

## Istruzioni per il Mini-BESTest

**Condizioni del soggetto:** il soggetto dovrebbe essere valutato con scarpe senza tacco OPPURE senza scarpe e calze.

Concedere sempre due tentativi per ogni prova se il paziente non è in grado di eseguire il compito richiesto.

**Strumentazione:** Cuscino di gommapiuma Temper® (detto anche T-foam® di 10 cm di spessore, media densità e indice di compattezza T41), una sedia con braccioli, un piano inclinato di 10°, cronometro, una scatola (alta 23 cm) e uno spazio di 3 metri di distanza dalla sedia segnato con un nastro adesivo applicato al pavimento.

**Punteggio:** il test ha un punteggio massimo di **28** punti derivanti da **14 compiti**, ciascuno con un punteggio da 0-2.

“0” indica il più basso livello di funzione e “2” il più alto livello di funzione. Se un soggetto deve usare un ausilio per effettuare un compito, si deve abbassare il punteggio di quel compito di un punto. Se un soggetto richiede assistenza fisica per eseguire un compito, dare punteggio “0” a quel compito.

1. DA SEDUTO ALLA STAZIONE ERETTA	Si noti l'avvio del movimento e l'uso delle mani del soggetto sui braccioli della sedia, sulle proprie cosce o la spinta delle braccia in avanti.
2. ALZARSI SULLE PUNTE DEI PIEDI	Se si sospetta che il soggetto abbia raggiunto un'altezza minore di quella totale, chiedere al soggetto di alzarsi sulle punte mentre tiene le mani dell'esaminatore. Essere sicuri che il soggetto guardi ad un bersaglio immobile a 1-3 metri di distanza.
3. STARE SU UNA GAMBA SOLA	Cronometrare il numero di secondi che il soggetto può stare su una gamba sola fino ad un massimo di 20 secondi. Smettere di cronometrare quando il soggetto muove le mani dai fianchi o mette il piede a terra. Essere sicuri che il soggetto guardi ad un bersaglio immobile a 1-3 metri di distanza. Ripetere sull'altra gamba.
4. CORREZIONE CON PASSO COMPENSATORIO – IN AVANTI	Stare davanti del soggetto con una mano su ciascuna spalla e chiedere al soggetto di inclinarsi in avanti (essere sicuri che ci sia spazio per fare il passo in avanti). Richiedere al soggetto di inclinarsi fino a quando le sue spalle e i fianchi siano davanti alle sue dita dei piedi. Dopo che si avverte il peso del corpo del soggetto nelle proprie mani, togliere improvvisamente il supporto. La prova deve provocare l'esecuzione di un passo. N.B.: essere pronti ad afferrare il soggetto.
5. CORREZIONE CON PASSO COMPENSATORIO – INDIETRO	Stare dietro del soggetto con una mano su ciascuna scapola e chiedere al soggetto di inclinarsi posteriormente (essere sicuri che ci sia spazio per il passo all'indietro). Richiedere al soggetto di inclinarsi fino a quando le sue spalle e i fianchi sono dietro ai suoi talloni. Dopo che si avverte il peso del corpo del soggetto nelle proprie mani, togliere improvvisamente il supporto. La prova deve provocare l'esecuzione di un passo. N.B.: essere pronti ad afferrare il soggetto.
6. CORREZIONE CON PASSO COMPENSATORIO – LATERALE	Posizionarsi di fianco al paziente, appoggiare una mano sull'emibacino omolaterale, in modo che il paziente sia appoggiato con tutto il corpo contro la mano. Chiedere al paziente di inclinarsi fino a che la linea mediana del bacino sia oltre il piede destro (o sinistro), poi togliere improvvisamente il supporto. N.B.: essere pronti ad afferrare il soggetto.

7. STAZIONE ERETTA (PIEDI UNITI); OCCHI APERTI, SUPERFICIE STABILE	Registrare il tempo durante il quale il soggetto riesce a mantenere la stazione eretta con i piedi uniti ad occhi aperti per un massimo di 30 secondi. Assicurarsi che il paziente fissi un bersaglio immobile a 1-3 metri davanti.
8. STAZIONE ERETTA (PIEDI UNITI); OCCHI CHIUSI, GOMMAPIUMA	Utilizzare un cuscino di gommapiuma Temper® spesso 10 cm. Assistere il soggetto nel salire sul cuscino. Cronometrare il tempo in cui il paziente mantiene l'equilibrio a piedi uniti con gli occhi chiusi fino ad un massimo di 30 s. Permettere al soggetto di scendere dalla gommapiuma tra una prova e l'altra. Capovolgere il cuscino dopo ogni prova per assicurarsi che la gommapiuma abbia la propria forma originale.
9. STAZIONE ERETTA SU PIANO INCLINATO - OCCHI CHIUSI	Aiutare il paziente a salire sul piano inclinato. Una volta che il paziente ha chiuso gli occhi, iniziare a cronometrare.
10. CAMBIAMENTO DELLA VELOCITA' DEL CAMMINO	Permettere al paziente di eseguire 3-5 passi alla sua normale velocità, poi dire "veloce". Dopo 3-5 passi veloci dire "lento". Permettere al soggetto di compiere 3-5 passi lenti prima di smettere di camminare.
11. CAMMINO CON ROTAZIONI DELLATESTA SUL PIANO ORIZZONTALE	Permettere al paziente di raggiungere la sua normale velocità e dare il comando "destra, sinistra" ogni 3-5 passi. Annotare qualsiasi problema in una o l'altra direzione di rotazione. Se il paziente ha gravi limitazioni cervicali permettere l'esecuzione di movimenti combinati di testa e tronco.
12. CAMMINO CON DIETRO-FRONT	Mostrare il tipo di movimento di dietro-front. Una volta che il paziente cammina alla sua normale velocità, dire "si giri e si fermi". Contare il numero di passi dal momento in cui il soggetto si gira fino a che il soggetto è stabile. L'instabilità posturale può essere indicata dall'aumento dell'ampiezza della base d'appoggio, dall'eccessivo numero di passi o dal movimento del tronco.
13. SUPERAMENTO DI OSTACOLI	Posizionare una scatola (dell'altezza di 23 cm) a 3 metri dalla posizione in cui il paziente inizierà a camminare.
14. TIMED UP & GO CON DUAL TASK	<p><i>Utilizzare il tempo del TUG per determinare l'effetto del dual task. Il paziente deve camminare per una distanza di 3 metri tra la sedia e il nastro incollato sul terreno in una direzione e nell'altra.</i></p> <p><i>TUG:</i> Fare stare seduto il paziente su una sedia con la schiena appoggiata allo schienale. Il soggetto verrà cronometrato dal momento in cui si darà il "Via" fino a che non ritornerà seduto sulla sedia. Il cronometro andrà fermato quando i glutei si appoggeranno sulla sedia e la schiena allo schienale.</p> <p><i>TUG con dual task:</i> Mentre il soggetto è seduto, verificare quale sia la velocità e l'accuratezza del conteggio alla rovescia di 3 in 3 da un numero compreso tra 90 e 100. Poi chiedere al paziente di contare alla rovescia partendo da un numero diverso e dopo pochi numeri dare il "Via". Il soggetto verrà cronometrato dal momento in cui si darà il "Via" fino a che non ritornerà seduto sulla sedia. Il punteggio del dual task terrà conto della qualità del conteggio o del cammino, se questo rallenta (&gt;10%) rispetto al TUG senza dual task, e/o della comparsa di nuovi segni di instabilità.</p>

# Mini-BESTest: Mini-Balance Evaluation Systems Test

## Versione Italiana

Franchignoni F, Horak F, Godi M, Nardone A, Giordano A. Using psychometric techniques to improve the Balance Evaluation Systems Test: the mini-BESTest. J Rehabil Med 2010;42:323-31

### **CONTROLLO POSTURALE ANTICIPATORIO**

**PUNTEGGIO PARZIALE: \_\_\_/6**

#### **1. DA SEDUTO ALLA STAZIONE ERETTA**

*Istruzione: "Incroci le braccia sul petto. Cerchi di non utilizzare le mani a meno che non sia indispensabile. Non appoggi la parte posteriore delle gambe alla sedia quando si alza. Adesso per piacere si alzi".*

(2) Normale: Si mette in piedi senza l'uso delle mani e si stabilizza da solo.

(1) Moderato: Si mette in piedi al primo tentativo CON l'uso delle mani.

(0) Grave: Incapace di alzarsi dalla sedia senza assistenza, OPPURE necessita di numerosi tentativi con l'utilizzo delle mani.

#### **2. ALZARSI SULLE PUNTE DEI PIEDI**

*Istruzione: "Posizioni i piedi alla stessa larghezza delle spalle. Metta le mani sui fianchi. Provi a sollevarsi sulle punte dei piedi il più in alto possibile. Io conterò ad alta voce fino a 3 secondi. Cerchi di mantenere questa posizione per almeno 3 secondi. Guardi dritto davanti a sé. Si sollevi adesso".*

(2) Normale: Stabile per 3 secondi alla massima altezza.

(1) Moderato: I talloni si sollevano, ma meno della massima escursione articolare possibile (quindi, minore rispetto a quando il paziente esegue la prova appoggiandosi con le mani), OPPURE evidente instabilità mentre mantiene la posizione per 3 secondi.

(0) Grave:  $\leq 3$  secondi.

#### **3. STARE SU UNA GAMBA SOLA**

*Istruzione: "Guardi dritto davanti a sé. Mantenga le mani sui fianchi. Pieghi una gamba dietro di lei. Non faccia toccare la gamba piegata con l'altra. Stia su una gamba sola il più a lungo possibile. Guardi davanti a sé. Sollevi la gamba adesso".*

**Sinistra** - Tempo: Prova 1 \_\_\_[s] Prova 2 \_\_\_[s]

(2) Normale: 20 s.

(1) Moderato: < 20 secondi.

(0) Grave: Incapace.

**Destra** - Tempo: Prova 1 \_\_\_[s] Prova 2 \_\_\_[s]

(2) Normale: 20 secondi.

(1) Moderato: < 20 s

(0) Grave: Incapace.

Per assegnare il punteggio per ogni lato considerare il tempo migliore tra due tentativi su quel lato.

Per calcolare il punteggio (parziale e totale) considerare il lato (destra o sinistra) con il punteggio più basso, cioè il peggiore.

### **CONTROLLO POSTURALE REATTIVO**

**PUNTEGGIO PARZIALE: \_\_\_/6**

#### **4. CORREZIONE CON PASSO COMPENSATORIO – IN AVANTI**

*Istruzione: "Stia con i piedi alla stessa larghezza delle spalle, braccia lungo i fianchi. Si inclini contro le mie mani oltre i suoi limiti di stabilità anteriori. Quando la lascerò, faccia tutto il necessario, compreso effettuare un passo, per evitare di cadere".*

(2) Normale: Recupera la stabilità da solo con un passo singolo ed ampio (è concesso un secondo passo di riallineamento).

(1) Moderato: Esegue più di un passo per recuperare l'equilibrio.

(0) Grave: Nessun passo OPPURE cadrebbe se non fosse afferrato OPPURE cade spontaneamente.

#### **5. CORREZIONE CON PASSO COMPENSATORIO – INDIETRO**

*Istruzione: "Stia con i piedi alla stessa larghezza delle spalle, braccia lungo i fianchi. Si inclini all'indietro contro le mie mani oltre ai suoi limiti posteriori. Quando la lascerò, faccia tutto il necessario per stabilizzarsi, compreso effettuare un passo, per evitare la caduta".*

(2) Normale: Recupera la stabilità da solo con un passo singolo ed ampio.

(1) Moderato: Esegue più di un passo per ritrovare l'equilibrio.

(0) Grave: Nessun passo OPPURE cadrebbe se non fosse afferrato OPPURE cade spontaneamente.

#### **6. CORREZIONE CON PASSO COMPENSATORIO – LATERALE**

*Istruzioni: "Stia con i piedi uniti, braccia lungo i fianchi. Si inclini contro le mie mani oltre ai suoi limiti laterali di stabilità. Quando la lascerò, faccia un passo se necessario per evitare una caduta."*

**Sinistra**

(2) Normale: Recupera autonomamente con un passo (va bene sia passo incrociato sia laterale).

(1) Moderato: Diversi passi per recuperare l'equilibrio.

(0) Grave: Cade o non è in grado di effettuare il passo.

**Destra**

(2) Normale: Recupera autonomamente con un passo (va bene sia passo incrociato sia laterale).

(1) Moderato: Diversi passi per recuperare l'equilibrio.

(0) Grave: Cade o non è in grado di effettuare il passo.

Per calcolare il punteggio (parziale e totale) considerare il lato con il punteggio più basso.

**7. STAZIONE ERETTA (PIEDI UNITI); OCCHI APERTI, SUPERFICIE STABILE**

Istruzione: "Posizioni le mani sui suoi fianchi. Posizioni i suoi piedi uniti fino quasi a toccarsi. Guardi diritto davanti a sé. Stia il più stabile e fermo possibile finché dirò stop."

Tempo in secondi: \_\_\_\_\_

- (2) Normale: 30 s.
- (1) Moderato: < 30 s.
- (0) Grave: Incapace.

**8. STAZIONE ERETTA (PIEDI UNITI); OCCHI CHIUSI, BASE D'APPOGGIO DI GOMMAPIUMA**

Istruzione: "Salga sul cuscino di gommapiuma. Posizioni le mani sui suoi fianchi. Posizioni i suoi piedi uniti fino quasi a toccarsi. Stia il più stabile e fermo possibile finché dirò stop. Inizierà a cronometrare quando chiuderà gli occhi."

Tempo in secondi: \_\_\_\_\_

- (2) Normale: 30 s.
- (1) Moderato: < 30 s.
- (0) Grave: Incapace.

**9. STAZIONE ERETTA SU PIANO INCLINATO– OCCHI CHIUSI**

Istruzione: "Salga sul piano inclinato. Per favore stia sul piano inclinato con le dita dei piedi rivolte verso la parte più alta del piano. Posizioni i piedi alla stessa larghezza delle spalle e tenga le braccia sui fianchi. Inizierà a cronometrare quando chiuderà gli occhi."

Tempo in secondi: \_\_\_\_\_

- (2) Normale: Sta in piedi autonomamente per 30 s E si allinea rispetto alla forza di gravità.
- (1) Moderato: Sta in piedi autonomamente < 30 s OPPURE si allinea con la superficie inclinata.
- (0) Grave: Incapace.

---

**CAMMINO****PUNTEGGIO PARZIALE: \_\_/10**

---

**10. CAMBIAMENTO DELLA VELOCITA' DEL CAMMINO**

Istruzione: "Inizi a camminare alla sua normale velocità, quando dirò "veloce", cammini il più velocemente possibile. Quando dirò "lento", cammini molto lentamente."

- (2) Normale: significativi cambi di velocità del cammino senza disequilibrio.
- (1) Moderato: non è in grado di cambiare la velocità del cammino OPPURE mostra segni di disequilibrio.
- (0) Grave: non è in grado di effettuare significativi cambi di velocità E INOLTRE dimostra segni di instabilità posturale.

**11. CAMMINO CON ROTAZIONI DELLA TESTA SUL PIANO ORIZZONTALE**

Istruzione: "Inizi a camminare alla sua velocità normale, quando dirò "destra", giri la testa e guardi a destra. Quando dirò "sinistra", giri la testa e guardi a sinistra. Cerchi di camminare lungo una traiettoria lineare".

- (2) Normale: ruota la testa senza cambiamenti della velocità del cammino E con buon equilibrio.
- (1) Moderato: ruota la testa con riduzione della velocità del cammino.
- (0) Grave: ruota la testa con instabilità posturale.

**12. CAMMINO CON DIETRO-FRONT**

Istruzione: "Inizi a camminare a velocità normale. Quando dirò "si giri e si fermi", giri il più velocemente possibile verso la direzione opposta e si fermi. Dopo che si è girato, i suoi piedi dovrebbero stare uniti".

- (2) Normale: gira VELOCEMENTE ( $\leq 3$  passi) con i piedi vicini E con buon equilibrio.
- (1) Moderato: gira LENTAMENTE ( $\geq 4$  passi) con i piedi vicini E con buon equilibrio.
- (0) Grave: non è in grado di girare a nessuna velocità con i piedi vicini senza essere instabile.

### 13. SUPERAMENTO DI UN OSTACOLO

Istruzione: "Inizi a camminare alla sua normale velocità. Quando raggiunge l'ostacolo, lo superi con un passo, non lo aggiri e continui a camminare".

- (2) Normale: capace di oltrepassare l'ostacolo con un minimo cambiamento di velocità del cammino e con buon equilibrio.
- (1) Moderato: capace di oltrepassare l'ostacolo ma lo urta OPPURE mostra un atteggiamento di cautela diminuendo la velocità del cammino.
- (0) Grave: incapace di oltrepassare l'ostacolo OPPURE esita OPPURE gli passa a lato.

### 14. TIMED UP & GO CON DUAL TASK [3 METRI DI CAMMINO]

Istruzione TUG: "Quando dirò 'Via', si alzi dalla sedia, cammini alla sua normale velocità fino a superare il nastro posto sul pavimento, si giri e torni a sedersi sulla sedia".

Istruzione TUG con Dual Task: "Conti alla rovescia di 3 in 3 dal numero \_\_\_\_\_. Quando dirò 'Via', si alzi dalla sedia, cammini alla sua normale velocità fino a superare il nastro posto sul pavimento, si giri e torni a sedersi sulla sedia. Continui a contare alla rovescia per l'intera durata della prova".

TUG: \_\_\_\_\_ [s]; Dual Task TUG: \_\_\_\_\_ [s]

- (2) Normale: Nessuna differenza evidente nel conteggio alla rovescia tra la posizione seduta e quella in piedi E nessun cambiamento della velocità del cammino rispetto al TUG senza Dual Task.
- (1) Moderato: il Dual Task influenza il conteggio OPPURE il cammino (rallentamento della velocità del cammino >10%) quando confrontato con il TUG senza Dual Task.
- (0) Grave: Smette di contare mentre cammina OPPURE smette di camminare mentre conta.

Nel dare il punteggio al compito 14, se il soggetto rallenta la velocità del cammino oltre il 10% tra il TUG senza e con il Dual Task, il punteggio dovrebbe essere ridotto di un punto.

PUNTEGGIO TOTALE: \_\_\_\_/28