

Artikel asli

HUBUNGAN ANTARA ACTIVITIES SPECIFIC BALANCE CONFIDENCE SCALE DENGAN UMUR DAN FALLS PADA LANSIA DI POLIKLINIK GERIATRI RSUP SANGLAH DENPASAR

IW Yuna Ariawan, RA Tuty Kuswardhani, IN Astika, IGP Suka Aryana
Divisi Geriatri Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud/RSUP Sanglah Denpasar
Email: yunaariawan@yahoo.com

ABSTRACT

Falls are a major health problem for elderly. Apart from the direct injuries resulting from falls, other long-term consequences may include disability, fear of falling, and loss of independence, which can have serious effects on people's health and quality of life. These risk factors are categorized into two distinct groups: intrinsic and extrinsic factors. Psychological factors, more commonly referred to the "fear of falling syndrome", have been linked to significant reductions of daily activities in fallers resulting in a loss of independence. The Activities-Specific Balance Confidence (ABC) scale was used to measure confidence in carrying out specific activities without falling or becoming unsteady. We conduct an analytic cross-sectional study to determine association between ABC scale with age and falls in elderly. Fifty two elderly outpatient, age over 60 years at Geriatric Clinic Sanglah Hospital Denpasar on January 2010 recruited for this study. All subjects were asked questionnaire of ABC scale and history of falls. Health status was taken from physical examination and medical records. Data were analyzed using SPSS software 17 version.

There were 52 elderly outpatient consisted of 26 (50%) men, 26 (50%) women, age range 61 – 87 years, mean 70.6 ± 6.5 years, and 17.3% of them have history of falls. Total ABC scale mean were significantly difference between women and men (81.2 ± 14.1 vs 90 ± 12.8 $p < 0.05$); OA and without OA (80.5 ± 18.1 vs 88.6 ± 10.3 $p < 0.05$); and between faller and non-faller (73.5 ± 13.6 vs 88.2 ± 12.9 $p = 0.01$). There was no significant correlation between ABC scale and age. The ABC scale with cut off 82.9 has significantly association with falls $p = 0.01$; prevalence ratio = 7.0 95%CI 1.6 – 49.8; 74.4% sensitivity, 78% specificity. As a conclusion we found lower total ABC scale has significantly association with falls in elderly and has good sensitivity and specificity on scale below 82.9%.

Keywords: ABC scale, falls, elderly

PENDAHULUAN

Jatuh merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada usia lanjut akibat perubahan fungsi organ, penyakit, dan lingkungan.^{1,2} Kurang lebih 30% usia lanjut pernah mengalami jatuh setiap tahun. Akibat yang ditimbulkan dari ringan sampai berat seperti: cedera kepala, cedera jaringan lunak sampai patah

tulang. Diperkirakan sekitar 1% usia lanjut yang jatuh mengalami fraktur kolum femur, 5% mengalami fraktur tulang lain seperti tulang iga, humerus, pelvis, dan lain-lain, 5% mengalami perlukaan jaringan lunak dan fraktur.² Fraktur kolum femur merupakan komplikasi utama akibat jatuh pada usia lanjut, diestimasikan 200.000 dari usia lanjut yang jatuh di Amerika Serikat pertahun terutama wanita.³

Kesakitan dan kematian yang terjadi akibat patah tulang umumnya disebabkan oleh komplikasi akibat patah tulang dan imobilisasi yang ditimbulkannya. Beberapa komplikasi tersebut adalah timbulnya dekubitus akibat tirah baring yang berkepanjangan, perdarahan, trombosis vena dalam, emboli paru, infeksi pneumonia atau infeksi saluran kencing akibat tirah baring lama, gangguan nutrisi, dan sebagainya. Akibat jatuh tidak saja menimbulkan biaya yang besar tetapi juga menimbulkan keterbatasan dalam aktifitas sehari-hari dan ketergantungan terhadap orang lain.¹⁻⁵

Terdapat banyak faktor yang berperan untuk terjadinya jatuh pada usia lanjut. Beberapa faktor tersebut diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:

1. Faktor intrinsik terdiri dari jenis kelamin, status psikologi (ketakutan akan jatuh, depresi, ansietas), penurunan kekuatan otot, keseimbangan, mobilitas, fungsi fisik dan atau kognitif
2. Faktor ekstrinsik (faktor lingkungan)

Selain faktor tersebut di atas, faktor psikologi seperti ketakutan akan jatuh terdapat hubungan yang bermakna dengan penurunan aktifitas pada usia lanjut yang pernah jatuh dan menimbulkan ketergantungan terhadap orang lain. Ketakutan mengalami jatuh dialami 25 – 40% orang berusia lanjut yang kebanyakan dari mereka belum mengalami jatuh.¹⁻² Rasa takut jatuh merupakan faktor resiko terjadinya hendaya fungsional. Rasa takut jatuh sering juga dikaitkan dengan depresi dan isolasi sosial.²

The Activities-Specific Balance Confidence scale merupakan salah satu alat ukur yang digunakan untuk mengukur kepercayaan diri seseorang dalam melakukan aktifitas spesifik tanpa terjadi jatuh.⁶⁻⁹ Pengukuran dengan alat ini belum rutin dilakukan dan khususnya di RS Sanglah belum pernah dilakukan.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini menggunakan rancangan studi potong lintang analitik pada pasien rawat jalan yang berusia lanjut di Rumah Sakit Sanglah Denpasar pada

Bulan Januari 2010. Status kesehatan didapatkan dari pemeriksaan fisik dan rekam medis. Dilakukan wawancara riwayat jatuh dalam 6 bulan terakhir dan tentang kepercayaan diri melakukan aktifitas spesifik tanpa jatuh berdasarkan ABC scale.

Tujuan penelitian adalah untuk hubungan antara ABC scale dengan umur dan jatuh pada pasien rawat jalan berusia lanjut di Poliklinik Geriatri Rumah Sakit Sanglah Denpasar.

Terdapat hipotesis bahwa ada hubungan antara ABC scale dengan umur dan jatuh. Dan bila ternyata terdapat hubungan antara ABC scale dengan umur dan jatuh disarankan untuk melakukan pemeriksaan ABC scale untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas yang diakibatkan oleh jatuh.

Sampel adalah semua pasien rawat jalan yang berusia lanjut yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah semua pasien berusia lebih atau sama 60 tahun yang bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan handicap, pasien dengan sindrom koroner akut, pasien yang tidak kooperatif

Besar sampel minimal pada penelitian ini berdasarkan perhitungan sebesar 36 orang. Sampel dikumpulkan dengan metode konsekutif di poliklinik geriatri RS Denpasar.

Definisi operasional variabel

1. Jatuh didefinisikan kejadian yang dilaporkan penderita atau saksi mata yang melihat kejadian mengakibatkan seseorang mendadak terbaring/terduduk di lantai/tempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka.
2. ABC scale adalah kuisioner yang berisikan 16 item pertanyaan tentang kepercayaan diri melakukan aktifitas spesifik. Masing-masing item berisikan skala dari 0% sampai dengan 100%. Setiap subyek ditanyakan kepercayaan dirinya melakukan aktifitas spesifik. Dari data yang didapat kemudian ditabulasikan sehingga berjumlah 0 – 1600 kemudian dibagi 16 untuk mendapatkan skor ABC.

Analisa data dilakukan setelah evaluasi ulang data yang terkumpul dan melengkapi data-data yang belum terisi lengkap.

- Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menguji apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak.
- Uji statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik penderita dan distribusi frekuensi berbagai variabel.
- Untuk menilai peran variabel bebas terhadap variabel tergantung dilakukan uji beda rerata kedua kelompok (ABC scale terhadap jatuh) dengan t test bila data berdistribusi normal dan uji Mann Whitney U bila data tidak berdistribusi normal.
- Sedangkan untuk menilai peran variabel bebas terhadap variabel tergantung (ABC scale terhadap jatuh) digunakan uji Chi-square bila memenuhi syarat (nilai *expected* kurang dari 5), dan bila syarat tidak dipenuhi digunakan uji alternatif Fisher atau Kolmogorov-Smirnov dengan interval kepercayaan (IK) 95%.
- Untuk menilai keakuratan Skor ABC memprediksi jatuh digunakan *receiving operating characteristic* (ROC).
- Analisis statistik menggunakan nilai $p < 0,05$ dianggap sebagai batas kemaknaan.
- Analisa data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak komputer.

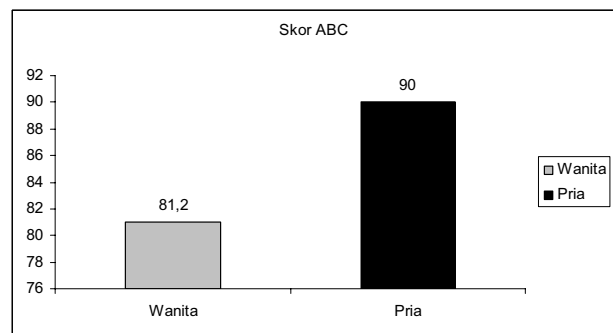
HASIL

Sampel sejumlah 52 orang terdiri dari 21 (50%) orang laki-laki dan 21 (50%) orang wanita, umur terendah 67 tahun, tertinggi 87 tahun dengan rerata umur $70,6 \pm 6,5$ tahun. Prevalensi riwayat jatuh didapatkan sebesar 17,3% (67% wanita, 33% laki-laki).

Rerata total ABC scale berbeda bermakna pada wanita dibandingkan dengan laki-laki ($81,2 \pm 14,1$ vs $90 \pm 12,8$ $p < 0,05$), wanita lebih rendah dibandingkan laki-laki.

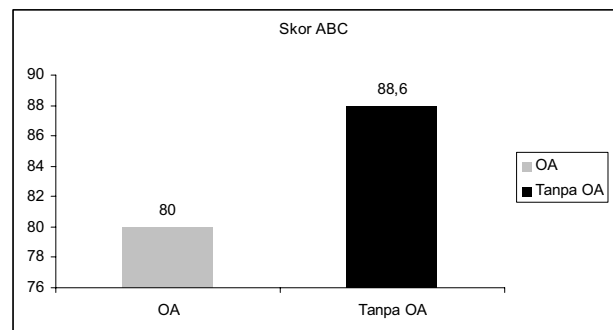
Tabel 1. Data karakteristik dasar sampel

Variabel	n	(%)
Umur (rerata)	$70,6 \pm 6,5$	
Jenis kelamin		
Pria	26	50
Wanita	26	50
Hipertensi	47	90,4
DM	28	53,8
Osteoarthritis	19	36,5
Parkinson	1	1,9
Fraktur	3	5,8
Jatuh		
1 kali	6	11,5
Lebih dari 1 kali	3	5,8



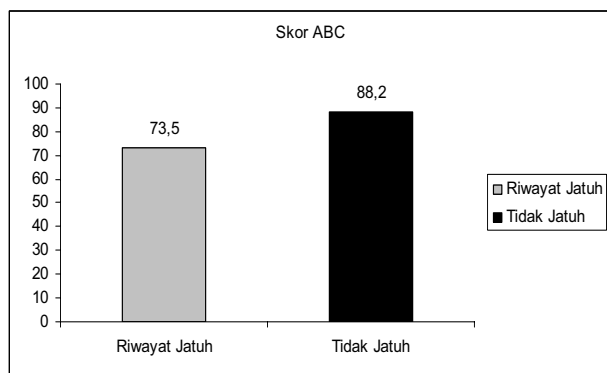
Gambar 1. Rerata skor ABC berdasarkan jenis kelamin

Demikian juga pada subyek yang menderita osteoarthritis (OA) didapatkan rata total ABC scale lebih rendah secara bermakna dibandingkan tanpa OA ($80,5 \pm 18,1$ vs $88,6 \pm 10,3$ $p < 0,05$). Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara total ABC scale dengan umur subyek ($r = -0,24$; $p = 0,08$)

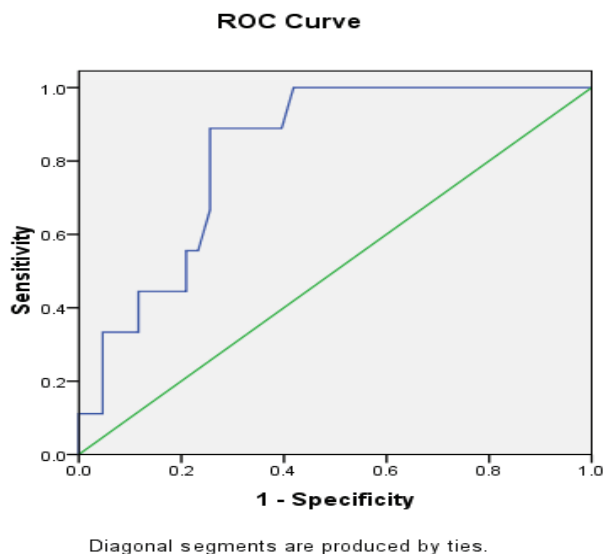


Gambar 2. Rerata skor ABC berdasarkan osteoarthritis

Pada subyek dengan riwayat jatuh memiliki total ABC scale lebih rendah dibandingkan tanpa riwayat jatuh ($73,5 \pm 13,6$ vs $88,2 \pm 12,9$; $p = 0,01$). Dengan menggunakan *cut off* total ABC scale 82,9 didapatkan hubungan yang signifikan antara total ABC scale dengan riwayat jatuh ($p = 0,01$; rasio prevalens = 7,0 95%CI 1,6 – 49,8). *Area under the ROC curve* untuk memprediksi kejadian jatuh adalah 0,82 (95%CI 0,70 – 0,94; $p = 0,002$). Dengan *cut off* ABC scale 82,9 didapatkan sensitifitas 74,4% dan spesifisitas 78%.



Gambar 3. Rerata skor ABC berdasarkan riwayat jatuh



Gambar 4. *Area under (ROC) curve* skor ABC dengan riwayat jatuh

DISKUSI

Pada penelitian ini didapatkan prevalensi riwayat jatuh sebesar 17,3% dimana wanita lebih banyak dibandingkan laki-laki. Powell dan Myers mendapatkan kurang lebih 30% usia lebih dari 65 tahun pernah mengalami kejadian jatuh sekali dalam setahun dan meningkat 40% pada usia di atas 80 tahun dan lebih banyak terjadi pada wanita. Penelitian ini mendapatkan hasil yang lebih rendah dikarenakan pada kriteria eksklusi subyek dengan penyakit yang berat atau keterbatasan fisik yang berat tidak diikuti dalam penelitian. Disamping itu juga mungkin karena *recall bias* dalam mengingat kejadian jatuh 6 bulan sebelumnya.

Total ABC scale pada wanita lebih rendah dibandingkan pria secara bermakna ($81,2 \pm 14,1$ vs $90 \pm 12,8$; $p < 0,05$). Sindrom rasa takut mengalami jatuh berimplikasi secara bermakna terhadap ketergantungan pada orang lain dan mengurangi kepercayaan diri melakukan aktifitas sehari-hari. Lajoei Y, dkk.³ mendapatkan wanita lebih banyak mengalami riwayat jatuh sehingga kepercayaan diri untuk melakukan aktifitas akan berkurang.

Total ABC scale pada subyek dengan riwayat jatuh lebih rendah secara bermakna dibandingkan tanpa riwayat jatuh. Studi dari Lajoei Y, dkk.³ mendapatkan hasil yang sama dimana subyek dengan riwayat jatuh akan mengalami ketakutan akan jatuh lagi dan untuk itu mereka membatasi aktifitasnya. Studi dari Powell dan Myers juga mendapatkan perbedaan tetapi tidak bermakna. Dengan menggunakan *cut off* ABC scale 82,9 didapatkan hubungan yang bermakna dengan riwayat jatuh ($p = 0,01$; rasio prevalens = 9,04; 95%CI 1,6 – 49,8) dengan sensitifitas 74,4% dan spesifisitas 78%. Laoei Y, dkk.³ menggunakan *cut off* ABC scale 67% untuk memprediksi kejadian jatuh dikemudian hari dengan sensitifitas dan sensitifitas yang tinggi yaitu 87,5% dan 84%.

Pengukuran ABC scale sebagai salah satu alat prediksi kejadian jatuh di kemudian hari pada pasien usia lanjut tampaknya dapat dilakukan dan dianjurkan secara rutin pada pusat pelayanan kesehatan usia lanjut untuk mencegah kejadian jatuh dan komplikasinya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skor ABC yang lebih rendah berhubungan dengan kejadian jatuh dan dapat digunakan sebagai alat prediksi kejadian jatuh dengan sensitifitas dan spesifisitas yang baik.

DAFTAR RUJUKAN

1. Setiati S. Gangguan keseimbangan, jatuh, dan fraktur. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. Buku ajar Ilmu Penyakit Dalam. 4th ed. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2006.p.1378-87.
2. Andayani RR. Jatuh. In: Darmojo RB, editor. Buku ajar Geriatri. 3rd ed. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2006.p.160-71.
3. Lajoei Y, Gallagher SP. Predicting falls within the elderly community: comparison of postural sway, reaction time, the Berg balance scale and the Activities-Specific Balance Confidence (ABC) scale for comparing fallers and non-fallers. *Arch Gerontol Geriatr* 2004;38:11-26.
4. Kulmala J, Sihvonen S, Kallinen M. Balance confidence and functional balance in relation to falls in older persons with hip fracture history. *Journal of Geriatric Physical Therapy* 2007;30(3):114-20.
5. Parry SW, Steen N, Galloway SR. Falls and confidence related quality of life outcome measures in an older British cohort. *Postgrad Med J* 2001;77:103-8.
6. Janine H, Kathleen MG, Leslie GP. Determinants of balance confidence in community-dwelling elderly people. *Physical Therapy* 2003;83(12):1072-9.
7. Laessoe U, Hoeck HC, Simonsen O. Fall risk in an active elderly population-can it be assessed? *Journal of Negative Results in BioMedicine* 2007;6(2):1-11.
8. Liu AT, Davis JC, Nagamatsu LS. Changes in executive functions and self-efficacy are independently associated with improved usual gait speed in older women. *BMC Geriatrics* 2010;10:25-9.
9. Beninato M, Portney LG, Sullivan PE. Using the international classification of functioning, disability and health as a framework to examine the association between falls and clinical assessment tools in people with stroke. *Phys Ther* 2009;89:816-25.