

PEMERIKSAAN FUNCTIONAL DEFICIT PADA LANSIA

OLEH :

TYAS SARI RATNA NINGRUM

A. Balance test



1. The stand-on-one-leg test.

Prosedur : Lansia dipersilahkan berdiri dengan menggunakan 1 kaki dengan mata tertutup dan terbuka selama <1 menit. Tangan tidak berpegangan. Jika <10 detik, berarti terjadi defisit keseimbangan.

- Penilaian : Jika 10-30 detik harus diperhatikan/diwaspadai.
- Jika >30 detik maka dikatakan aman.
- https://www.youtube.com/watch?v=7g7vA_qlcko

2. **Tes Pastor / Tes Marsden**

Tipe pengukuran :

pengukuran kemampuan untuk mempertahankan posisi terhadap gangguan dari luar.

Alat yang dibutuhkan : Tidak ada.

Waktu tes: 10 detik.

Prosedur tes : Fisioterapis berdiri di belakang pasien dan memberikan tarikan secara mengejut pada bahu pasien ke belakang. Pasien kedua matanya tetap terbuka selama tes diinstruksikan untuk bereaksi melawan tarikan tersebut untuk mencegah agar tidak jatuh ke belakang. Respon pasien tersebut dinilai dengan skala seperti di bawah ini :

0 Tetap berdiri tegak tanpa melangkah ke belakang.

1 Berdiri tegak dengan mengambil satu langkah ke belakang untuk mempertahankan stabilitas.

2 Mengambil dua atau lebih langkah ke belakang tetapi mampu meraih keseimbangan lagi.

3 Mengambil beberapa langkah ke belakang tetapi tak mampu meraih keseimbangan lagi dan memerlukan bantuan terapis untuk membantu meraih keseimbangan.

4 Jatuh ke belakang tanpa mencoba mengambil langkah ke belakang

Skor normal: 0-4

3. The Sharpened Romberg.

Lansia melakukan 6 macam tugas, dimana tingkat kesulitannya semakin meningkat dari tugas 1 ke tugas 6.



- I. Pertama, berdiri dengan kedua kaki dengan mata terbuka selama 10 detik.
- II. Kedua, berdiri dengan kedua kaki dengan mata tertutup selama 10 detik.
- III. Ketiga, berdiri dengan posisi kaki semi-tandem dengan mata terbuka selama 10 detik.
- IV. Keempat, berdiri dengan posisi kaki semi-tandem dengan mata tertutup selama 10 detik.
- V. Kelima, berdiri dengan posisi kaki full-tandem dengan mata terbuka selama 10 detik.
- VI. Keenam, berdiri dengan dengan posisi kaki full-tandem dengan mata tertutup selama 10 detik.

Nilai : positif dan negatif

sharpened romberg :

<https://www.youtube.com/watch?v=NS6XtWFbqjc>

ini untuk romberg test yang biasa :

<https://www.youtube.com/watch?v=YBQNwvWgREU>

4. The postural stress test.

Lansia dipersilahkan berdiri, sementara terapis berdiri di belakang lansia. Kemudian terapis mendorong bahu lansia dari belakang. Penilaian berdasarkan seberapa kuat manula dalam mempertahankan posisi.

Hasil : positif dan negative

5. Step test

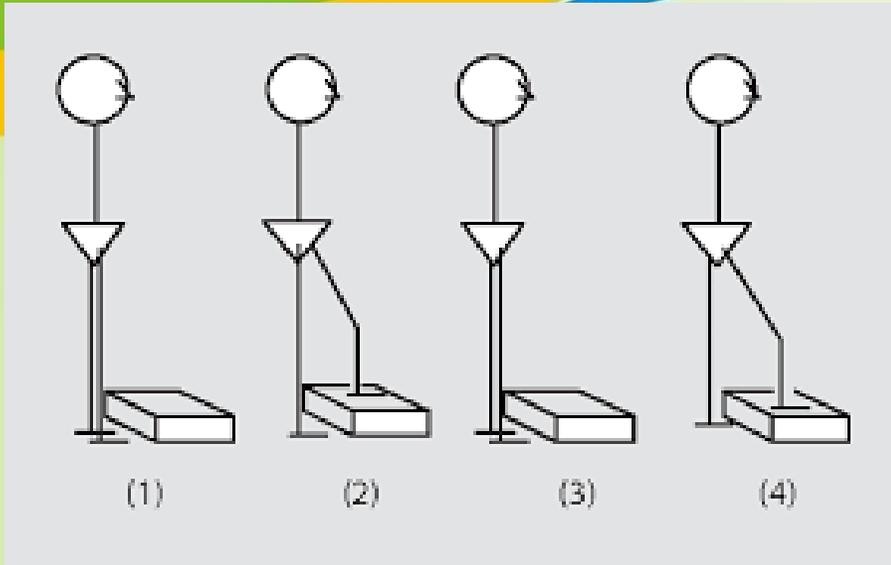
Tipe pengukuran : pengukuran kecepatan saat bergerak dinamis naik turun satu trap dengan satu kaki.

Alat yang dibutuhkan : *stopwatch*, blok setinggi 7,5 cm.

Waktu tes: 30 detik.

Prosedur tes

- a. Pasien berdiri tegak tak tersangga, sepatu dilepas, kedua kaki sejajar berjarak 5 cm di belakang blok.
 - b. Fisioterapis berdiri di salah satu sisi pasien dengan satu kaki diletakkan di atas blok untuk stabilisasi blok.
 - c. Pasien dipersilahkan memilih kaki yang mana yang menapak ke atas blok dan kaki yang menyangga berat badan.
 - d. Pasien diajarkan bahwa kaki harus menapak sempurna pada blok dan kembali pada tempat semula juga dengan sempurna dan ini dilakukan secepat mungkin. Tes dimulai saat pasien menyatakan siap dengan aba-aba "mulai" dan *stopwatch* dihidupkan.
 - e. Jumlah step dihitung 1 kali jika pasien menapak pada blok dan kembali ke tempat semula.
 - f. Tes diakhiri saat *stopwatch* menunjukkan waktu 15 detik dengan aba-aba "stop" dan dicatat jumlah step yang dilakukan pasien. Prosedur yang sama diulangi pada kaki satunya.
- Skor normal: Usia 73 tahun rata-rata 17 kali tiap 15 detik.





6. **Functional reach test**

Tipe pengukuran : mengukur kemampuan dalam “meraih” (“reach”) dari posisi berdiri tegak

Alat yang diperlukan: Penanda dan penggaris.

Waktu tes: 15 detik.

Prosedur tes

- a. Posisi pasien berdiri tegak rileks dengan sisi yang sehat dekat dengan dinding;
- b. kedua kaki renggang (10 cm).
- c. Pasien mengangkat lengan sisi yang sehat (fleksi 90°).
- d. Fisioterapis menandai pada dinding sejajar ujung jari tangan pasien.
- e. Pasien diberikan instruksi untuk meraih sejauh-jauhnya (dengan membungkukkan badan) dan ditandai lagi pada dinding sejajar dimana ujung jari pasien mampu meraih. Kemudian diukur jarak dari penandaan pertama ke penandaan yang kedua.

Skor normal

Umur 20-24; laki-laki 42 cm dan wanita 37 cm

Umur 41-69; laki-laki 38 cm dan wanita 35 cm

Umur 70-87; laki-laki 33 cm dan wanita 27 cm

7. Berg Balance Scale

Berg balance scale (BBS) merupakan skala untuk mengukur keseimbangan static dan dinamik secara objektif, yang terdiri dari 14 item tugas keseimbangan (balance task) yang umum dalam kehidupan sehari-hari.

Tipe pengukuran: Pengukuran terhadap satu seri keseimbangan yang terdiri dari 14 jenis tes keseimbangan statis dan dinamis dengan skala 0-4 (skala didasarkan pada kualitas dan waktu yang diperlukan dalam melengkapi tes).

Alat yang dibutuhkan : *stopwatch*, kursi dengan penyangga lengan, meja, obyek untuk dipungut dari lantai, blok (*step stool*) dan penanda.

Waktu tes: 10 – 15 menit.

Interpretasi

- 0-20 = harus memakai kursi roda (wheelchair bound)
- 21-40 = berjalan dengan bantuan
- 41-56 = mandiri/independen

8. TIME UP AND GO TEST

Kriteria pengukuran: Mengukur kecepatan terhadap aktivitas yang mungkin menyebabkan gangguan keseimbangan.

Alat yang dibuthkan : Kursi dengan sandaran dan penyangga lengan, *stopwatch*, dinding.

Waktu tes: 10 detik – 3 menit.

Prosedur tes:

- a. Posisi awal pasien duduk bersandar pada kursi dengan lengan berada pada penyangga lengan kursi. Pasien mengenakan alas kaki yang biasa dipakai.
- b. Pada saat fisioterapis memberi aba-aba “mulai” pasien berdiri dari kursi, boleh menggunakan tangan untuk mendorong berdiri jika pasien menghendaki.
- c. Pasien terus berjalan sesuai dengan kemampuannya menempuh jarak 3 meter menuju ke dinding, kemudian berbalik tanpa menyentuh dinding dan berjalan kembali menuju kursi.
- d. Sesampainya di depan kursi pasien berbalik dan duduk kembali bersandar.
- e. Waktu dihitung sejak aba-aba “mulai” hingga pasien duduk bersandar kembali.

Hal yang perlu diperhatikan :

- a. Pasien tidak diperbolehkan mencoba atau berlatih lebih dulu, *stopwatch* mulai menghitung setelah pemberian aba-aba mulai dan berhenti menghitung saat subyek kembali pada posisi awal atau duduk.
- b. Bila kurang dari 10 detik, maka subjek dikatakan normal.
- c. Bila kurang dari 20 detik, maka dapat dikatakan baik. Subjek dapat berjalan sendiri tanpa membutuhkan bantuan.
- d. Namun bila lebih dari 30 detik, maka subjek dikatakan memiliki problem dalam berjalan dan membutuhkan bantuan saat berjalan.
- e. Sedangkan pada subjek yang lebih lama dari 40 detik harus mendapat pengawasan yang optimal karena sangat beresiko untuk jatuh (Shumway, 2000).
- f. Nilai normal pada lansia sehat umur 75 tahun, rata – rata waktu tempuh yang dibutuhkan adalah 8,5 detik (Podsiadlo *et al.*, 1991).

Menurut Jacobs & Fox (2008), nilai normal lansia pada *Time Up and Go Test* berdasarkan kategori umur yaitu :

Nilai Normal *Time Up and Go Test*
(Jacobs & Fox , 2008)

Jika skor < 14 detik; 87% tidak ada resiko tinggi untuk jatuh

Jika skor ≥ 14 detik; 87% resiko tinggi untuk jatuh

<https://www.youtube.com/watch?v=IAkVr5l7vOs>

Umur	Jenis Kelamin	Nilai rata-rata (detik)	Nilai Normal (detik)
60-69	Laki-laki	8	4-12
60-69	Perempuan	8	4-12
70-79	Laki-laki	9	5-13
70-79	Perempuan	9	5-15
80-89	Laki-laki	10	8-12
80-89	Perempuan	11	5-17

B. INDEKS RESIKO JATUH

1. MORSE FALLS SCALE

No.	Pengkajian	Skala	Nilai
1	Riwayat jatuh, apakah lansia pernah jatuh dalam 3 bulan terakhir ?	Tidak (0) Ya (25)	
2	Diagnosa sekunder, apakah lansia memiliki lebih dari satu penyakit ?	Tidak (0) Ya (15)	
3	Alat bantu jalan: apakah lansia menggunakan alat/dibantu ? <ul style="list-style-type: none">▪ Bedrest/dibantu perawat▪ Tongkat/walker▪ Berpegangan pada benda-benda disekitar (kursi, lemari, meja)	(0) (15) (30)	
4	Terapi intravena, apakah saat ini lansia terpasang infus ?	Tidak (0) Ya (25)	
5	Gaya berjalan/cara berpindah apakah lansia berjalan ? <ul style="list-style-type: none">▪ Normal/bedrest (tidak dapat berjalan sendiri)▪ Lemah (tidak bertenaga)▪ Gangguan/tidak normal (pincang/diseret)	(0) (10) (20)	
6	Status mental, apakah lansia mengalami status mental ? <ul style="list-style-type: none">▪ Lansia menyadari kondisi dirinya sendiri▪ Lansia mengalami keterbatasan daya ingat	(0) (15)	
Total			

Nilai : tidak berisiko : 0-24

Resiko rendah : 25-50

Resiko tinggi : >50

2. Tinneti Poma Scale

C. TES KOORDINASI

1. Test equilibrium
 - a. Romberg test
 - b. Tandem walking

2. Test non equilibrium
 - a. Finger to nose
 - b. Finger to finger
 - c. Finger to shoulder
 - d. Finger to elbow
 - e. Finger to knees
 - f. Finger to toes
 - g. oposisi
 - h. toes to heel
 - i. heel to

Nilai : positif dan negative

pada pemeriksaan non equilibrium ini, dilakukan dengan posisi lengan lurus , sehingga jauh dari

D. PEMERIKSAAN GAIT

1. Single task

2. Dual task

Persiapan alat : track sejauh 10 m

Pengukuran :

a. Stride length (jarak antara 2 jejak kaki di kaki yg sama)

Nilai : 140-156,5 cm

ex : misal dari kaki kanan-kiri-balik ke kaki kanan lagi. hasil pengukuran jarak yang ditempuh 140-156.5 cm

b. Stride duration (waktu) : waktu yang ditempuh, ini tdk ada batasannya

c. Step length (jarak antara 2 jejak kaki)

Nilai : 68-78cm

ex : misal dari kaki kanan-kiri jaraknya 68-78cm

d. Step duration (waktu dari heelstrike sampai initial contact)

e. Cadence (jumlah step per menit)

Nilai : 112-116 langkah

jika nilainya di bawah nilai minimal, artinya terdapat gangguan gait.

untuk single task, lansia hanya disuruh jalan saja.

untuk dual task, sambil jalan lansia diberikan tugas lain yaitu menghafalkan beberapa hal (untuk mengetahui memorinya juga), seperti nama benda, nama buah, warna, hewan.

E. FLEKSIBILITAS hamstring (Chair sit and reach)



© 2010 Human Kinetics. Courtesy of Sarah Fitz.

- **procedure:** The subject sits on the edge a chair (placed against a wall for safety). One foot must remain flat on the floor. The other leg is extended forward with the knee straight, heel on the floor, and ankle bent at 90°. Place one hand on top of the other with tips of the middle fingers even. Instruct the subject to Inhale, and then as they exhale, reach forward toward the toes by bending at the hip. Keep the back straight and head up. Avoid bouncing or quick movements, and never stretch to the point of pain. Keep the knee straight, and hold the reach for 2 seconds. The distance is measured between the tip of the fingertips and the toes. **If the fingertips touch the toes then the score is zero. If they do not touch, measure the distance between the fingers and the toes (a negative score), if they overlap, measure by how much (a positive score).** Perform two trials. See also video demonstrations of the [Sit and Reach Test](#).
- **scoring:** The score is recorded to the nearest 1/2 inch or 1 cm as the distance reached, either a negative or positive score. Record which leg was used for measurement. Below is a table showing the recommended ranges (in inches) for this test based on age groups (from Jones & Rikli, 2002).

Chair sit and reach test

Men's Results

Age	below average	average (inches)	above average
60-64	< -2.5	-2.5 to 4.0	> 4.0
65-69	< -3.0	-3.0 to 3.0	> 3.0
70-74	< -3.5	-3.5 to 2.5	> 2.5
75-79	< -4.0	-4.0 to 2.0	> 2.0
80-84	< -5.5	-5.5 to 1.5	> 1.5
85-89	< -5.5	-5.5 to 0.5	> 0.5
90-94	< -6.5	-6.5 to -0.5	> -0.5

Women's Results

Age	below average	average (inches)	above average
60-64	< -0.5	-0.5 to 5.0	> 5.0
65-69	< -0.5	-0.5 to 4.5	> 4.5
70-74	< -1.0	-1.0 to 4.0	> 4.0
75-79	< -1.5	-1.5 to 3.5	> 3.5
80-84	< -2.0	-2.0 to 3.0	> 3.0
85-89	< -2.5	-2.5 to 2.5	> 2.5
90-94	< -4.5	-4.5 to 1.0	> 1.0

Sekian