

ABC-2

Movement Assessment Battery for Children

Τσολάκης Χάρης

Καθηγητής ΣΕΦΑΑ

Διευθυντής Αθλητικών Προγραμμάτων ΣΕΟ



Καθηγητής ΣΕΦΑΑ

Διευθυντής Αθλητικής Αριστείας Α' Ορθοπαιδική Κλινική ΕΚΠΑ

Πρωταθλητής Ξιφασκίας και Μοντέρνου Πεντάθλου

τ. Ομοσπονδιακός προπονητής ΕΟΞ

τ. Τεχνικός Σύμβουλος ΕΟΞ

τ. Τεχνικός Σύμβουλος ΕΟΕ

- Έχοντας υπηρετήσει 45 χρόνια τον Ελληνικό αθλητισμό ως πρωταθλητής, προπονητής εθνικών ομάδων, τεχνικός σύμβουλος, αισθάνομαι έτοιμος να λάβω μέρος στην τρέχουσα εκλογική διαδικασία της Ελληνικής Ομοσπονδίας Ξιφασκίας, προσφέροντας εμπειρία, όρεξη για δουλειά και αθλητική επιστήμη.
- Η ύπαρξη σχεδιασμού και ενός πλήρους προγράμματος αποτελεί δέσμευση και εγγύηση ώστε να ανταποκριθούμε θετικά στις μεταρρυθμιστικές προκλήσεις, υπερβάλλοντας εαυτόν, οδηγώντας την ξιφασκία ψηλότερα.
- Οι αγώνες πρέπει να ξαναγίνουν γιορτή...

Εισαγωγή ABC-2

- Οι κινητικές δεξιότητες (ΚΔ) είναι μέρος της καθημερινότητας από την πρώτη στιγμή της γέννησης
- Η αντίληψη μερικών ελλειμάτων και η σπουδαιότητα τους
- Η κατοχή ΚΔ είναι προαπαιτούμενη κατάσταση για την σχολική εξέλιξη και την κοινωνικοποίηση των παιδιών (Lufkin and Messer 2004)
- Έλλειψη ΚΔ, υπο-απόδοση στο σχολείο και στην μετέπειτα ζωή.



Εισαγωγή ABC-2

DCD Developmental Dyspraxia
Developmental Coordination Disorder
Perceptual-motor difficulty
Motor Learning Difficulty
Clumsy child syndrome
Minimal Brain Damage

Minimal Brain Dysfunction **DAMP**
Dyspraxia
Physically Awkward
Disorder of Attention Motor Control and Perception
Clumsy
Minimal Neurological Disorder

Η έλλειψη κινητικού συντονισμού = προβλήματα:

- Ανάγνωση
- Λόγος-γλωσσικά
- Προσοχή –συγκέντρωση
- Συναισθηματικά – κοινωνικά
- Η αναγνώριση μπορεί να γίνει:
από τους γονείς ή από ειδικούς

V Can Developmental Coordination Disorder be cured?

Studies have shown that DCD will not disappear with age. Yet, children will show significant improvement in familiar physical activities and daily tasks after training.

VI How can parents help their child with Developmental Coordination Disorder?

Early detection

- Arrange proper training for the child as early as possible to minimize resistance to physical activities and to boost self-confidence

Understand and face the problem

- Get to know the child's capabilities and potentials, accept his/her limitations in physical abilities and have more realistic expectations

Τι είναι το ABC-2: Εργαλείο ανίχνευσης και περιγραφής κινητικών λειτουργιών σε παιδιά.

- Δοκιμασίες = παιδιά
- Ερμηνεία = ενήλικας
- Ηλικίες 3-6, 7-12, 11-16 ετών
- Δέσμη με 8 δοκιμασίες: δεξιότητες χεριών
σύλληψη
ισορροπία
- Διάρκεια 20-40 min
- Αντικειμενικά και ποσοτικά στοιχεία κινητικής επάρκειας
- Νόρμες ανά ηλικία



Standardised Tests



- Ταυτοποίηση προβλήματος
- Ανίχνευση και σχεδιασμός παρεμβάσεων
- Επανεκτίμηση-έλεγχος παρεμβάσεων
- Ερευνητικό εργαλείο

Henderson, S.E., Sugden, D.A. & Barnett, A.L. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-2. 2nd Ed.* (Movement ABC-2) Test & Checklist. Examiner's manual. London: Harcourt Assessment.

Checklist Scoring

Norms for 5-12 year olds

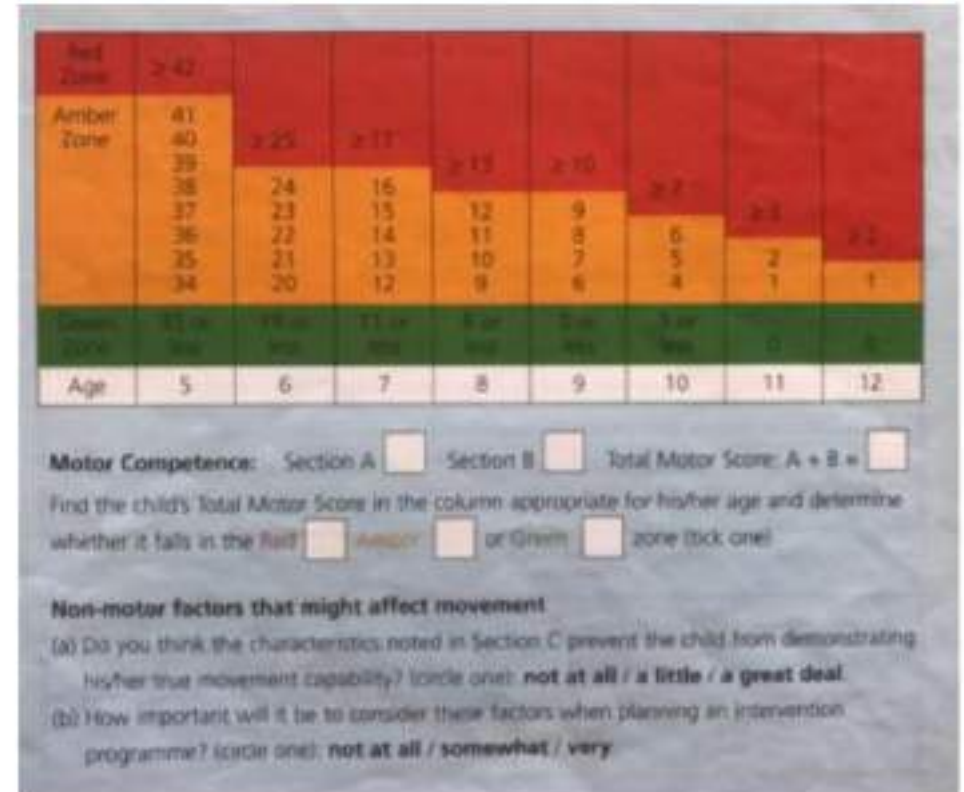
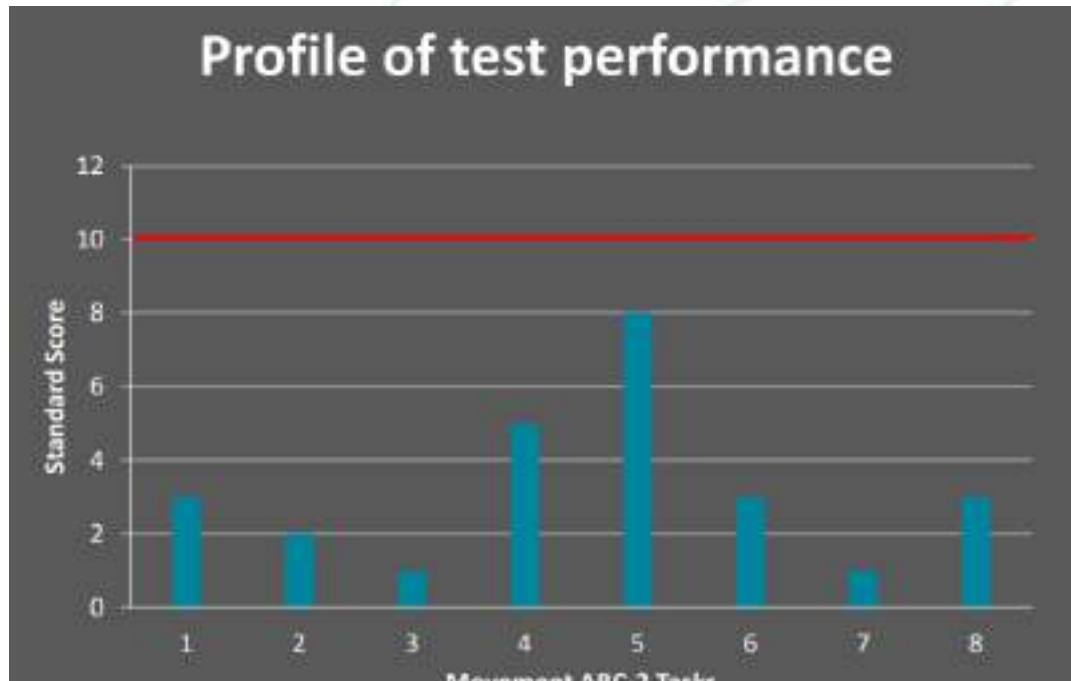
- Calculate totals for each section:

If >3 items marked 'Not Observed' you cannot obtain total score

- Total Motor Score = Section A + Section B
- Total Motor Cut scores:
 - Red Zone – definite movement difficulties
 - Amber Zone – 'at risk' or needs further investigation
 - Green Zone – no apparent movement difficulties

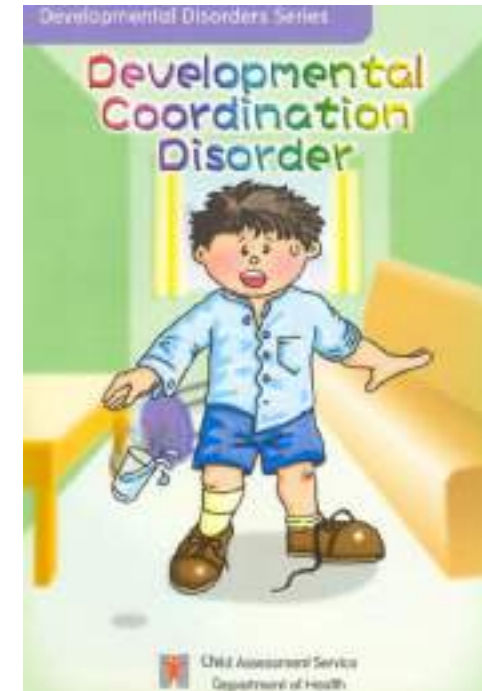


ABC-2 Καταγραφή αξιολόγηση



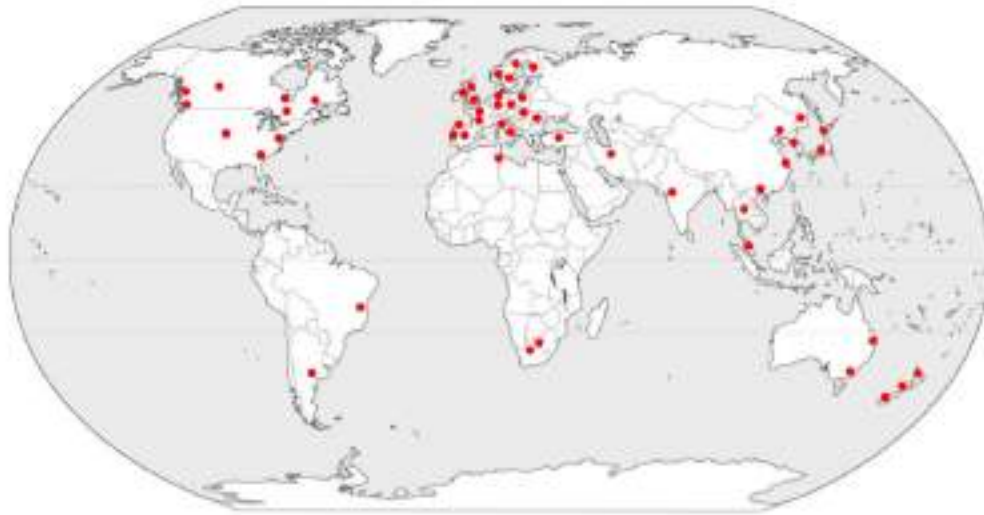
Διαγνωστικά κριτήρια για DCD (Diagnostic Development Disorders)

- Α. Καθημερινές κινητικές δεξιότητες – κινητικός συντονισμός χαμηλότερος του επιθυμητού (περπάτημα, κάθισμα, αργός, γραφή, αδέξιος)
- Β. Η διαταραχή των Α είναι εμπόδια στην καθημερινότητα και την ακαδημαϊκή εξέλιξη
- Γ. Η διαταραχή Α+Β δεν οφείλεται σε φαρμακευτική θεραπεία (ημιπληγία, εγκεφαλική παράλυση κλπ)
- Δ. Συνδυασμός νοητικής καθυστέρησης και κινητικών περιορισμών



UNDERSTANDING MOVEMENT DIFFICULTIES IN CHILDREN

Movement ABC Worldwide

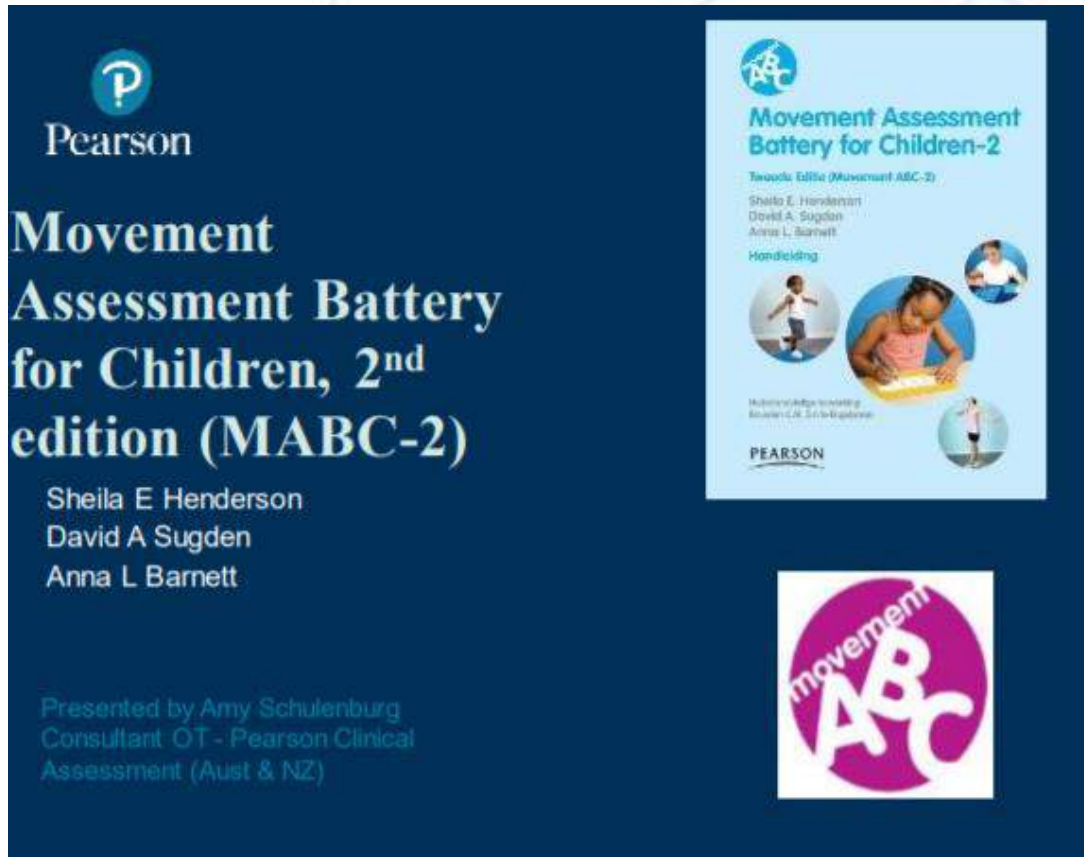


Chow, S.M.K., Hsu, Y., Henderson, S.E., Barnett, A.L. & Lo, S.K. (2006). The Movement Assessment Battery for Children: A within-culture and cross-cultural comparison of preschool children from Hong Kong, Taiwan, and the USA. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23, 31-48.

Development of movement skills



ABC-2 Διαδικασία δοκιμασιών



Primary Uses

- Identification of delay or impairment in motor development
- Comparison of fine motor vs gross motor skills
- Plan intervention programs
- Measure change as a result of intervention
- Research involving motor development



ABC-2 (3-6 ετών) Δεξιότητες χεριών _ κουμπιά

Posting Coins

- Each hand is tested
- 6 coins for 3-4 yr olds
- 12 coins for 5-6 yr olds
- Maximum of 2 trials



- Τοποθέτηση της τσόχας στο άκρο (2.5 cm) ενός τραπεζιού
- Κρατάμε σταθερά με το ένα χέρι ενώ το άλλο βρίσκεται επάνω στην τσόχα στο άλλο άκρο των κουμπιών.
- Χρονομετρούμε με την πρώτη κίνηση του ελεύθερου χεριού.
- Ξεκινάμε με το κυρίαρχο χέρι, ακολουθεί το υπολειπόμενο.
- Ένα κουμπί κάθε φορά
- Δύο φορές για κάθε χέρι

ABC-2 (3-6 ετών) Δεξιότητες χεριών _ Πέρασμα κλωστής

Threading Beads

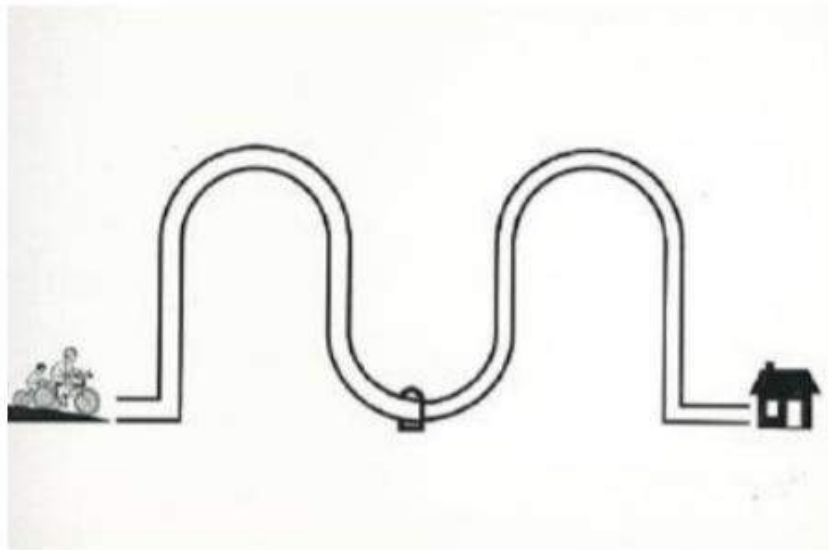
- 6 beads for 3-4 yr olds
- 12 beads for 5-6 yr olds
- Maximum of 2 trials



- Δύο χέρια πάνω στην τσόχα σε παράλληλη θέση
- Τα τουβλάκια σε παράλληλη σειρά. Το νήμα βρίσκεται απλωμένο πίσω από τα τουβλάκια.
- Η χρονομέτρηση ξεκινά με την πρώτη κίνηση των χεριών και τελειώνει μόλις το μεταλλικό άκρο του νήματος περάσει από την τρύπα.
- Σηκώνω ένα τουβλάκι κάθε φορά

ABC-2 3-6 (ετών) Δεξιότητες χεριών_Φιδάκι ζωγραφικής

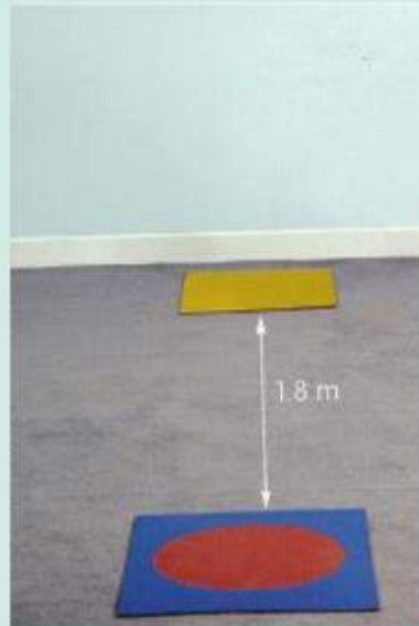
Drawing Trail Age Band 1



- Ξεκινώ από το ποδήλατο και προχωρώ χωρίς να σηκώνω το μολύβι από το χαρτί.
- Περνώ κάτω από τη γέφυρα
- Τερματίζω στο σπίτι.
- Εκτελώ δύο φορές/ιδανική πρώτη δεν χρειάζεται δεύτερη.
- Καταγράφεται ο αριθμός των λαθών (πέραςμα έξω από τη γραμμή των ορίων)

ABC-2 (3-6 ετών) συλληπτική ικανότητα

Catching Beanbag (10 attempts)



- Σε απόσταση 1.8 m ο εξεταστής πετάει ένα σακουλάκι με φασόλια πάνω από το ύψος των ματιών του παιδιού
- Το παιδί προσπαθεί να το πιάσει με τα δύο χέρια
- Στην ηλικία 3-4 ετών επιτρέπεται και η σύλληψη με μέρος του σώματος
- 5 δοκιμαστικές – 10 προσπάθειες καταμέτρησης
- Καταγράφονται οι φορές σύλληψης

ABC-2 (3-6 ετών) ριπτική ικανότητα-στόχος

Throwing Beanbag onto Mat (10 attempts)



- Σε απόσταση 1.8 m το παιδί προσπαθεί να ρίξει το σακουλάκι με τα φασόλια μέσα στον στόχο με το ένα χέρι.
- Ένα πέταγμα με τα δύο χέρια ή ρίψη πάνω από το κεφάλι δεν θεωρείται λάθος
- 5 δοκιμαστικές και 10 προσπάθειες καταμέτρησης.
- Ο στόχος δεν πρέπει να αναπηδήσει σε κανένα σημείο πριν την προσγείωση
- Η προσπάθεια μετράει εάν οποιοδήποτε σημείο της σακούλας αγγίζει τον στόχο.

ABC-2 (3-6 ετών) Ισορροπία

One-Leg Balance

- Each leg is tested
- Maximum time 30 seconds
- Maximum of 2 trials per leg



- Το παιδί με τα χέρια ανοικτά και το ένα πόδι λυγισμένο χωρίς να στηρίζεται στο έδαφος προσπαθεί να παραμείνει για 30 sec.
- Η χρονομέτρηση ξεκινά μόλις το πόδι ξεκολλήσει από το έδαφος
- Το χρονόμετρο σταματά μόλις το πόδι πατήσει ξανά στο έδαφος
- Τα χέρια βοηθούν ελεύθερα.
- Δοκιμαστικό μέχρι 15 sec.
- Καταγραφή και στα δύο πόδια από 2 φορές

ABC-2 (3-6 ετών) Δυναμική ισορροπία περπατώ στις μύτες

Walking Heels Raised

- 4.5m line
- Maximum of 2 trials
- Maximum score = 15 steps or when child reaches end of line



- Το παιδί επιχειρεί να περπατήσει μια απόσταση 4.5 m στα δάκτυλα χωρίς να ακουμπήσουν οι φτέρνες κάτω
- Εναλλακτικά αρκεί και η κάλυψη 15 βημάτων
- Η καταγραφή σταματά όταν πατήσει εκτός γραμμής ή εάν οι φτέρνες έλθουν σε επαφή με το έδαφος
- 5 βήματα δοκιμαστικά και 2 καταγραφόμενες προσπάθειες.

ABC-2 (3-6 ετών) Δυναμική ισορροπία άλματα ρυθμού

Jumping on Mats



- Αλματική μετακίνηση σε 5 πλακάκια με τα δύο πόδια και ακινητοποίηση στο τελευταίο ξεκινώντας από το πρώτο.
- Τα 3-4 ετών δεν χρειάζεται να προσγειώνονται με τα δύο πόδια.
- Απαγορεύεται η διπλή αναπήδηση στην προσγείωση
- 1 δοκιμαστική/2 καταγραφής

ABC-2 (7-10 ετών) τοποθέτηση καρφιών σε τρύπες

Placing Pegs

- Each hand is tested
- Dominant hand first
- Start timing when free hand leaves mat
- Pegs can be inserted in any order
- Maximum of 2 trials per hand



- Σε απόσταση 2.5 cm από την άκρη του τραπεζιού τοποθετώ την τσόχα και επάνω την βάση τοποθέτησης.
- Τα καρφιά βρίσκονται σε δοχείο το οποίο το παιδί το συγκρατεί με το ένα χέρι.
- Το άλλο χέρι βρίσκεται στην τσόχα.
- Η χρονομέτρηση ξεκινά με την αποκόλληση του χεριού από την τσόχα και σταματά με την είσοδο του τελευταίου καρφιού στην υποδοχή
- 12 καρφιά, ένα τη φορά.
- Μια δοκιμαστική για κάθε χέρι
- Πρώτα με το χέρι που γράφει, μετά με το άλλο.

ABC-2 (7-10 ετών) τοποθέτηση κορδονιών σε τρύπες

Threading Lace



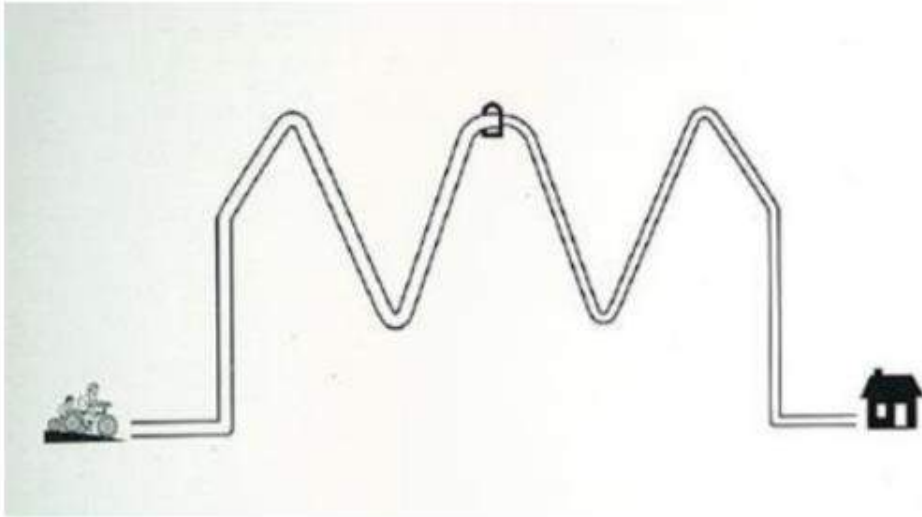
Start position



- Τοποθετώ την πλάκα ραψίματος το κορδόνι και τα χέρια του παιδιού όπως στην εικόνα.
- Χρονομετρούμε την προσπάθεια βάζοντας το νήμα μέσα και έξω διαδοχικά στις τρύπες.
- Η χρονομέτρηση τελειώνει όταν η μεταλλική επιφάνεια του νήματος μπει στην τελευταία τρύπα.
- Μια δοκιμαστική προσπάθεια σε 4 τρύπες.

ABC-2 (7-10 ετών) Διαδρομή ζωγραφικής

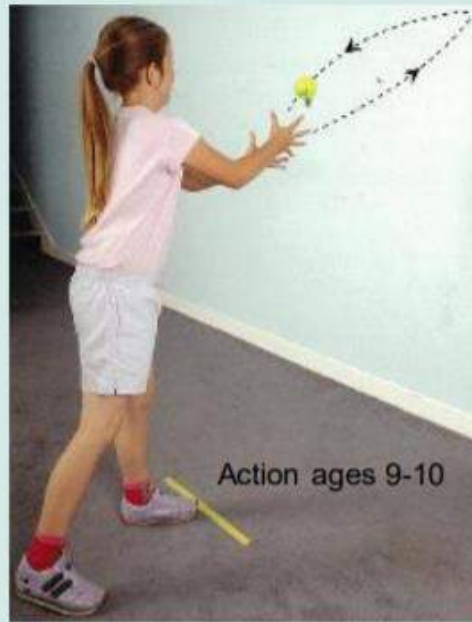
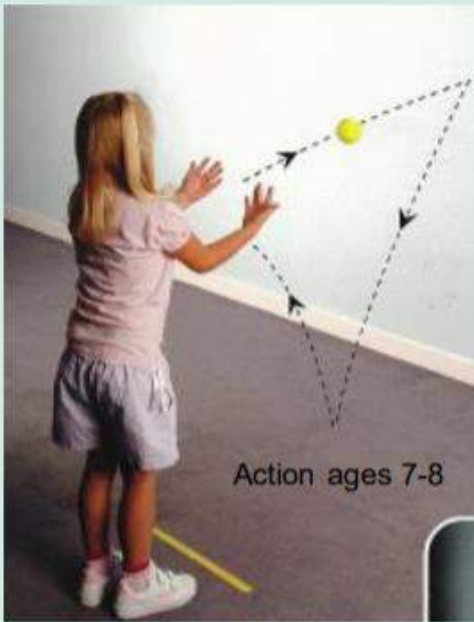
Drawing Trail Age Band 2



- Ξεκινώ από το ποδήλατο και προχωρώ χωρίς να σηκώνω το μολύβι από το χαρτί.
- Περνώ κάτω από τη γέφυρα
- Τερματίζω στο σπίτι.
- Συγκρατώ το χαρτί με το άλλο χέρι.
- Εκτελώ δύο φορές/ιδανική πρώτη δεν χρειάζεται δεύτερη.
- Καταγράφεται ο αριθμός των λαθών (πέραςμα έξω από τη γραμμή των ορίων)

ABC-2 (7-10 ετών) Συλληπτική ικανότητα

Catching with Two Hands

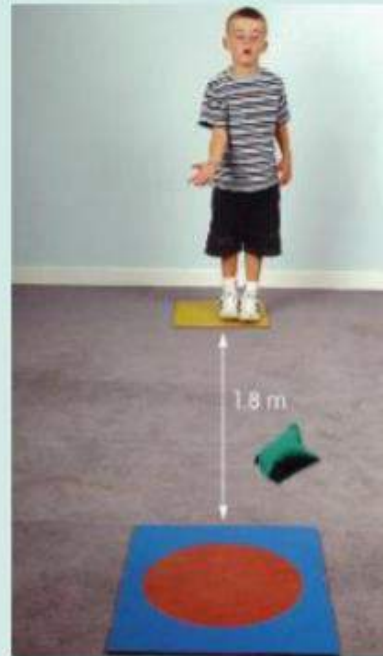


- Σε απόσταση 2 m από τον τοίχο, το παιδί πετάει το μπαλάκι ανάλογα με την ηλικία σύμφωνα με την υπόδειξη (με και χωρίς αναπήδηση).
- Συλλαμβάνω την μπάλα με τα δύο χέρια (δεν είναι λάθος η σύλληψη με το ένα χέρι).
- 5 δοκιμαστικές και 10 προσπάθειες καταγραφής

ABC-2 (7-10 ετών) Ριπτική ικανότητα-στόχος

Throwing Beanbag onto Mat

- Ten attempts
- A hit is counted when any part of the beanbag touches the circle
- A throw that bounces or slides onto circle after landing does not count



- Σε απόσταση 1.8 m το παιδί προσπαθεί να ρίξει το σακουλάκι με τα φασόλια μέσα στον στόχο με το ένα χέρι χωρίς να μετακινηθούν τα πόδια.
- Ένα πέταγμα με τα δύο χέρια ή ρίψη πάνω από το κεφάλι δεν θεωρείται λάθος
- 5 δοκιμαστικές και 10 προσπάθειες καταμέτρησης.
- Ο στόχος δεν πρέπει να αναπηδήσει σε κανένα σημείο πριν την προσγείωση
- Η προσπάθεια μετράει εάν οποιοδήποτε σημείο της σακούλας αγγίζει τον στόχο.

ABC-2 (7-10 ετών) στατική ισορροπία

One-Board Balance

- Each leg is tested
- Maximum score is 30 seconds
- Board must not tilt such that a side touches the floor
- Child must wear trainers



- Το πόδι του παιδιού τοποθετείται κατά μήκος της δοκού ισορροπίας.
- Η χρονομέτρηση ξεκινά μόλις το παιδί ισορροπήσει και σταματά κάθε φορά που οι πλευρές της δοκού ή το αντίθετο πόδι ακουμπήσουν στο έδαφος.
- Καταγράφονται οι αποτυχημένες προσπάθειες στα 30 sec.
- Μία δοκιμαστική προσπάθεια/πόδι
- Καταγράφονται και τα δύο πόδια

ABC-2 (7-10 ετών) δυναμική ισορροπία

Walking Heel-to-Toe Forwards

- 4.5m line
- Heel of front foot must touch toes of rear foot
- Maximum = 15 steps or when child reaches end of line
- Maximum of 2 trials



- Το παιδί προσπαθεί να καλύψει απόσταση 4.5 m η 15 συνεχόμενων βημάτων
- Κάθε διακοπή της συνέχειας των βημάτων (χωρίς επαφή μύτης-πέλματος) ή λοξής απόκλισης από την ευθεία χρεώνεται ως λάθος.
- Καταγράφεται ο αριθμός των σωστών βημάτων με μέγιστο αριθμό το 15. Η ολοκλήρωση της ευθείας χωρίς λάθος επίσης λαμβάνει 15
- Μία δοκιμαστική προσπάθεια και δύο προσπάθειες καταγραφής

ABC-2 (7-10 ετών) δυναμική ισορροπία

Hopping on Mats

- Child starts by standing on one foot
- 5 continuous hops
- Must finish in a controlled manner
- Each leg is tested
- Maximum of 2 trials per leg



- Το παιδί με το ένα πόδι μετακινείται πηδώντας από το ένα τετράγωνο στο άλλο χωρίς να χάσει την ισορροπία του και χωρίς να σταματήσει.
- Στο τέλος θα πρέπει να μείνει ακινητοποιημένο στο στόχο.
- Καταγράφεται ο αριθμός των σωστών προσγειώσεων εντός τετραγώνου.
- Μια δοκιμαστική προσπάθεια/πόδι
- Δύο προσπάθειες καταγραφής/πόδι

ABC-2 (11-16 ετών) επιδεξιότητα



- Τοποθετώ την τσόχα σε απόσταση 2.5 cm από την άκρη του τραπεζιού.
- Τοποθετώ πάνω στη βάση τα καρφάκια έχοντας ομοιοχρωμία.
- Αλλάζω τα καρφάκια με το ένα χέρι, ενώ το αντίθετο συγκρατεί τη βάση.
- Χρονομέτρηση της προσπάθειας από τη στιγμή που το χέρι θα ξεκολλήσει από την επιφάνεια του τραπεζιού.
- Επιτρέπεται η χρήση μόνο του ενός χεριού
- Μία δοκιμαστική προσπάθεια των 6 και δύο προσπάθειες καταμέτρησης για κάθε χέρι

ABC-2 (11-16 ετών) επιδεξιότητα (κατασκευή)

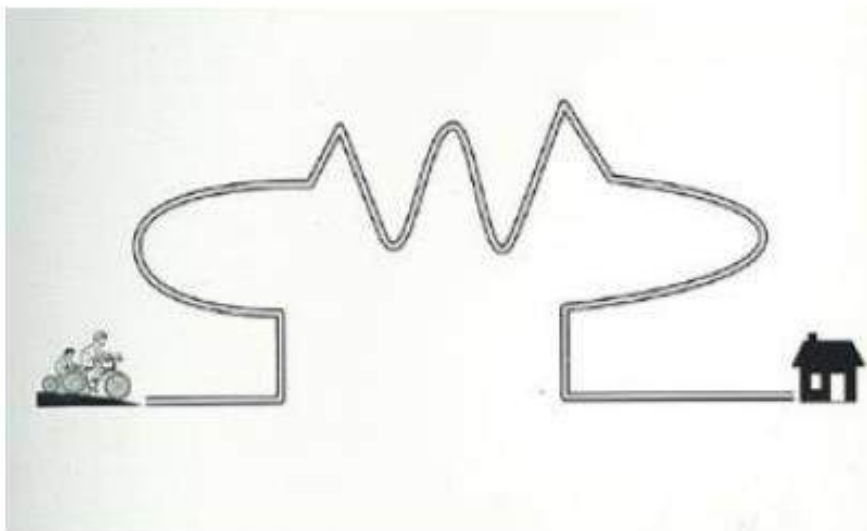
Triangle with Nuts and Bolts



- Τοποθετώ την κατασκευή εμπρός από την τσόχα.
- Τοποθετώ τρεις ταινίες παράλληλα και τρεις βίδες με μπουλόνια.
- Σκοπός του μαθητή είναι η κατασκευή ενός τριγώνου χρησιμοποιώντας τα εξαρτήματα.
- Η χρονομέτρηση ξεκινά αφού τα χέρια τοποθετηθούν στο τραπέζι και ανασηκωθούν.
- Οποιο αντικείμενο σηκωθεί από το τραπέζι δεν επιτρέπεται να αφηθεί και παραμένει στα χέρια του μαθητή.
- Τα μπουλόνια δεν πρέπει να σφίγγουν, αλλά να τοποθετούνται απλά πάνω στη βίδα.
- Μια δοκιμαστική προσπάθεια

ABC-2 (11-16 ετών) Διαδρομή ζωγραφικής

Drawing Trail Age Band 3



- Ξεκινώ από το ποδήλατο και προχωρώ χωρίς να σηκώνω το μολύβι από το χαρτί.
- Τερματίζω στο σπίτι.
- Δεν επιτρέπεται η περιστροφή του χαρτιού περισσότερες από 45°
- Συγκρατώ το χαρτί με το άλλο χέρι.
- Εκτελώ δύο φορές/ιδανική πρώτη δεν χρειάζεται δεύτερη.
- Καταγράφεται ο αριθμός των λαθών (πέραςμα έξω από τη γραμμή των ορίων)

ABC-2 (11-16 ετών) Συλληπτική ικανότητα

Catching with One Hand

- Each hand is tested
- Child stands behind line 2m from wall
- No bounces allowed
- Ten attempts with each hand



- Σε απόσταση 2 m από τον τοίχο το παιδί πετάει στον τοίχο το μπαλάκι και πρέπει να το συλλάβει με το ένα χέρι
- Το μπαλάκι δεν πρέπει να πέσει κάτω πριν τη σύλληψη
- Δεν είναι επιτυχής προσπάθεια όταν ο μσθητής περάσει τη γραμμή, πιάσει τη μπάλα με τα δύο χέρια ή η μπάλα αναπηδήσει στο έδαφος.
- Η δοκιμασία αφορά και τα δύο χέρια, υπάρχουν 5 δοκιμαστικές και 10 μετρήσιμες προσπάθειες.

ABC-2 (11-16 ετών) Συλληπτική ικανότητα

Throwing at Wall Target

- Child stands behind line 2.5m from wall
- Lower edge of target level with top of child's head
- Ten attempts



- Ο μαθητής σε απόσταση 2.5 m επιχειρεί να πετύχει τον στόχο ο οποίος βρίσκεται ελαφρά πάνω από το ύψος του μαθητή.
- Η ρίψη γίνεται με το ένα χέρι χωρίς περιορισμούς (από κάτω ή από πάνω)
- Ο μαθητής δεν πρέπει να περάσει τη γραμμή.
- Το μπαλάκι δεν πρέπει να συλληφθεί μετά την προσπάθεια.
- 5 δοκιμαστικές προσπάθειες και 10 προσπάθειες καταγραφής

ABC-2 (11-16 ετών) στατική ισορροπία

Two-Board Balance

- Narrow part of board facing up
- Maximum time is 30 seconds
- Sides of feet should not touch base of boards
- Maximum of 2 trials
- Child must wear trainers



- Τα πόδια του παιδιού τοποθετούνται κατά μήκος δύο δοκών ισορροπίας οι οποίες τοποθετούνται με την πλατιά επιφάνεια στο έδαφος.
- Η χρονομέτρηση ξεκινά μόλις το παιδί ισορροπήσει και σταματά κάθε φορά που κάποιο πόδι εγκαταλείψει την επιφάνεια της δοκού ή ακουμπήσει την βάση της επιφάνειας.
- Καταγράφονται οι αποτυχημένες προσπάθειες στα 30 sec.
- Μία δοκιμαστική προσπάθεια/πόδι

ABC-2 (11-16 ετών) δυναμική ισορροπία

Walking Toe-to-Heel Backwards

- 4.5m line
- Toe of rear foot must touch heel of front foot
- Maximum score = 15 steps or when child reaches end of line



- Το παιδί προσπαθεί να καλύψει απόσταση 4.5 m η 15 συνεχόμενων βημάτων με οπίσθια κατεύθυνση
- Κάθε διακοπή της συνέχειας των βημάτων (χωρίς επαφή μύτης-πέλματος) ή λοξής απόκλισης από την ευθεία χρεώνεται ως λάθος.
- Καταγράφεται ο αριθμός των σωστών βημάτων με μέγιστο αριθμό το 15. Η ολοκλήρωση της ευθείας χωρίς λάθος επίσης λαμβάνει 15
- Μία δοκιμαστική προσπάθεια και δύο προσπάθειες καταγραφής

ABC-2 (11-16 ετών) δυναμική ισορροπία

Zig-Zag Hopping

- Each leg is tested
- Child hops once on each mat
- No pausing between hops
- Must finish in a controlled manner
- Maximum of 2 trials per leg



- Το παιδί με το ένα πόδι μετακινείται πηδώντας από το ένα τετράγωνο στο άλλο χωρίς να χάσει την ισορροπία του και χωρίς να σταματήσει.
- Στο τέλος θα πρέπει να μείνει ακινητοποιημένο στο στόχο.
- Καταγράφεται ο αριθμός των σωστών προσγειώσεων εντός τετραγώνου.
- Δεν επιτρέπεται η επαφή του ελεύθερου ποδιού με το έδαφος.
- Δεν επιτρέπεται η διπλή αναπήδηση κατά την προσγείωση.
- Μια δοκιμαστική προσπάθεια/πόδι
- Δύο προσπάθειες καταγραφής/πόδι

Example of Item Scoring



Manual Dexterity 1: POSTING COINS

Note: 6 coins for 3-4 years, 12 for 5-6 years



Record: Preferred hand: R / L (should be same as for Drawing Trail); Time taken (secs):

F for failure; R for refusal; I if inappropriate (note reasons below)

Preferred hand		Only administer a second trial if the first trial takes longer than the time stated below:						Non-preferred hand		Only administer a second trial if the first trial takes longer than the time stated below:							
Trial 1			3:0-3:5 yrs	3:6-3:11 yrs	4:0-4:5 yrs	4:6-4:11 yrs	5:0-5:11 yrs	6:0-6:11 yrs	Trial 1			3:0-3:5 yrs	3:6-3:11 yrs	4:0-4:5 yrs	4:6-4:11 yrs	5:0-5:11 yrs	6:0-6:11 yrs
Trial 2			16 secs	15 secs	13 secs	12 secs	22 secs	21 secs	Trial 2			21 secs	18 secs	15 secs	14 secs	25 secs	22 secs

Qualitative observations

Posture/body control

Sitting posture is poor	<input type="checkbox"/>	Hand movements are jerky	<input type="checkbox"/>
Holds head too close to task	<input type="checkbox"/>	Moves constantly/fidgets	<input type="checkbox"/>
Holds head at an odd angle	<input type="checkbox"/>	Adjustment to task requirements	
Does not look at slot while inserting coins	<input type="checkbox"/>	Misaligns coins with respect to slot	<input type="checkbox"/>
Does not use pincer grip to pick up coins	<input type="checkbox"/>	Uses excessive force when inserting coins	<input type="checkbox"/>
Exaggerates finger movements in releasing coins	<input type="checkbox"/>	Is exceptionally slow/does not change speed from trial to trial	<input type="checkbox"/>
Does not use the supporting hand to hold box steady	<input type="checkbox"/>	Goes too fast for accuracy	<input type="checkbox"/>
Does extremely poorly with one hand (asymmetry striking)	<input type="checkbox"/>	Other	
Changes hands or uses both hands during a trial	<input type="checkbox"/>		

Comments:



Department of Education
Western Australia



SPORTS
EXCELLENCE

Scoring

Item Scores and Equivalent Standard Scores

Item code	Name of item	Raw score (best attempt)	Item Standard Score
MD 1*	Posting Coins preferred hand		
	Posting Coins non-prof hand		
MD 2	Threading Beads		
MD 3	Drawing Trail 1		

Three Component Scores**

Manual Dexterity*** MD 1 + MD 2 + MD 3		
Component score	Standard Score	Percentile

A&C 1	Catching Beanbag		
A&C 2	Throwing Beanbag onto mat		

Aiming & Catching*** A&C 1 + A&C 2		
Component score	Standard Score	Percentile

Bal 1*	One-Leg Balance best leg		
	One-Leg Balance other leg		
Bal 2	Walking Heels Raised		
Bal 3	Jumping on Mats		

Balance*** Bal 1 + Bal 2 + Bal 3		
Component score	Standard Score	Percentile

** For confidence intervals, see Examiner's Manual p139 (Chapter 7)

*** In each case sum the item standard scores.

Total Test Score:	
Sum of 8 item standard scores:	

Total Test Score	Standard Score	Percentile Rank	95% Confidence Interval
			±2

*For Posting Coins and One-Leg Balance, look-up standard score for each limb, add these and divide by 2. If the result is above 10, round up; if below 10, round down.

Item Scores and Equivalent Standard Scores

Item code	Name of Item	Raw score (best attempt)	Item Standard Score	
MD 1*	Putting Coins preferred hand	24	4	4
	Putting Coins non-preferred hand	26	5	
MD 2	Threading Beads	45 sec	10	
MD 3	Drawing Trail 1	3	1	

Three Component Scores*

Manual Dexterity* MD 1 + MD 2 + MD 3		
Component score	Standard Score	Persentile
15	4	2

ABC 1	Catching Beads (up)	8/10	8	
ABC 2	Throwing Beads (into mat)	4/10	7	

Aiming & Catching* ABC 1 + ABC 2		
Component score	Standard Score	Persentile
15	8	25

Bal 1*	One-Leg Balance feet up	28 sec	9	9
	One-Leg Balance other leg	15 sec	9	
Bal 2	Walking Heels Forward	15	11	
Bal 3	Jumping on Mats	5	11	

Balance* Bal 1 + Bal 2 + Bal 3		
Component score	Standard Score	Persentile
31	10	50

*In each case sum the item standard scores

Total Test Score	Sum of 6 item standard scores	
	61	

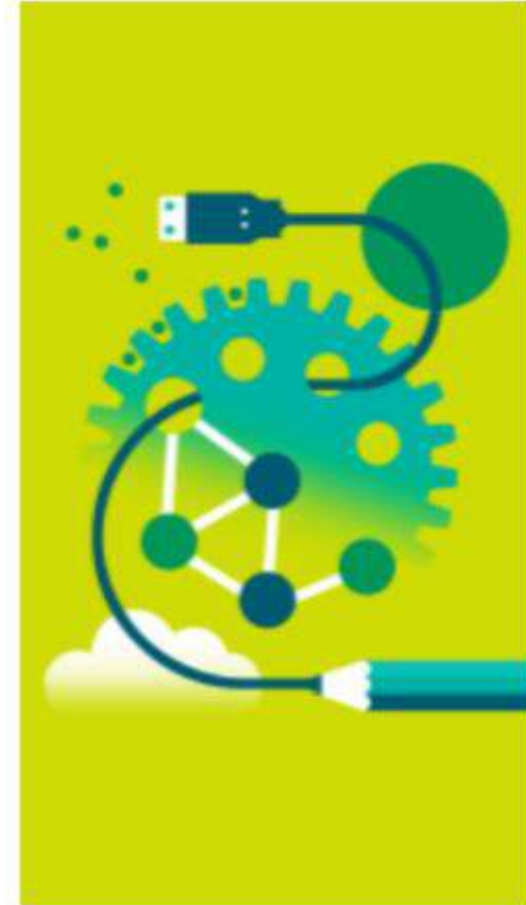
Total Test Score	Standard Score	Persentile Rank
61	6	9

For Putting Coins and One-Leg Balance, tick up standard score for each limb; add these and divide by 2. If the result is above 10, round up; if below 10, round down.

For confidence intervals, see Test Users' Manual p198 (Chapter 7)

Reliability and Validity

- Takes into account studies from Movement ABC-1 and studies with Movement ABC-2 (items with the lowest reliability were removed)
- Test-retest reliability 0.73-0.84 (total test score 0.80)
- Content validity established via expert panel
- Discriminative validity study showed differentiation of children with DCD and Asperger's Syndrome
- Correlation studies for criterion-related validity with M-ABC considered to be relevant to M-ABC2:
 - Bruininks-Oseretsky Test of motor proficiency (1978)
 - Peabody Developmental Motor Scales – second edition (2000)
 - Beery Test of Visual Motor Integration (1967)



ABC-2 Συμπεράσματα

Advantages

- Different tasks depending on age
- No standardised verbal instructions (bullet-point guidelines)
- Short admin time
- Teacher checklist to take into account performance in typical environment
- Observations check boxes to guide clinical observations
- Separate Intervention manual
- Contrasting colours to assist children with visual impairment
- Floor mats for reduced set up time (still some use of tape)

Potential drawbacks

- Only 8 items per age band
- Missing common tasks e.g. cutting
- Component skill focused
- UK norms
- Requires clinical experience to assess underlying factors e.g. tone

