

Some epidemiologic approaches of disability on the international level

*A. Bivol, L. Spinei, V. Bivol

Territorial Medical Association Botanica, School of Public Health
Nicolae Testemitsanu State University of Medicine and Pharmacy
Territorial Council for Determining Disability and Work Capacity, Chisinau, the Republic of Moldova

Corresponding author: angelabivol@yahoo.com. Manuscript received June 12, 2014; accepted July 04, 2014

Abstract

Background: Disability is a complex multidimensional experience that puts a number of problems when you want to measure them. Approaches to the measurement of disability vary between countries and influence the results.

Material and methods: A scientific literature review was conducted focused on epidemiologic approach of disability. The analysis is based on 53 sources of international authors.

Results: Operational measures of disability vary according to: the purpose and implementation of mentality data on disability, disability issues examined – damage, activity limitations, participation restrictions, related health conditions, environmental factors, definitions, reporting sources, data collection methods, and expectations about the operation. Though, there is some standard measurement like Disability Adjusted Life Years (DALY), Years of Life Lost (YLL), Years Lived with Disability (YLD).

Conclusions: It is reasonable to start the measurement of disability in the Republic of Moldova through such indicators as DALY, YLL, YLD its playing dimensions of the phenomenon. The epidemiological impact of disabled people is high, including the medical and the social aspects, and finally the authorities actions needed to be directed to prevent the disability.

Key words: Disability Adjusted Life Years, Years of Life Lost, Years Lived with Disability.

Unele abordări epidemiologice ale dizabilității la nivel internațional

Introducere

Dizabilitatea este o experiență multidimensională complexă, care pune o serie de probleme atunci când se dorește măsurarea ei. Abordările cu privire la măsurarea dizabilității variază între țări și influențează rezultatele. Măsurile operaționale ale dizabilității variază în funcție de: scopul și punerea în practică a datelor, mentalitatea cu privire la dizabilitate, aspectele dizabilității examinate – deteriorări, limitări ale activității, restricții de participare, condiții de sănătate înrudite, factori de mediu. Ele se constituie din definiții, conceperea întrebărilor, raportarea surselor, metodele de colectare a datelor, și așteptările în privința funcționării [1].

Material și metode

Este realizat un studiu secundar, reviu narativ al surselor bibliografice științifice, dedicate problemei dizabilității. Analiza este bazată pe 53 surse literare ale autorilor străini (Marea Britanie, SUA, Franța, Norvegia, Peru, Norvegia, Uruguay) și organizațiilor internaționale, publicate pe parcursul anilor 1993-2013.

Rezultate și discuții

Este binecunoscut faptul că nivelul dizabilității în statele lumii diferă considerabil. Una din explicații ar fi modalitatea de măsurare a acestei dimensiuni. Astfel, țările care raportează o rată scăzută a prevalenței dizabilității (este vorba de țările în curs de dezvoltare), au tendința de a aduna datele cu privire la dizabilitate prin intermediul recensămintelor sau folosesc măsuri axate exclusiv pe o selecție îngustă de deteriorări [2, 3]. Țările care raportează o prevalență mai mare a dizabilității au tendința de a-și colecta datele prin intermediul unor sondaje și aplică o abordare de măsurare, care înregistrează

limitările de activitate și restricțiile de participare socială pe lângă deteriorare. Dacă populația instituționalizată este inclusă în sondaj, ratele de prevalență vor fi și ele mai ridicate [4]. Acești factori influențează gradul de comparație la nivel național și internațional și relevanța datelor pentru un grup mai larg de utilizatori.

Un set de estimări ale prevalenței dizabilității la nivel global este redat în studiul Global Burden of Disease (Povara Globală a Bolii), actualizată în 2010 [5].

Diferențele existente în estimările prevalenței dizabilității în funcție de metoda de colectare a datelor poate fi reprezentată grafic în felul următor (fig. 1)*.

Primul studiu Povara Globală a Bolii a fost comandat în 1990 de Banca Mondială pentru a evalua ponderea relativă a mortalității premature și a dizabilității rezultate din diferite boli, leziuni și factori de risc [7, 8]. În cadrul acestui studiu, a fost introdus indicatorul DALY (Disability Adjusted Life Years – anii de viață ajustați la dizabilitate).

Formula de calcul pentru DALY, așa cum a fost furnizată de către autorii acestuia, cuprinde formula de calcul pentru YLL (Years of Life Lost – anii potențiali de viață pierduți) și pentru YLD (Years Lived with Disability – anii de viață pierduți prin dizabilitate), care includ parametri care introduc ajustări din punct de vedere social (r – rata de discount anual, K – constanta modulatoră pentru ponderarea vârstei, β , C – parametri ai funcției de ponderare a vârstei), aceste ajustări producând mult mai multe dezbateri legate de metodologia de calcul a indicatorilor decât lipsa datelor de mortalitate, incidență și prevalență din unele regiuni ale globului [9].

În calculul DALY în GBD 1990, un an de viață sănătoasă, trăit la vârste tinere sau la vârste înaintate, a primit o valoare relativă mai mică decât un an de viață sănătoasă, trăit la alte

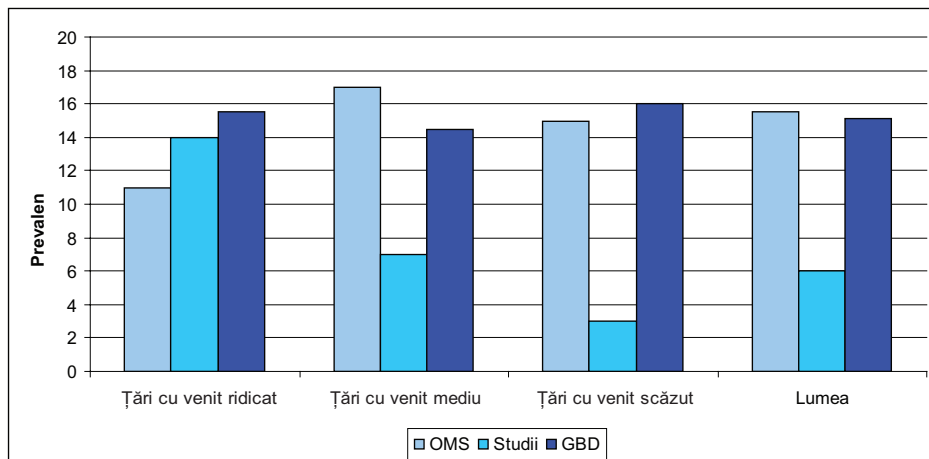


Fig. 1. Estimările prevalenței dizabilității din surse diferite (%).

*Sursa: Raportul Mondial privind dizabilitatea. WHO. București, 2012.

vârste prin introducerea constantei modulatorie pentru ponderarea vârstei K cu valoare de 1. Când K este 0, toate vârstele au valoare relativă 1, iar când este 1, atunci DALY include o funcție de ponderare în funcție de vârsta de forma $Cxe^{-\beta x}$, unde x este vârsta în ani, iar β și C sunt constante [10].

Criteriile introducerii acestei funcții de ponderare a vârstelor au fost următoarele:

- pe principii de echitate, fiecare an al vieții ar trebui să aibă aceeași valoare;
- valorile relative ale vârstelor nu sunt dovedite empiric și nu au fost validate pe populații largi;
- atribuirea unor valori relative ale vârstelor adaugă încă un nivel de complexitate analizei și nu are decât un efect minor în ierarhizarea bolilor;
- valorile relative ale vârstelor determină obținerea unui YLL mai mare pentru vârstele cuprinse între 0-39 ani [11].

Drept răspuns la criticile referitoare la anii de viață ajustați la dizabilitate (DALYs) din studiul original Povara Globală a Bolii [3, 12, 13, 14], conceptul a fost detaliat, de exemplu, utilizarea de evaluări bazate pe populație ale condiției de sănătate

sunt preferabile opiniei expertului sau sondajelor cu privire la condiția de sănătate [15, 16]. Măsura de dizabilitate reprezintă anii trăiți cu dizabilitate (YLD), utilizată în încercarea DALYs de a cuantifica statutul funcțional al indivizilor în funcție de capacitățile lor și ignorarea factorilor de mediu. YLD folosește un set de domenii de sănătate de bază, care includ mobilitatea, dexteritatea, afectele, durerea, percepția, văzul și auzul.

Așadar, DALY reprezintă suma dintre valoarea prezentă a anilor viitori de viață, pierduți prin decese premature și valoarea prezentă a anilor viitori de viață, ajustați pentru severitatea dată de orice dizabilitate

fizică și mentală, cauzată de o boală sau un accident. De aceea, DALY este o măsură a ceea ce se pierde și nu a ceea ce se câștigă, respectiv scopul este reducerea DALY.

În cadrul studiului GBD, au fost calculați indicatorii enumerați anterior și pentru Republica Moldova. În figura 2 sunt redate cauzele principale ale indicatorului DALY și modificările procentuale pentru perioada 1990-2010 pentru Republica Moldova. Ele sunt aranjate în ordine descrescândă după importanță, de la stânga la dreapta, în ordinea influenței lor asupra indicatorului DALY. Barele îndreptate în jos menționează scăderea rolului lor. Barele care se termină cu săgeată depășesc sporul de 200%. După cum putem observa, cea mai mare influență asupra sănătății populației o au cardiopatiile ischemice, ictusurile și cirozele hepatice, dintre care tendință de scădere au doar ictusurile (fig. 2)*.

În cadrul aceluiași studiu, au fost analizați anii trăiți cu dizabilitate în perioada 1990-2010, pentru Republica Moldova. Acest indicator măsoară ponderea dizabilității din prevalența diferitor stări și maladii în funcție de severitatea lor. Cauzele sunt prezentate în ordinea descreșterii lor de la stânga la dreapta, în funcție de numărul de ani YLD, care influențează

Republica Moldova. Barele direcționale în sus prezintă o majorare a acestui indicator, iar cele îndreptate în jos – o descreștere (fig. 3)*. Cea mai mare influență o au durerile lombare, stările depresive majore și durerile cervicale, dar grație activităților sistemului medical ele sunt în descreștere.

Dizabilitatea variază în funcție de o combinație complexă de factori, ce includ vârsta, sexul, calitatea vieții, expunerea la riscurile de mediu, statutul socio-economic, cultura și resursele disponibile, toate variind pronunțat în funcție de locație. Există între 785 (15,6% conform Sondajului Sănătății Mondiale) și 975 (19,4% conform studiului GBD) milioane de persoane,

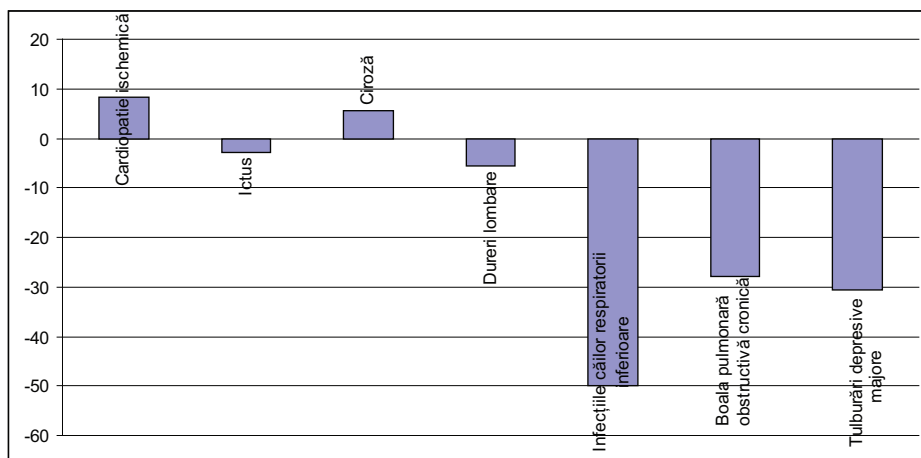


Fig. 2. Cauzele principale ce influențează anii de viață, ajustați la dizabilitate și sporul lor pentru perioada 1990-2010, pentru Republica Moldova.

*Sursa: The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy. 2013.

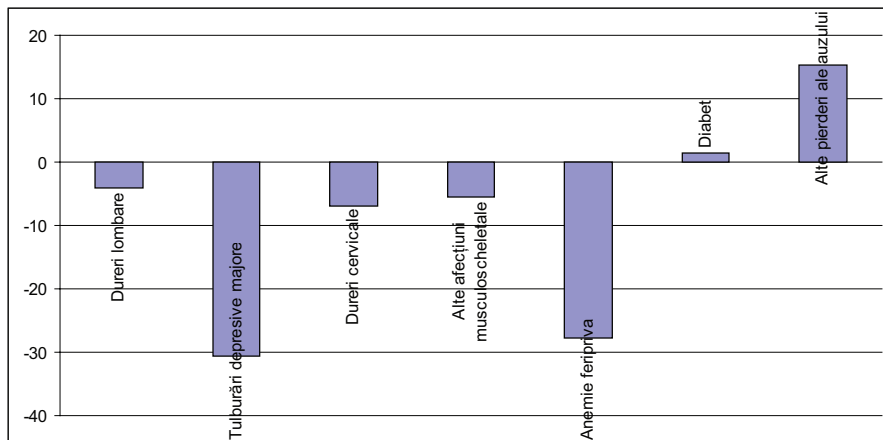


Fig. 3. Cauzele principale ale anilor, trăiți cu dizabilitate în perioada 1990-2010 pentru Republica Moldova și sporul lor.

*Sursa: The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy. 2013.

care mai mult de 15 ani trăiesc cu dizabilitate, pe baza estimărilor populației din 2010 (6,9 miliarde cu 1,86 miliarde sub 15 ani). Dintre acestea, Sondajul Sănătății Mondiale estimează că 110 milioane de persoane (2,2%) au dificultăți semnificative de funcționare, în timp ce studiul GBD estimează că 190 milioane (3,8%) au dizabilități grave – echivalentul dizabilității presupuse pentru afecțiuni precum tetraplegia, depresia gravă sau orbirea.

Se estimează că, peste un miliard de oameni (sau aproximativ 15% din populația mondială), inclusiv copiii, trăiesc cu o formă de dizabilitate, dintre care aproape 200 de milioane se confruntă cu mari dificultăți în funcționare. În anii ce urmează, dizabilitatea va reprezenta o preocupare și mai mare din cauza faptului că prevalența acesteia este în creștere. Aceasta se datorează îmbătrânirii populației și riscului mai mare de dizabilitate în rândul vârstnicilor precum și creșterii la nivel global a unor condiții de sănătate cronice cum ar fi diabetul, bolile cardiovasculare, cancerul și afecțiunile de ordin mintal. Mediul are un efect imens asupra prevalenței și gradului de dizabilitate și asupra dezavantajelor, cu care se confruntă persoanele cu dizabilități [6].

Peste tot în lume, persoanele cu dizabilități au rezultate mai slabe în ceea ce privește sănătatea, realizări mai modeste în domeniul educației, participă mai puțin în viața economică și au rate mai mari ale sărăciei decât persoanele fără dizabilități. Aceasta se datorează parțial faptului că persoanele cu dizabilități se confruntă cu bariere în accesarea serviciilor, pe care mulți dintre noi le iau drept firești, inclusiv sănătatea, educația, posibilitatea de angajare, transportul și accesul la informație [17].

Dovezile empirice cu privire la relația dintre dizabilitate și sărăcie în diferitele sale dimensiuni (profit și non-profit) diferă foarte mult în țările dezvoltate, față de țările în curs de dezvoltare, majoritatea dovezilor provenind din țările dezvoltate, însă seturile de date longitudinale, care să stabilească relația causală dintre dizabilitate și sărăcie sunt rareori disponibile, chiar și în țările dezvoltate [18, 19, 20]. Persoanele cu dizabilități au rezultate mai slabe ca și educație și pe piața forței de muncă și e probabil să fie mai sărace decât persoanele

fără dizabilități [21, 22, 23, 24, 25, 26, 27]. Un studiu OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) din 2009 din 21 de țări cu venit ridicat și mediu ridicat, indică o rată ridicată de sărăcie printre persoanele cu dizabilități cu vârsta de încadrare în câmpul muncii, decât printre persoanele fără dizabilități cu excepția a trei țări (Norvegia, Slovacia și Suedia) [28].

Deși reduse, cercetările cantitative cu privire la statutul socio-economic al persoanelor cu dizabilități din țările în curs de dezvoltare s-au înmulțit în ultima vreme. La fel ca în cazul țărilor dezvoltate, datele descriptive sugerează că persoanele cu dizabilități sunt dezavantajate la realizarea unor rezultate în educație și pe piața forței

de muncă. Dovezile sunt mai puțin clare în ceea ce privește statutul sărăciei măsurat în funcție de proprietățile deținute, condițiile de trai și venit și cheltuielile de consum [29, 30, 31, 32, 33, 34]. Majoritatea studiilor au ajuns la concluzia că persoanele cu dizabilități au rate de angajare mai scăzute și realizare educațională mai mică decât persoanele fără dizabilități [25, 35, 36, 37, 38, 39, 40].

În pofida legăturii recunoscute dintre dizabilitate și sărăcie, eforturile de a promova dezvoltarea și reducerea sărăciei nu au inclus întotdeauna dizabilitatea în mod adecvat [41, 42, 43, 44].

Dizabilitatea nu este menționată în Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului (MDG), sau în cele 21 de ținte, sau în cei 60 de indicatori de realizare a obiectivelor. MDG, asupra cărora a convenit comunitatea internațională în anul 2000 și susținute de 189 de state, sunt un set unitar de obiective de dezvoltare care se adresează nevoilor celor mai sărace și marginalizate popoare ale lumii și care, se presupune că vor fi atinse până în 2015 [45].

Raportul MDG din 2010 este primul care menționează dizabilitățile, observând șansele limitate cu care se confruntă copiii cu dizabilități și legătura dintre dizabilitate și marginalizare în învățământ. Declarația ministerială din iulie 2010 recunoaște faptul că dizabilitatea este o chestiune transversală esențială pentru atingerea MDG, subliniind necesitatea de a se asigura că femeile și fetele cu dizabilități nu sunt supuse unor forme de discriminare mai grave sau multiple, sau sunt excluse din participarea în MDG. Adunarea Generală a ONU a evidențiat invizibilitatea persoanelor cu dizabilități din statisticile oficiale [45].

Adunarea Generală și-a încheiat Întâlnirea de Înalt Nivel cu privire la MDG din septembrie 2010, prin adoptarea rezoluției „Păstrarea promisiunii: uniți pentru a atinge obiectivele de dezvoltare ale mileniului”, care recunoaște faptul că „politicile și acțiunile trebuie să se concentreze pe persoanele cu dizabilități, astfel încât acestea să beneficieze de progresul făcut pentru atingerea MDG” [46].

Evaluarea condițiilor de sănătate asociate cu dizabilitatea este o chestiune de dezvoltare. Atenția față de factorii de

mediu, inclusiv nutriția, bolile ce pot fi prevenite, apa potabilă și igiena, siguranța rutieră și la locul de muncă, pot reduce în mare măsură prevalența condițiilor de sănătate care să ducă la dizabilitate [47, 48].

O abordare din punct de vedere al sistemului public de sănătate face distincția între:

Profilaxia primară – acționează pentru a evita sau înlătura cauza unei probleme de sănătate la un individ sau la o populație înainte ca aceasta să apară. Include promovarea sănătății și protecția specifică [49].

Profilaxia secundară – acționează pentru a detecta o problemă de sănătate în primele stadii la un individ sau la o populație, ușurând vindecarea, reducând sau preîntâmpinând răspândirea, sau reducând sau preîntâmpinând efectele pe termen lung (de exemplu, sprijinirea femeilor cu dizabilități intelectuale pentru a avea acces la testele de detectare a cancerului mamar) [50, 51].

Profilaxia terțiară – acționează pentru a reduce impactul unei boli deja instalate prin restaurarea funcției și reducerea complicațiilor care au legătură cu boala (de exemplu, recuperarea pentru persoanele cu deficiențe scheletale și musculare) [52].

Prevenția dizabilității ar trebui privită ca o strategie multidimensională care include prevenirea barierelor dizabilizante, precum și prevenirea și tratarea condițiilor de sănătate subiacent [53].

Concluzii

1. Conform studiului GBD (Povara Globală a Bolii), cauzele principale ale indicatorului DALY pentru Republica Moldova sunt cardiopatiile ischemice, ictusurile și cirozele hepatice, cu tendință de scădere a ictusurilor și creștere a cardiopatiilor ischemice și cirozelor hepatice.

2. Cu privire la anii trăiți cu dizabilitate, evaluați în cadrul studiului menționat, cea mai mare influență o au durerile lombare, stările depresive majore și durerile cervicale, toate cu tendințe de descreștere.

3. Este rațională introducerea măsurării dizabilității în Republica Moldova prin intermediul indicatorilor DALY (Disability Adjusted Life Years), YLL (Years of Life Lost), YLD (Years Lived with Disability) ei redând cel mai obiectiv dimensiunile fenomenului.

4. Impactul epidemiologic al persoanelor cu dizabilități este mare, incluzând atât aspectul medical, cât și cel social, iar acțiunile autorităților trebuie direcționate spre prevenirea ei prin elaborarea unui set de măsuri la nivel național.

References

- Barbotte E, Guillemin F, Chau N. Lorhandicap Group Prevalence of impairments, disabilities, handicaps and quality of life in the general population: a review of recent literature. *Bulletin of the World Health Organization*. 2001;79:1047-1055.
- Me A, Mbogoni M. Review of practices in less developed countries on the collection of disability data. In: Barnatt SN, Altman BM, eds. *International views on disability measures: moving toward comparative measurement*. Oxford: Elsevier, 2006;63-87.
- Mont D. Measuring health and disability. *Lancet*. 2007;369:1658-1663.
- She P, Stapleton DC. A review of disability data for the institutional population: research brief. Ithaca, Rehabilitation Research and Training Center on Disability Demographics and Statistics, Cornell University, 2006.

- The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy. Seattle: IHME, 2013.
- Raport Mondial privind dizabilitatea. WHO. București, 2012;353.
- Murray CJL, Lopez AD. The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020, 1st ed. Cambridge: Harvard University Press, 1996.
- World Bank. World Development Report 1993: investing in health. New York: Oxford University Press, 1993.
- Longfield K. Putting health metrics into practice: using the disability-adjusted life year for strategic decision making. *BMC Public Health*. 2013;13:2-12.
- Anand S, Hanson K. Disability adjusted life years – a critical review. *Journal of Health Economics*. 1997;6:685-702.
- Barendregt J, Bonneux L, Van Der Maas PJ. DALYs: the age-weights on balance. *WHO Bulletin*. 1996;74:439-443.
- Arnesen T, Nord E. The value of DALY life: problems with ethics and validity of disability adjusted life years. *BMJ*. 1999;319:1423-1425.
- Fox-Rushby JA. Disability Adjusted Life Years (DALYS) for decision-making? An overview of the literature. London: Office of Health Economics, 2002.
- Reidpath DD. Measuring health in a vacuum: examining the disability weight of the DALY. *Health Policy and Planning*. 2003;18:351-356.
- Murray CJL. Summary measures of population health: concepts, ethics, measurement and applications. Geneva: World Health Organization, 2002.
- Salomon J. Quantifying individual levels of health: definitions, concepts and measurement issues. In: Murray CJL, Evans D, eds. *Health systems performance assessment: debate, methods and empiricism*. Geneva: World Health Organization, 2003;301-318.
- Sickness, disability and work: breaking the barriers. A synthesis of findings across OECD countries. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development, 2010.
- Houtenville AJ. Counting working-age people with disabilities: what current data tell us and options for improvement. Kalamazoo: WE Upjohn Institute for Employment Research, 2009.
- She P, Livermore GA. Material hardship, poverty and disability among working-age adults. *Social Science Quarterly*. 2007;88:970-989.
- She P, Livermore GA. Long term poverty and disability among working-age adults. *Journal of Disability Policy Studies*. 2009;19:244-256.
- Buddelmeyer H, Verick S. Understanding the drivers of poverty dynamics in Australian households. *The Economic Record*. 2008;84:310-321.
- Gannon B, Nolan B. Disability and labour market participation in Ireland. *The Economic and Social Review*. 2004;35:135-155.
- Kuklys W. Amartya Sen's capability approach: theoretical insights and empirical applications. Cambridge: Cambridge University, 2004.
- Meyer BD, Mok WKC. Disability, earnings, income and consumption. Working paper No. 06.10. Chicago: The Harris School of Public Policy Studies, The University of Chicago, 2008.
- Mitra S, Findley PA, Sambamoorthi U. Health care expenditures of living with a disability: total expenditures, out-of-pocket expenses, and burden, 1996 to 2004. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2009;90:1532-1540.
- Parodi G, Sciuilli D. Disability in Italian households: income, poverty and labour market participation. *Applied Economics*. 2008;40:2615-2630.
- Zaidi A, Burchardt T. Comparing incomes when needs differ: equalization for the extra costs of disability in the UK. *Review of Income and Wealth*. 2005;51:89-114.
- Sickness, Disability and Work: Keeping on Track in the Economic Downturn. Paris, Organisation for Economic Cooperation and Development, 2009 (Background Paper).
- Contreras DG. Socio-economic impact of disability in Latin America: Chile and Uruguay. Santiago: Universidad de Chile, Departamento de Economía, 2006.
- Eide AH, Kamaleri Y. Living conditions among people with disabilities in Mozambique: a national representative study. Oslo: SINTEF, 2009.
- Eide AH, Loeb ME. Living conditions among people with activity limitations in Zambia: a national representative study. Oslo: SINTEF, 2006.
- Loeb ME. Poverty and disability in Eastern and Western Cape provinces, South Africa. *Disability & Society*. 2008;23:311-321.
- Mete C. Economic implications of chronic illness and disability in

- Eastern Europe and the Former Soviet Union. Washington: World Bank, 2008.
34. Mitra S, Posarac A, Vick B. Disability and poverty in developing countries: a snapshot from the world health survey. Washington: Human Development Network Social Protection, forthcoming.
 35. Loeb ME, Eide AH. Living conditions among people with activity limitations in Malawi: a national representative study. Oslo: SINTEF, 2004.
 36. Mitra S. The recent decline in the employment of persons with disabilities in South Africa, 1998-2006. *The South African Journal of Economics*. 2008;76:480-492.
 37. People with disabilities in India: from commitments to outcomes. Washington: World Bank, 2009.
 38. Rischewski D. Poverty and musculoskeletal impairment in Rwanda. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2008;102:608-617.
 39. Trani J, Loeb M. Poverty and disability: a vicious circle? Evidence from Afghanistan and Zambia. *Journal of International Development*. 2010;10:17-29.
 40. Zambrano S. Trabajo y Discapacidad en el Perú: laboral, políticas públicas e inclusión social. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú, 2006.
 41. Braithwaite J, Mont D. Disability and poverty: a survey of World Bank poverty assessments and implications. *ALTER – European Journal of Disability Research/Revue Européenne de Recherche sur le Handicap*. 2009;3:219-232.
 42. Fritz D. Making poverty reduction inclusive: experiences from Cambodia, Tanzania and Vietnam. *Journal of International Development*. 2009;21:673-684.
 43. Mwendwa TN, Murangira A, Lang R. Mainstreaming the rights of persons with disabilities in national development frameworks. *Journal of International Development*. 2009;21:662-672.
 44. Riddell RC. Poverty, disability and aid: international development co-operation. In: Barron T, Ncube JM, eds. *Poverty and Disability*. London: Leonard Cheshire Disability, 2010.
 45. Realizing the MDGs for persons with disabilities. New York: United Nations, General Assembly, 2010 (A/RES/64/131)
 46. Draft outcome document of the high-level plenary meeting of the General Assembly on the Millennium Development Goals. New York: United Nations, General Assembly, 2010 (A/RES/64/299, OP 28).
 47. Caulfield LE. Stunting, wasting and micronutrient deficiency disorders. In: Jamison DT et al., eds. *Disease control priorities in developing countries*. Washington: Oxford University Press and World Bank, 2006;551-567.
 48. Rimmer JH, Rowland JL. Health promotion for people with disabilities: implications for empowering the person and promoting disability-friendly environments. *Journal of Lifestyle Medicine*. 2008;2:409-420.
 49. Maart S, Jelsma J. The sexual behaviour of physically disabled adolescents. *Disability and Rehabilitation*. 2010;32:438-443.
 50. McIlfatrick S, Taggart L, Truesdale-Kennedy M. Supporting women with intellectual disabilities to access breast cancer screening: a healthcare professional perspective. *European Journal of Cancer Care*. 2011;20:412-420.
 51. Ramirez A. Disability and preventive cancer screening: results from the 2001 California Health Interview Survey. *American Journal of Public Health*. 2005;95:2057-2064.
 52. Atijosan O. The orthopaedic needs of children in Rwanda: results from a national survey and orthopaedic service implications. *Journal of Pediatric Orthopedics*. 2009;29:948-951.
 53. Coleridge P, Simonnot C, Steverlynyck D. Study of disability in EC Development Cooperation. Brussels: European Commission, 2010.

The efficacy of angiotensin-I receptor blocker Valsartan in patients with chronic obstructive lung disease

*C. Martiniuc¹, S. Pisarenco¹, A. Cretu²; V. Scaletchi¹, A. Moscovciuc¹, Iu. Simionica¹, O. Caraiani¹, D. Condratchi¹

¹Department of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Chiril Draganiuc Institute of Phthysiopulmonology

²Department of Functional Diagnostic, Republican Diagnostic Medical Center, Chisinau, the Republic of Moldova

*Corresponding author: kim612003@mail.ru. Manuscript received June 12, 2014; accepted July 05, 2014

Abstract

Background: The purpose of this study was the clinical, functional and instrumental evaluation of efficacy and safety of angiotensin-I receptor blocker Valsartan in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Material and methods: There were investigated 25 patients (mean age 50.5 ± 4.34 years) with moderate to severe forms of obstructive lung disease – initial and after 5 weeks of treatment with angiotensin – I receptor blocker Valsartan (Nortivan, „Gedeon Richter”, Hungary), mean dose 54.5 ± 15.4 mg once-daily, using standard ECG, EchoCG with Doppler, bodyplethysmography, ultrasound Doppler (for endothelial function estimation), pulmonary diffusion capacity for CO, cycloergometry – initial and after short – term treatment with Nortivan.

Results: There were not detected any negative changes on bronchial permeability after the treatment. Significant improvement of endothelial function, pulmonary diffusion capacity, parallel with considerable decreasing of pulmonary artery systolic and mean pressure and total bronchial resistance – were observed after 5 weeks of treatment.

Conclusions: Nortivan is well-tolerated and highly effective in patients with moderate to severe forms of obstructive lung disease.

Key words: obstructive lung disease, angiotensin-I receptor blocker, Valsartan.

Eficacitatea blocatorului receptorilor angiotensinei I valsartan la pacienții cu bronhopneumopatii obstructive cronice

Introducere

Bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC) constituie una dintre principalele cauze ale îmbolnăvirilor și ale

mortalității pe întreg globul pământesc [2, 7, 11]. BPOC poate fi caracterizată prin limitarea fluxului aerian, care nu este pe deplin reversibil, de obicei, boala progresând și fiind asociată