιμασίες) 0,840. Οι συντελεστές αξιοπιστίας έδειξαν καλή εσωτερική συνοχή μόνο για μία από τις τέσσερις υποδοκιμασίες (Γραπτός λόγος) και οριακή για τη δεσμίδα της Ανάγνωσης. Οι χαμηλές τιμές αξιοπιστίας των δεσμίδων των παραμέτρων της Ακουστικής Κατανόησης και Προφορικής Έκφρασης είναι αναμενόμενες και οφείλονται στο γεγονός ότι το δείγμα είναι υγιές και, όπως αναμένεται, παράγει περιορισμένη διακύμανση.

### Διαδικασία

Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν από 10 εκπαιδευμένους ερευνητές-λογοθεραπευτές. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε στο φυσικό περιβάλλον των συμμετεχόντων και ολοκληρώθηκε σε μία πλήρη συνεδρία. Ακολουθήθηκε η σειρά των επιμέρους δοκιμασιών σύμφωνα με το εγχειρίδιο του διαγνωστικού εργαλείου στην αγγλική γλώσσα (Goodglass & Kaplan, 1972, 1983).

### Αναλύσεις

Για τη διερεύνηση διαφορών με βάση το φύλο στις επιμέρους δοκιμασίες του συγκεκριμένου τεστ χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικά στατιστικά κριτήρια και συγκεκριμένα το τεστ Mann-Whitney U. Η επιλογή του κριτηρίου Mann-Whitney τεκμηριώνεται από τη διαδικασία δειγματοληψίας (δείγμα ευκολίας) και την αδυναμία εξασφάλισης της προϋπόθεσης ότι τα δύο δείγματα προέρχονται από πληθυσμούς με συγκρίσιμες κατανομές.

Σημειώνεται ότι το τεστ Mann-Whitney εξε-

τάζει διαφορές μεταξύ δύο ανεξάρτητων δειγμάτων όχι πάνω στις αρχικές τιμές των μεταβλητών αλλά στις τάξεις (ranks), αυτών (Δαφέρμος, 2005). Ωστόσο, επιλέχθηκε να παρουσιαστούν οι μέσες τιμές και οι τυπικές αποκλίσεις των επιμέρους δοκιμασιών του συνόλου του δείγματος (Βλέπε Πίνακα 1) και με βάση το φύλο (βλέπε Πίνακα 2) για δύο κυρίως λόγους: (1) για να διευκολυνθούν συγκρίσεις με ευρήματα άλλων ερευνητών και (2) για να επιτευχθεί καλύτερη γνώση των αποτελεσμάτων.

### 3. Αποτελέσματα

Στο Πίνακα 1 δίνονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις και το εύρος τιμών για το σύνολο του δείγματος.

Τα αποτελέσματα της διερεύνησης διαφορών μεταξύ ανδρών και γυναικών στις επιμέρους δοκιμασίες του δείγματος παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Ο πίνακας αυτός δείχνει στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μέσες τάξεις τριών από τις 28 επιμέρους δοκιμασίες. Συγκεκριμένα το κριτήριο Mann-Whitney U για τη δοκιμασία «Μη λεκτική στοματική ευκινησία» ήταν 6272,00 ( $p < 0,025$ ), υποδεικνύοντας σημαντικά υψηλότερες επιδόσεις των ανδρών από αυτές των γυναικών. Παρόμοια τάση βρέθηκε για τη δοκιμασία «γραπτή κατονομασία αντικειμένων» (Mann-Whitney U = 6371,5,  $p < 0,03$ ). Για τη δοκιμασία «απαγγελία, μελωδία, ρυθμός», το κριτήριο Mann-Whitney U ήταν 6780,00 ( $p < 0,007$ ), συνεπώς οι επιδόσεις των γυναικών φαίνεται να είναι υψηλότερες σε σχέση με αυτές των ανδρών. Σε όλες τις υπόλοιπες δοκιμασίες δεν ανιχνεύθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές με βάση το φύλο.

Στον Πίνακα 3 δίνονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις και τα αποτελέσματα του κριτηρίου *F* για στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μέσες τιμές των επιμέρους υποδοκιμασιών με βάση τις τέσσερις ηλικιακές κατηγορίες. Τα αποτελέσματα αυτά τεκμηριώνουν την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφορών στις μέσες τιμές των επιδόσεων των συμμετεχόντων ανά ηλικία.

**Πίνακας 2**  
**Μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις και σημαντικές διαφορές με βάση το φύλο**

	Άνδρες (N = 120)		Γυναίκες (N = 120)		U	p
	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ		
<b>Ακουστική Κατανόηση</b>						
Διάκριση λέξεων	71.42	1,08	71,31	1,23	7019,50	0,673
Σωματογνωσία	19,85	0,457	19,76	0,642	6987,00	0,519
Εντολές	14,93	0,347	14,91	0,317	7022,00	0,456
Σύνθετες αφηρημένες έννοιες	10,72	1,291	10,73	1,152	7037,50	0,754
<b>Προφορική Έκφραση</b>						
Μη λεκτική στοματική ευκινησία	11,59	1,073	11,35	1,186	6272,00	0,025
Λεκτική ευκινησία	13,79	13,71	0,533	0,715	6944,00	0,471
Αυτοματισμοί	8,00	0,00	8,00	0,000	7200,00	1,000
Απαγγελία, μελωδία, ρυθμός	5,93	0,28	6,00	0,000	6780,00	0,007
Επανάληψη λέξεων	10,00	0,00	10,00	0,000	7200,00	1,000
Επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας	8,00	0,00	7,99	0,091	7140,00	0,317
Επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας	8,00	0,00	7,96	0,301	7020,00	0,082
Απάντηση ερωτήσεων	29,90	0,35	29,76	0,820	7045,00	0,565
Κατονομασία εικόνων	113,19	1,39	113,10	1,446	7007,00	0,671
Συνειρμική κατονομασία	20,29	5,27	19,64	5,637	6229,00	0,070
<b>Ανάγνωση</b>						
Οπτική διάκριση συμβόλων	9,98	0,15	9,93	0,347	6958,5	0,195
Οπτική διάκριση λέξεων	8,00	0,00	7,98	0,129	7080,00	0,156
Επίγνωση προφορικού συλλαβισμού	7,55	0,82	7,38	1,258	6861,5	0,436
Ανάγνωση λέξεων	29,84	0,44	29,93	0,250	6764,00	0,112
Ανάγνωση προτάσεων	9,98	0,12	9,96	0,201	7020,00	0,251
Αντιστοιχία λέξεων με εικόνες	10,00	0,00	10,00	0,000	7200,00	1,000
Κατανόηση προτάσεων και παραγράφων	9,31	0,78	9,28	0,822	7085,5	0,818
<b>Γραπτός Λόγος</b>						
Γραφοκινητική ικανότητα	4,93	0,28	4,89	0,338	6902,5	0,237
Αυτοματισμοί γραπτού λόγου	44,97	0,25	44,98	0,129	7198,00	0,987
Βασική ικανότητα γραφής	14,96	0,20	14,95	0,339	7085,00	0,492
Γραφή λέξεων καθ' υπαγόρευση	9,52	0,92	9,39	1,015	6755,5	0,304
Γραπτή κατονομασία αντικειμένων	9,74	0,62	9,51	0,926	6371,5	0,036
Γραπτή υπαγόρευση προτάσεων	11,59	0,93	11,37	1,173	6640,5	0,154
Αφηγηματική γραφή	4,73	0,48	4,72	0,522	7140,00	0,883



**Πίνακας 3**  
Μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις και σημαντικές διαφορές ανά ηλικιακή κατηγορία

		Ηλικία (έτη)				F	p
		20-39	40-59	60-69	70+		
<b>Ακουστική Κατανόηση</b>							
Διάκριση λέξεων	MT	72.00	71.93	71.03	70.50	32.515	0.000
	TA	0.00	0.36	1.22	1.49		
Σωματογνωσία	MT	19.95	19.53	19.93	19.80	7.771	0.000
	TA	0.28	0.87	0.31	0.45		
Εντολές	MT	14.95	14.72	15.00	15.00	11.271	0.000
	TA	0.38	0.49	0.00	0.00		
Σύνθετες αφηρημένες έννοιες	MT	10.37	10.68	11.07	10.77	3.436	0.018
	TA	1.28	1.49	0.86	1.07		
<b>Προφορική Έκφραση</b>							
Μη λεκτική στοματική ευκινησία	MT	11.60	10.62	11.97	11.70	20.116	0.000
	TA	0.74	1.80	0.18	0.56		
Λεκτική ευκινησία	MT	13.78	13.48	13.93	13.80	5.778	0.001
	TA	0.49	0.98	0.31	0.44		
Αυτοματισμοί	MT	8.00	8.00	8.00	8.00	-	-
	TA	0.00	0.00	0.00	0.00		
Απαγγελία, μελωδία, ρυθμός	MT	5.95	5.92	6.00	6.00	2.502	0.060
	TA	0.220	0.334	0.000	0.000		
Επανάληψη λέξεων	MT	10.00	10.00	10.00	10.00	-	-
	TA	0.00	0.00	0.00	0.00		
Επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας	MT	8.00	7.98	8.00	8.00	1.000	0.394
	TA	0.00	0.12	0.00	0.00		
Επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας	MT	8.00	7.93	7.98	8.00	1.315	0.270
	TA	0.00	0.40	0.12	0.00		
Απάντηση ερωτήσεων	MT	29.70	29.70	29.93	29.98	3.491	0.016
	TA	0.809	0.908	0.252	0.129		
Κατονομασία εικόνων	MT	114.00	113.75	112.68	112.15	31.572	0.000
	TA	0.00	0.72	1.33	1.87		
Συνειρμική κατονομασία	MT	22.73	23.03	17.88	16.22	33.529	0.000
	TA	6.64	5.18	2.76	2.44		
<b>Ανάγνωση</b>							
Οπτική διάκριση συμβόλων	MT	10.00	9.95	10.00	9.85	4.291	0.006
	TA	0.000	0.387	0.000	0.360		
Οπτική διάκριση λέξεων	MT	8.00	8.00	8.00	7.97	2.034	0.110
	TA	0.000	0.000	0.000	0.181		
Επίγνωση προφορικού συλλαβισμού	MT	7.72	7.58	7.38	7.18	2.943	0.034
	TA	0.691	1.357	1.059	1.000		
Ανάγνωση λέξεων	MT	30.00	29.95	29.85	29.75	5.850	0.001
	TA	0.000	0.287	0.404	.508		
Ανάγνωση προτάσεων	MT	10.00	9.97	9.98	9.93	1.725	0.162
	TA	0.000	0.181	0.129	0.252		
Αντιστοιχία λέξεων με εικόνες	MT	10.00	10.00	10.00	10.00	-	-
	TA	0.000	0.000	0.000	0.000		
Κατανόηση προτάσεων και παραγράφων	MT	9.50	9.38	9.28	9.02	4.110	0.007
	TA	0.624	0.885	0.739	0.873		

Πίνακας 3

Μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις και σημαντικές διαφορές ανά ηλικιακή κατηγορία (συνέχεια)

		Ηλικία (έτη)				F	p
		20-39	40-59	60-69	70+		
<b>Γραπτός λόγος</b>							
Γραφοκινητική ικανότητα	MT	4,97	5,00	4,87	4,82	4,725	0,003
	TA	0,181	0,000	0,343	0,469		
Αυτοματισμοί γραπτού λόγου	MT	44,97	45,00	45,00	44,93	1,492	0,217
	TA	0,258	0,000	0,000	0,312		
Βασική ικανότητα γραφής	MT	15,00	14,95	15,00	14,87	3,152	0,026
	TA	0,000	0,387	0,000	0,389		
Γραφή λέξεων καθ' υπαγόρευση	MT	9,98	9,85	9,30	8,68	30,687	0,000
	TA	0,129	0,547	0,926	1,255		
Γραπτή κατονομασία αντικειμένων	MT	9,97	9,83	9,63	9,07	17,974	0,0001
	TA	0,258	0,740	0,637	1,039		
Γραπτή υπαγόρευση προτάσεων	MT	11,98	11,93	11,37	10,63	28,250	0,0001
	TA	0,129	0,406	1,057	1,438		
Αφηγηματική γραφή	MT	5,00	4,95	4,70	4,25	42,992	0,0001
	TA	0,000	0,387	0,462	0,541		

κιακή κατηγορία σε όλες τις υποδοκίμασιες της Ακουστικής Κατανόησης, σε πέντε από τις 10 υποδοκίμασιες της Προφορικής Έκφρασης, σε πέντε από τις επτά της Ανάγνωσης και σε έξι από τις επτά υποδοκίμασιες του Γραπτού Λόγου.

Η περαιτέρω ανάλυση post-hoc των παραπάνω διαφορών στις μέσες τιμές κατά ζευγάρια ηλικιακών κατηγοριών (20-39 σε σύγκριση με άτομα 40-59 ετών, 40-59 σε σύγκριση με άτομα 60-69 ετών και 60-69 σε σύγκριση με άτομα 70 ετών και άνω) ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μέσες τιμές των επιμέρους δοκιμασιών και των τριών εξεταζόμενων ζευγαριών ηλικιακών κατηγοριών, γεγονός που τεκμηριώνει την επιλογή των παραπάνω ηλικιακών κατηγοριών για τη συγκεκριμένη ανάλυση και αποτρέπει τη συγχώνευση ηλικιακών κατηγοριών για την παρούσα ανάλυση.

Οι τιμές στις επιμέρους δοκιμασίες εξετάστηκαν για κανονικότητα με βάση το δείκτη Kolmogorov-Smirnov και βρέθηκαν διαφορετικές του 0 ( $p < 0,001$ ) καθώς παρουσίαζαν θετική ασυμμετρία κατανομής (skewness). Κατά συνέπεια οι δείκτες κεντρικής τάσης δεν θεωρούνται ιδιαίτερα χρήσιμοι για κλινικές

εφαρμογές και ενδείκνυται η χρήση των επιμέρους εκατοστημοριών, τα οποία παρατίθενται στον Πίνακα 4 για το σύνολο του δείγματος.

#### 4. Συζήτηση

Στη μελέτη αυτή παρουσιάστηκε η ανάπτυξη και προσαρμογή στην ελληνική γλώσσα της Διαγνωστικής Δοκιμασίας της Βοστώνης για την Αφασία καθώς και δεδομένα στάθμισης από υγιή πληθυσμό. Πιο συγκεκριμένα τα κύρια αποτελέσματα της μελέτης αυτής έδειξαν ότι: (α) στον κανονικό πληθυσμό υπάρχουν υπο-δοκιμασίες με ελάχιστη ή και χωρίς διακύμανση, (β) η επίδραση του φύλου δεν εντοπίζεται σε όλες τις επιμέρους δεξιότητες –δεν εντοπίζεται στην Ακουστική κατανόηση και στην Ανάγνωση, ενώ εντοπίζονται ελάχιστες διαφορές στην Προφορική έκφραση και στο Γραπτό Λόγο, (γ) αντίθετα εντοπίζονται αρκετές διαφορές ανάλογα με την ηλικία σε όλες τις υποκατηγορίες (εκτός από ορισμένες υποκλίμακες της Ανάγνωσης και της



Προφορικής έκφρασης), (δ) οι κατανομές των επιδόσεων στις επιμέρους υποδοκιμασίες εμφάνισαν θετική ασυμμετρία, γεγονός που υποδηλώνει την αναμενόμενα υψηλή απόδοση της πλειονότητας του πληθυσμού, και τέλος (ε) χαμηλούς δείκτες εσωτερικής συνοχής, γεγονός που προφανώς οφείλεται στην ανεπαρκή διακύμανση των τιμών στον υγιή πληθυσμό. Οι Hawkins και Bender (2002) επισημαίνουν, ότι η θετική ασυμμετρία είναι χαρακτηριστικό των δεδομένων από υγιή πληθυσμό. Προτείνουν ότι η στάθμιση μιας δοκιμασίας πρέπει να γίνεται σε αντιπροσωπευτικό δείγμα ελεγχόμενο για όλες τις δημογραφικές παραμέτρους που μπορούν να επηρεάσουν τη γλωσσική συμπεριφορά, όπως η ηλικία, η μόρφωση και το φύλο. Αυτό είναι αληθές και για δείγμα μας, το εφόσον παρατηρούμε σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες σχεδόν σε όλες τις υποδοκιμασίες, όπως και μερικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων.

Οι διαφορές που παρατηρούνται ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες έχουν παρατηρηθεί για την ίδια δοκιμασία και από άλλους μελετητές στην ισπανική γλώσσα (RosSELLI et al., 1990, Pineda et al., 2000). Αντίθετα, δεν αναφέρονται σημαντικές ηλικιακές διαφοροποιήσεις στην επίδοση στην αρχική αγγλική έκδοση της δοκιμασίας (π.χ. Emery, 1986). Η διαφορά αυτή μπορεί να αποδοθεί στις μεθοδολογικές διαφορές και στο δείγμα που χρησιμοποιούν οι μελέτες. Στη μελέτη του Emery (1986) συγκρίθηκαν δύο μικρές σχετικά ομάδες (N=20) ηλικίας 30-42 ετών και 75-93 ετών. Δηλαδή ο συνολικός αριθμός του δείγματος είναι πολύ μικρός σε σύγκριση με τη μελέτη του RosSELLI και των συνεργατών του (1990), όπου εξετάστηκαν 180 άτομα από όλες τις ηλικιακές ομάδες και της μελέτης του Pineda και των συνεργατών του (2000), που αναφέρουν 156 άτομα. Επίσης οι διαφορές αυτές μπορούν να αποδοθούν και στα γλωσσικά χαρακτηριστικά που περιέχει η δοκιμασία, τα οποία κατά τη μεταφορά τους σε άλλη γλώσσα μπορούν να γίνονται πολύ πιο δύσκολα. Επίσης η δοκιμασία μπορεί να περιέχει κάποια πολιτιστικά στοιχεία και

εκφράσεις οι οποίες να μην αποδόθηκαν σωστά στην άλλη γλώσσα ή να μην είναι σχετικές, με αποτέλεσμα μέρος του δείγματος να μην μπορεί να ανταποκριθεί στη δοκιμασία. Στην ελληνική γλώσσα αντίστοιχες διαφορές μεταξύ διάφορων ηλικιακών ομάδων έχουν καταγραφεί στην επίδοση σε δοκιμασίες λεξιλογικής γνώσης (Σίμος, Κασελίμης & Μουζάκη, υπό δημοσίευση). Στη μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκαν τρεις διαφορετικές δοκιμασίες λεξιλογικής γνώσης, η Δοκιμασία Κατονομασίας της Βοστώνης (Boston Naming Test), η δοκιμασία προσληπτικού λεξιλογίου Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-R) και η δοκιμασία Λεξιλογίου της κλίμακας WASI (Wechsler Abbreviated Scales of Intelligence). Αξιοσημείωτο είναι ότι η επίδραση της ηλικίας διαφοροποιήθηκε από δοκιμασία σε δοκιμασία, προφανώς λόγω διαφορετικών γνωσιακών απαιτήσεων αλλά και γλωσσικού υλικού (λέξεις) που περιλαμβάνει η καθεμιά. Αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με τις παραπάνω παρατηρήσεις μας σχετικά με τις διαφορές στο ρόλο της ηλικίας στην επίδοση υγιών ατόμων στις υποδοκιμασίες του ΔΔΒΑ σε διαφορετικές γλώσσες.

Ο ρόλος του φύλου στις γλωσσικές λειτουργίες έχει αναφερθεί και από άλλους ερευνητές (Kent & Luszcz, 2002), αλλά η επιρροή είναι αμφισβητούμενη (Hawkins & Bender, 2002). Στη μελέτη μας βρήκαμε μικρές διαφορές μόνο σε δοκιμασίες παραγωγής λόγου και όχι σε δοκιμασίες πρόσληψης. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στη διαφορετική χρήση του λόγου που πιθανώς να έχουν τα δύο φύλα. Για παράδειγμα οι ηλικιωμένοι άνδρες διαβάζουν περισσότερο από ό,τι οι γυναίκες και πολλές από τις μεγαλύτερες γυναίκες του δείγματος πιθανώς να μην έχουν ολοκληρώσει τη βασική εκπαίδευση στο σχολείο, οπότε και να παρατηρείται η διαφορά αυτή.

Μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να εξετάσουν και το ρόλο του μορφωτικού επιπέδου σε σχέση με τις δημογραφικές αυτές παραμέτρους. Επίσης για να ολοκληρωθεί η στάθμιση και για να καταστεί η δοκιμασία εύκολη στη χρήση από τους κλινικούς στην Ελλάδα, πρέπει να γίνει η σύγκριση και με μια

ομάδα ασθενών, ώστε να εξεταστούν οι διαγνωστικές ικανότητες της δοκιμασίας αυτής σε κλινικό πληθυσμό. Η μελέτη αυτή έχει ολοκληρωθεί και τα δεδομένα ετοιμάζονται προς δημοσίευση.

Ολοκληρώνοντας, τα δεδομένα αυτά αποτελούν μια πρώτη προσπάθεια εμπειρικής εφαρμογής του συγκεκριμένου τεστ στην ελληνική γλώσσα και έτσι θα πρέπει να αντιμετωπίζονται. Επιλέχθηκε σκόπιμα ένα δείγμα υγιούς πληθυσμού ως δείγμα αρχικής μελέτης γιατί εκλείπουν δεδομένα από τριτογενείς πληθυσμούς και φαίνεται ότι η συμπεριφορά του υγιούς πληθυσμού διαφοροποιείται με βάση δημογραφικούς παράγοντες όπως ηλικία, φύλο, εκπαίδευση. Συνεπώς η κλινική αξιολόγηση ασθενών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τυχόν διαφοροποιήσεις που οφείλονται στους παραπάνω παράγοντες ώστε να επιτυγχάνεται σωστή κλινική αξιολόγηση. Ωστόσο, η διερεύνηση των επιδράσεων των δημογραφικών μεταβλητών στις επιδόσεις της συγκεκριμένης δοκιμασίας σε ασθενείς θα τεκμηριώσει περαιτέρω την παραπάνω αρχική παρατήρηση.

### Βιβλιογραφία

- Basso, A. & Cubelli, R. (1999). Clinical aspects of aphasia. In G. Denes & L. Pizzamiglio (Eds). *Handbook of Clinical and Experimental Neuropsychology*. Hove, East Sussex, UK.: Psychology Press.
- Borod, J. C., Fitzpatrick, P. M., Helm-Eastbrooks, N. & Goodglass, H. (1980). Normative data on the Boston Diagnostic Aphasia Examination. Parietal Lobe Battery and Boston Naming Test. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 2, 209-215.
- Brookshire, R. (2003). Introduction to Neurogenic Communication Disorders, St Louis, Missouri: Mosby, 6th edition.
- Davis, G. A. (2007). *Aphasiology: Disorders and clinical practice*. Boston: Allyn & Bacon, 2nd Edition.
- Emery, O. B. (1986). Linguistic decrement in normal aging. *Language and Communication*, 6, 47-64.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Malvern, PA, Lea & Febiger.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders*. Malvern, PA, Lea & Febiger, 2nd edition.
- Goodglass, H., Kaplan, E. & Barresi, B. (2000). *Boston Diagnostic Aphasia Examination*. Philadelphia, PA: Lippincot Williams & Wilkins, 3rd edition.
- Hawkins, K. A. & Bender, S. (2002). Norms and the relation of Boston Naming Test performance to vocabulary and education: A review. *Aphasiology*, 16, 1143-1153.
- Kent, P. S. & Luszcz, M. A. (2002). A review of the Boston Naming Test and multiple occasion normative data for older adults on 15-item versions. *The Clinical Neuropsychologist*, 16, 555-574.
- Pineda, D. A., Rosselli, M., Ardila, A., Mejia, S. E., Romero, M. G. & Perez, C. (2000). The Boston Diagnostic Aphasia Examination- Spanish Version: The influence of demographic variables. *Journal of International Neuropsychological Society*, 6, 802-814.
- Rosselli, M., Ardila, A., Florez, A. & Castro, C. (1990). Normative data on the Boston Diagnostic Aphasia Examination in a Spanish-speaking population. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 12, 313-322.
- Spree, O. & Risser, A. H. (2003). *Assessment of aphasia*. Oxford: Oxford University Press.
- Whitworth, R. H. & Larson, C. M. (1989). Differential diagnosis and staging of Alzheimer's disease with an aphasia battery. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioural Neurology*, 1, 255-265.
- Δαφέρμος, Β. (2005): Κοινωνική στατιστική με το SPSS. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
- Simos, P. G., Kaselimis, D. & Mouzaki, A. (υπό δημοσίευση). Adult norms for vocabulary measures in Greek: I. Age, gender, and education effects. *Aphasiology*.
- Τσάνταλη, Ε., Τσολάκη, Μ., Ευκλειδή, Α., Κιοσέογλου, Γ. & Πήτα, Γ. (2001). Η Εφαρμογή του Boston Diagnostic Aphasia Examination σε ασθενείς με νόσο Alzheimer. *Εγκέφαλος*, Ιουνιος-Σεπτέμβριος,

## Normative data for the Boston Diagnostic Aphasia Battery in Greek: gender and age effects

ELIAS PΑPATHANASSIOU<sup>1</sup>, DIMITRA PΑPADIMITRIOY

VASILIKI GAVRILOU, ASIMINA MICHOU

### ABSTRACT

The purpose of the study was to develop Greek norms for the Boston Diagnostic Aphasia Examination. Data are presented for 240 healthy adults showing ceiling effects for certain subscales. Gender effects were obtained in the case of a few subscales while age effects were obtained in all scales. Although, the distribution of scores were positively skewed, as expected for a screening test, the data revealed significant systematic variability as a function of demographic variables. These results further highlight the need to obtain adequate normative data as a prerequisite for establishing the clinical validity of the test.

*Key words:* BDAE, Aphasia, Normative, Age, Gender, Greek

1. *Address for correspondence:* Dr. Elias Papathanassiou, Department of Speech Therapy, Patras Technical University, Megalou Alexandrou 1, Koukouli, Patras 26334, Greece. email: ipapatha@otenet.gr.