

COMORBIDITĂȚI ȘI DIZABILITĂȚI ÎN REABILITAREA VÂRSTNICILOR CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL

CZU: [616.831-005.1-036.82+616.1/.4]-053.9

Adrian MELNIC^{1,2}, Oleg PASCAL^{1,2},
Svetlana PLEȘCA^{1,2}, Marina BULAI¹,¹IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
Nicolae Testemițanu,²IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie
Diomid Gherman

Rezumat

Accidentul vascular cerebral reprezintă una dintre cauzele principale de dizabilitate la nivel mondial, ce necesită servicii de reabilitare medicală cu scopul de a reintegra social persoanele cu această afecțiune și a le îmbunătăți activitatea de zi cu zi. Reabilitarea persoanelor vârstnice este mai dificilă, din cauza numărului mai mare de comorbidități și dizabilități specifice. Au fost analizate 121 de fișe medicale ale pacienților cu vârstă mai mare de 65 de ani, pentru a elucida profilul de comorbidități și dizabilități conform sistemului de codare ICD 10. Am utilizat proceduri de analiză statistică descriptivă, variația mediei dintre diverse grupe și reprezentări grafice folosind programul SPSS Statistics. Profilul de comorbidități a fost dominat de patologia cardiovasculară, reprezentată de hipertensiune și cardiopatie hipertensivă, fibrilație atrială și angină pectorală. O altă categorie de comorbidități a fost constituită de condițiile endocrine și metabolice, precum diabetul zaharat, dislipidemia și obezitatea. Alte diagnostice frecvent întâlnite au fost tulburările afective și infecțiile urinare. Dintre dizabilități, locurile de vârf au revenit hemiparezei, tulburărilor de vorbire, disfagiei și tulburărilor de coordonare și de câmp vizual. S-a observat că sistemul de codare ICD 10 nu reflectă pe deplin profilul comorbiditate/dizabilitate, iar o serie de diagnostice importante nu au fost regăsite la populația studiată. Dizabilitatea și comorbiditatea sunt fenomene frecvente la pacienții vârstnici cu accident vascular cerebral. Pentru determinarea profilului de comorbidități și dizabilități și a interacțiunii dintre acestea la vârstnic, sunt necesare cercetări suplimentare, cu utilizarea unor instrumente mai specifice decât ICD 10.

Cuvinte-cheie: accident vascular cerebral, reabilitare, comorbiditate, dizabilitate, vârstnici

Summary

Comorbidities and disabilities in the rehabilitation of the elderly with stroke

Stroke is one of the leading causes of disability worldwide that requires medical rehabilitation services in order to reintegrate into community and optimize the daily activities of these people. Rehabilitation of the elderly is more difficult due to the higher number of specific comorbidities and disabilities. We analyzed 121 medical records in order to elucidate the profile of comorbidities and disabilities according to the ICD 10 coding system. Data analysis included descriptive statistics, graphical representation, and group variance tests using SPSS statistics software. Cardiovascular pathology represented by hypertension and hypertensive cardiomyopathy, atrial fibrillation and angina pectoris were among top comorbidities. Metabolic and endocrine diseases such as diabetes, dyslipidemia and obesity also registered a high frequency. Among other diagnosis highly reported in our research, we observed affective disorders and urinary infections. Among the disabilities, in the top places we

observed a spectrum of conditions as hemiparesis, speech disorders, dysphagia and coordination or visual field disorders. At the same time, we can consider that the ICD 10 coding system does not fully reflect the comorbidity / disability profile because a number of important diagnoses according to literature did not match. Disability and comorbidity are a common elderly with stroke. In order to determine the profile of comorbidities and disabilities and possible interaction in the elderly, further research is needed using more specific tools than ICD 10.

Keywords: stroke, rehabilitation, comorbidity, disability, elderly

Резюме

Коморбидность и инвалидность в реабилитации пожилых после инсульта

Инсульт является одной из основных причин инвалидности во всем мире, которая требует оказание услуг медицинской реабилитации для социальной реинтеграции и оптимизации повседневной деятельности этих людей. Реабилитация пожилых является более сложной из-за большого числа специфических сопутствующих патологий и инвалидности. С целью выяснения профиля сопутствующих заболеваний и инвалидности, в соответствии со системой кодирования ICD10, были проанализированы 121 медицинская карта пациентов старше 65 лет, для выяснения профиля сопутствующих заболеваний и инвалидности. Были использованы процедуры описательного статистического анализа, изменение среднего значения между различными группами, а также графическое представление с использованием программы SPSS-statistics. В профиле сопутствующей патологии преобладает сердечно-сосудистая патология, представленная гипертонией и гипертонической болезнью сердца, мерцательной аритмией и стенокардией. Другой категорией сопутствующих заболеваний были эндокринные и метаболические патологии, такие как сахарный диабет, дислипидемия и ожирение. Другими распространенными диагнозами были аффективные расстройства и инфекции мочевых путей. Среди причин инвалидности на первом месте оказались гемипарез, нарушения речи, дисфагия, нарушения координации и поля зрения. Было отмечено, что система кодирования ICD 10 не в полной мере отражает профиль сопутствующей патологии/инвалидности, а ряд важных диагнозов не был обнаружен в изучаемой популяции. Сопутствующие патологии и инвалидность частые явления у пожилых пациентов с инсультом. Чтобы определить профиль сопутствующих заболеваний и инвалидности, и взаимодействие между ними у пожилых людей, необходимы дальнейшие исследования с использованием более конкретных инструментов, чем ICD 10.

Ключевые слова: инсульт, реабилитация, коморбидность, инвалидность, пожилые

Introducere

Accidentul vascular cerebral (AVC) reprezintă o cauză majoră de dizabilitate și mortalitate la nivel global, ce implică costuri economice ridicate [6]. Deși AVC poate apărea la orice vârstă, s-a observat totuși că incidența acestei boli crește la populația cu vârstă mai mare de 55 de ani, frecvența de apariție dublându-se – atât la bărbați, cât și la femei – la fiecare 10 ani [18]. Acest lucru poate fi explicat și prin faptul că o serie de patologii corelate cu vârsta, ce reprezintă factori de risc pentru bolile cerebrovasculare, au o tendință de creștere, în special în perioada de vârstă cuprinsă între 65 și 79 de ani [2].

Cele mai frecvente condiții ce reprezintă factori de risc pentru evenimentele vasculare cerebrale sunt fibrilația atrială, cardiopatia ischemică, hipertensiunea arterială, nivelul crescut de colesterol și stenoza vaselor carotidiene, care sunt mai des întâlnite în rândul populației vârstnice decât la indivizii tineri [6, 10].

Deși tratamentele moderne și implementarea pe scară largă a profilaxiei primare pentru evenimentele ischemice/tromboembolice au dus la creșterea ratei de supraviețuire, o mare parte din persoane vor prezenta limitări funcționale de diferită severitate, iar necesitatea dezvoltării unui model de abordare complex, cu integrarea intervențiilor de reabilitare, este evidentă [13]. În același timp, chiar dacă indivizii din populația geriatrică prezintă o rată de supraviețuire și până la 10 ani, pe termen îndelungat această categorie de persoane se vor reabilita mai greu, vor prezenta rezultate funcționale mai reduse, fiind o categorie mai „vulnerabilă” [5]. Dintre factorii ce determină nivelul scăzut al rezultatelor funcționale la pacienții geriatrici, studiile recente au atribuit un rol important nivelului de funcționare/dizabilitate până la accidentul vascular, tulburărilor cognitive, fenomenului de fragilitate și comorbidităților [4, 8].

Se consideră că modelul de prezicere a rezultatelor funcționale post-accident vascular este unul complex, în care vârsta este doar una dintre variabilele ce interacționează cu alți factori cum ar fi comorbiditatea, fragilitatea și caracteristica accidentului vascular, care are un efect combinat asupra rezultatelor reabilitării [20].

Pacienții vârstnici reprezintă o categorie specială de beneficiari ai reabilitării, datorită modificărilor fiziologice induse de vârstă, numărului mare de comorbidități și tratamentelor medicamentoase multiple, dar și din cauza disfuncțiilor cognitive întâlnite frecvent în această populație [9].

Fragilitatea reprezintă un sindrom medical multifactorial, ce se întâlnește în special la persoanele vârstnice și se caracterizează prin decompensări frecvente, ce pot apărea la solicitări minime sau

chiar în absența acestora (afecțiuni intercurrente, deshidratare, variații ale temperaturii mediului ambiant, stres psihic etc.) și duc la spitalizări frecvente [16]. Creșterea speranței de viață la nivel global a atras atenția specialiștilor din sănătatea publică asupra altor fenomene, precum *multimorbiditatea*, care a fost definită inițial ca prezența cantitativă a mai multor condiții medicale și este recunoscută drept o provocare pentru sistemul de sănătate și o direcție prioritară de cercetare în biomedicină [17]. Însă această abordare a multimorbidității a trezit un interes sporit în rândul cercetătorilor care consideră că evidențierea cantitativă a condițiilor medicale nu este suficientă, iar pentru o înțelegere mai bună sunt necesare modele și clasificări ce ar viza analiza cluster (de asociere) în cadrul multimorbidității sau studierea relației cauzale dintre bolile ce se întâlnesc la același individ. Lipsa de consens la acest subiect provoacă și o ambiguitate între termenii *comorbiditate* și *multimorbiditate*, considerându-se că *comorbiditatea* este un termen mai specific, ce vizează legătura cauzală dintre un diagnostic principal (index de diagnostic) și anumite condiții ce apar în cadrul patologiei de bază [23].

La fel ca și în populația tânără, accidentul vascular cerebral la vârstnici se va solda cu o serie de limitări funcționale și cu o rată înaltă de dizabilități, cele mai frecvente fiind slăbiciunea musculară și deficitul motorii, disfagia, incontinența urinară, tulburările cognitive și altele [14]. În încercarea de a sistematiza aceste concepte, direcția nouă în cercetarea fenomenelor la populația vârstnică a acordat o atenție deosebită instrumentelor de cuantificare a condițiilor multiple, iar cu acest scop au fost elaborate o serie de scale ce reprezintă, în fond, niște indicatori de comorbiditate/multimorbiditate, de exemplu *Charlson Comorbidity Index* (CCI), *Cumulative Illness Rating Scale* (CIRS). De rând cu alte instrumente de măsurare, indicatorii menționați au demonstrat o valoare de prezicere pentru cuantificarea rezultatelor funcționale în accidentul vascular cerebral [7, 19]. Cert este faptul că, la pacientul vârstnic cu boli cerebrovasculare, fenomenele de fragilitate, dizabilitate și comorbiditate se suprapun în anumite cazuri, iar utilizarea anumitor termeni se va face în funcție de direcția cercetării și de nivelul în care este acordată asistența medicală sau serviciul de reabilitare.

Cu **scopul** de a introduce claritate și de a elucida profilul de comorbidități și dizabilități la pacienții în etate cu vârsta mai mare de 65 de ani, care ar putea fi încadrate în anumite modele de abordare, ne-am propus un studiu observațional, descriptiv, în care am observat profilul de diagnostice întâlnite în serviciul autohton de reabilitare la o instituție medico-sanitară de nivel terțiar.

Material și metode

Studiul s-a desfășurat după un model retrospectiv, pe parcursul a șase luni, fiind înregistrate diagnosticele secundare din fișele medicale ale 121 de pacienți cu vârsta mai mare de 65 de ani, la externarea din secția *Neurorecuperare primară* a IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie. Drept criterii de includere în cercetare au servit diagnosticul confirmat de accident vascular cerebral, vârsta mai mare de 65 de ani (considerați vârstnici) și semnarea acordului de prelucrare a datelor personale și medicale de către pacient sau reprezentatul său legal. Astfel, au fost înregistrate datele demografice și codurile ICD 10 introduse în sistemul electronic al spitalului, fiind excluse codurile ce corespundeau patologiei de bază (I60-I69). Au fost considerate comorbidități orice cod ICD 10 introdus suplimentar pe lângă codurile ce corespundeau patologiei de bază (accident vascular cerebral). A fost efectuată o analiză suplimentară cu scopul de a elimina diagnostice care se suprapun, precum ar fi hipertensiunea în cadrul cardiopatiei hipertensive. Aceste rezultate au fost centralizate într-o bază de date analizată ulterior cu ajutorul programelor *Microsoft Excel* și *SPSS Statistics* versiunea 21. Pentru analiza datelor au fost utilizate proceduri statistice descriptive și reprezentarea graficelor box plot, grafice liniare și grafice aria poligon. Pacienții au fost distribuiți convențional în două grupe conform vârstei: (1) 65-75 de ani – *vârstnici tineri* și (2) 75-85 de ani – *vârstnici adulți*, care ulterior au fost analizate cu ajutorul testului *t Student*, cu scopul de a vedea variabilitatea dintre grupe în privința mediei numărului de comorbidități.

Rezultate obținute

Au fost analizate în total 121 de dosare medicale ale pacienților încadrați în programul de reabilitare. Vârsta medie în lotul de studiu a constituit 70 ± 4 ani, vârsta maximă fiind de 82 de ani. Rata pe sexe masculin/feminin a fost de 44 : 56, majoritatea pacienților (61%) au provenit din mediul rural. În urma analizei statistice se observă că în lot au predominat pacienții cu accident vascular cerebral ischemic, iar în grupul cu vârsta de 65-75 ani (vârstnici tineri) aceștia au constituit 78%. Este de menționat că nu au fost înregistrați pacienți cu vârsta mai mare de 85 de ani (vârstnici bătrâni/fragili), deoarece încadrarea lor în programul de reabilitare nu s-a întâlnit în perioada cercetată și este destul de rară în comparație cu celelalte grupe de vârstă.

Numărul mediu de comorbidități a constituit 4 ± 1 , diagnosticele variind într-un interval de 1–9 comorbidități. În ambele grupe de vârstă, media de comorbidități a fost aproximativ identică, dar observăm mai multe coduri înregistrate în categoria *vârstnici tineri* cu AVC ischemic. Dacă analizăm graficul-box plot (figura 1) și graficul liniar (figura 2),

observăm că pacienții cu AVC ischemic din grupa de vârstă 65-75 de ani prezintă o serie mai mare de condiții asociate, iar aceste rezultate pot fi explicate prin faptul că grupa dată de subiecți este mai largă, deci prezintă o variabilitate mai înaltă.

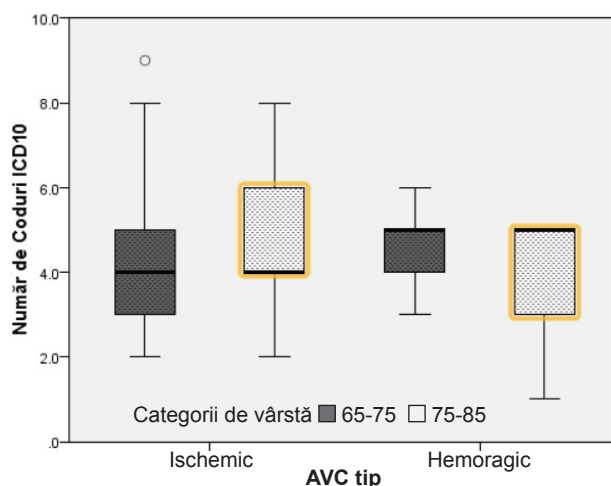


Figura 1. Graficul box-plot ce prezintă variabilitatea numărului de comorbidități conform tipului AVC și categoriei de vârstă

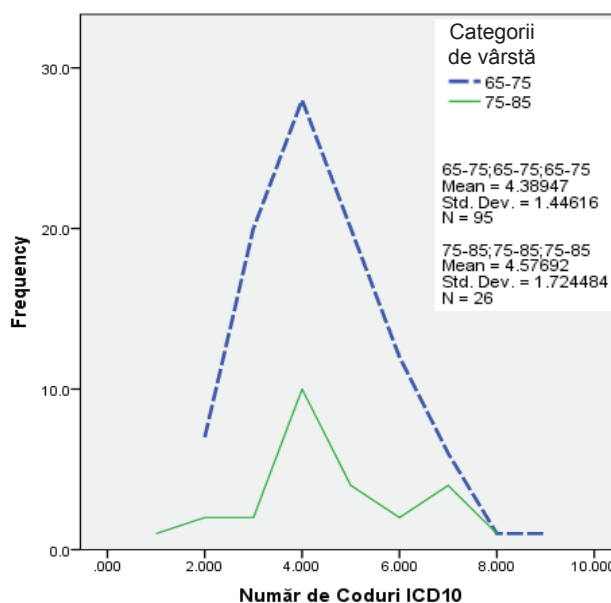


Figura 2. Graficul liniar ce reprezintă variația frecvenței numărului de comorbidități în funcție de categoria de vârstă

În același timp, putem observa că pacienții cu accident vascular cerebral hemoragic din ambele grupe de vârstă prezintă un număr mediu mai mare de comorbidități (figura 1). Acest lucru însă nu se confirmă după analiza variației și a mediilor pentru fiecare categorie (tabelul 1) unde numărul de comorbidități este aproximativ egal atât pentru pacienții cu AVC ischemic, cât și AVC hemoragic. Totuși, se pare că în grupa de vârstă 75-85 de ani, numărul mediu de comorbidități este mai mare, însă nu putem afirma acest lucru cu certitudine fără

a utiliza alte procedee statistice de analiză a variației (de exemplu, testul t), care nu sunt aplicabile în cazul nostru, deoarece grupurile sunt neomogene.

Tabelul 1

Analiza variațiilor dintre grupuri în funcție de sex, vârstă, tipul AVC

		Me- dia	Min.	Max.	Devia- ția stan- dard	Varia- ția
Sexul:	Masculin	4,434	2,000	8,000	1,308	1,712
	Feminin	4,426	1,000	9,000	1,651	2,726
Tipul AVC:	Ischemic	4,430	2,000	9,000	1,536	2,361
	Hemoragic	4,429	1,000	6,000	1,284	1,648
Categorii de vârstă:	65-75 ani	4,389	2,000	9,000	1,446	2,091
	75-85 ani	4,577	1,000	8,000	1,724	2,974

Conform analizei structurii codurilor ICD-10 înregistrate (tabelul 2), locurile de vârf sunt ocupate de patologia cardiovasculară prin cardiopatia hipertensivă și hipertensiune (I11, I10), fibrilația atrială (I48) și angină pectorală (I20), care pot fi atribuite atât condițiilor asociate, cât și factorilor de risc. Un alt rezultat important este că așa coduri precum hemiplegia/hemipareza (G81), tulburările de vorbire (R47), disfagia (R13) se află de asemenea pe primele poziții privind frecvența, iar aceste diagnostice ar fi atribuite mai degrabă dizabilităților și deficitelor funcționale decât categoriei de afecțiuni concomitente. Din comorbidități mai fac parte diabetul zaharat (E10/E11), obezitatea (E66), tulburările afective (F06), infecția urinară (N39), dislipidemia (E78), iar din dizabilități – durerea (R52), retenția de urină (R33), anomalii de câmp vizual (H53) și tulburările de coordonare (R27).

Tabelul 2

Frecvența codurilor ICD 10 în lotul studiat

Nr.	Cod ICD	Diagnostic	Frecvență
1.	I11+I10	Cardiopatie hipertensivă, hipertensiune	117
2.	G81	Hemiplegie	75
3.	R47	Tulburări de vorbire	62
4.	I48	Fibrilație atrială	48
5.	E11+E10	Diabet zaharat	46
6.	R13	Disfagie	22
7.	E66	Obezitate	20
8.	R52	Durere	18
9.	N39	Infecție urinară	16
10.	F06	Tulburări afective	16
11.	I20	Angină pectorală	14
12.	R33	Retenție urinară	13
13.	H53	Anomalii de câmp vizual	12
14.	E78	Dislipidemie	10
15.	R27	Tulburări de coordonare	9
16.	M75	Umăr dureros	8

În același timp, este de menționat faptul că o serie de diagnostice pot fi integrate atât în categoria comorbidităților, cât și în cea a dizabilităților, iar un număr mare de condiții cu o frecvență mai redusă nu au fost reflectate în acest studiu, fiind întâlnite în cazuri singulare.

O analiză a asocierii dintre două cele mai frecvente coduri – cardiopatia (I11) și hemiplegia (G81) – ne permite să presupunem că prezența concomitentă a unor comorbidități și dizabilități va determina și un număr mai mare de coduri ICD 10, acești pacienți fiind mai dificil de reabilitat din perspectiva managementului de recuperare (figura 3). Această legătură trebuie studiată prin instrumente statistice mai specifice, însă este necesar de înțeles că legătura dintre condițiile prezente la un pacient sunt mult mai complexe și interacțiunea lor produce un efect combinat asupra stării funcționale a pacientului.

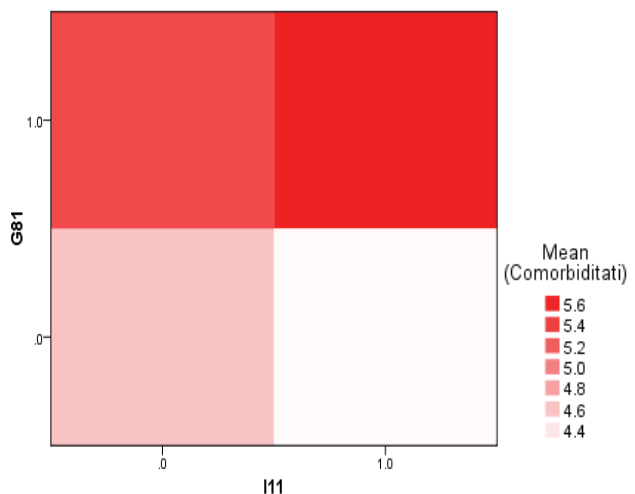


Figura 3. Graficul Ariei/Poligon – Interacțiune Cardiopatie hipertensivă (I11)* Hemiplegie (G81)* Media de comorbidități

Discuții

Este cert faptul că, în funcție de nivelurile și unitățile în care se desfășoară actul medical (ambulatoriu, secție specializată de reabilitare, secție de profil neurologic), instrumentele utilizate pentru cuantificarea comorbidităților și a dizabilității pot fi diferite. Sistemul de clasificare ICD 10 reprezintă un instrument de evidență statistică pentru majoritatea instituțiilor medicale, însă observăm că din perspectiva reabilitării persoanelor după accident vascular cerebral cu multiple condiții, acest sistem nu poate oferi o claritate deplină și o delimitare strictă între comorbidități și dizabilități, astfel încât la acest capitol pot fi semnalate divergențe și neclarități. În același timp, o serie de cercetători consideră că sistemul de codare ICD 10 oferă informații importante asupra patologieilor asociate în combinație cu indicii

de comorbiditate [21]. Nu există o evidență clară și un algoritm specific de grupare a codurilor ICD 10 ca și comorbidități, în special în populația geriatrică. La capitolul factorilor de risc, unele cercetări sugerează că sistemele de codificare ICD 9 sau ICD 10 au omis o serie de factori de risc, lipsa acestora fiind determinată de diminuarea importanței percepute de către codificatori, de diversitatea tehnologiilor din domeniul sănătății sau de lipsa de timp pentru „a codifica totul”. Educația și înțelegerea pot ajuta la îmbunătățirea acestei situații. Apariția registrului medical electronic de sănătate poate asigura o codificare automatizată și o evidență mai bună a acestor factori de risc în bazele de date administrative [11].

Similar datelor din literatură, s-a observat că frecvența bolilor cardiovasculare și a celor metabolice a fost înaltă în ambele cazuri. La internare, deficiențele funcționale și comorbiditatea, în special diabetul zaharat, conduc în mod independent la dezvoltarea bolilor intercurrente în timpul reabilitării vârstnicului cu accident vascular cerebral, iar bolile cardiace limitează rezistența pacientului la efortul fizic, prin urmare reduc participarea în programe de reabilitare activă. Astfel, evaluarea de rutină a comorbidității, integrată cu starea funcțională la începutul reabilitării, este esențială pentru identificarea pacienților cu risc sporit. În cele din urmă, trebuie acordată o atenție deosebită pacienților cu diabet zaharat, pentru a preveni bolile intercurrente și pentru a sprijini recuperarea funcțională optimă [10].

Este de menționat că datele obținute în cercetarea noastră nu au fost asemănătoare celor din cercetările similare referitoare la frecvența tulburărilor cognitive. Prevalența deficienței cognitive după un accident vascular cerebral este înaltă, iar efectele lor combinate cresc semnificativ costul îngrijirii și al utilizării resurselor de sănătate, cu o influență asupra readmisiilor spitalicești și a ratelor de mortalitate crescute [15]. Totuși, un lucru observat de mai multe instituții de reabilitare este că depresia reprezintă o comorbiditate ce are impact negativ asupra rezultatelor funcționale. Aplicarea unui program de instruire privind deficiența cognitivă, dar și tulburările afective, pentru vârstnicii cu AVC are un efect terapeutic semnificativ asupra funcției cognitive și asupra activităților cotidiene [1]. În acest scop ar fi util de folosit diverse teste de screening al funcției cognitive, dar și psihoafective, și integrarea în echipa multidisciplinară a specialistului din domeniul neuropsihologiei sau al psihiatriei.

Disfuncțiile și infecțiile urinare au fost semnalate cu o frecvență semnificativă atât în studiul realizat, cât și în cercetările similare. Prevenția și tratamentul acestora constituie o direcție prioritară pentru îmbunătățirea calității actului medical, deși în general nu a fost atestată o influență puternică asupra efectelor funcționale [3].

Durerea este o complicație frecventă, dar adesea neglijată, la persoanele vârstnice după un accident vascular cerebral. Aceasta este determinată de un spectru larg de factori și se poate semna clinic ca cefalee, dureri de membre, sindromul durerii regionale complexe, durerea indusă de spasticitate sau subluxația articulară, fiind deseori asociată cu depresia [12].

Deși dislipidemia este întâlnită în rândul populației vârstnice, datele studiilor cu referire la acest capitol sunt adesea contradictorii, în special deoarece tratamentul antihiperlimiant trebuie utilizat cu prudență, din cauza efectelor adverse, și trebuie evitat la populația cu vârsta mai mare de 75 de ani [24]. Datele ce vizează dizabilitatea în studiul nostru au fost similare cu datele din alte studii, principalele limitări funcționale fiind slăbiciunea musculară (hemipareza), tulburările de vorbire, disfagia, tulburările de coordonare sau cele ale câmpului de vedere, toate perturbând activitățile vieții cotidiene și autonomia pacienților [22].

Acest studiu are o serie de limitări și un caracter preliminar. În primul rând, el nu urmărește evoluția în timp și apariția comorbidităților noi. Distribuția neomogenă între categoriile de vârstă nu a permis realizarea unei analize statistice mai concludente. Diferențele dintre datele din literatură și cele expuse de noi denotă faptul că codarea conform sistemului ICD10 nu este uniformă și stabilă după criterii clare, iar unele condiții asociate au fost omise. De aceea sunt necesari algoritmi standardizați de codificare și de evidență a comorbidităților și a dizabilității.

Concluzii

Comorbiditatea și dizabilitatea sunt fenomene frecvente în rândul populației vârstnice cu accident vascular cerebral, ce trebuie luate în considerare pe parcursul reabilitării pacientului.

Deși sistemul de codare ICD 10 oferă informații referitoare la condițiile asociate la pacienții vârstnici cu accident vascular cerebral, este necesară investigarea clinică cu ajutorul unor instrumente mai sensibile de cuantificare a condițiilor concomitente, pentru a elucida profilurile de comorbidități și interacțiunea dintre deficitele funcționale, condițiile asociate și rezultatele funcționale ale reabilitării.

Bibliografie

1. Abd-Elaziz Saieda Abd-Elhameed, et al. Effect of Cognitive Rehabilitation on Improving Cognitive Function and Activities of Daily Living among Elderly Patients with Stroke at Assiut University Hospital. In: *Journal of Education and Practice*. 2015, nr. 6, pp. 44-56.
2. Béjot Y. et al. Stroke in the very old: incidence, risk factors, clinical features, outcomes and access to resources – a 22-year population-based study. In: *Cerebrovasc. Dis.* 2010, nr. 29, pp. 111–121
3. Bogason E., Morrison K., Zalatio O., et al. Urinary Tract Infections in Hospitalized Ischemic Stroke Patients: Source and Impact on Outcome. In: *Cureus*. 2017, vol. 9(2): e1014. Disponibil pe: doi:10.7759/cureus.1014)
4. Denti L., Scoditti U., et al. The poor outcome of ischaemic stroke in very old people: A cohort study and its determinants. In: *JAGS*. 2010, nr. 58, pp. 12–17.
5. Ergeletzis D., Kevorkian C.G., Rintala D. Rehabilitation of the older stroke patient. In: *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2002, nr. 81, pp. 881–889.
6. Feigin V.L., Norrving B., Mensah G.A. Global Burden of Stroke. In: *Circ. Res.* 2017, vol. 120(3), pp. 439-448. Disponibil pe: doi:10.1161/CIRCRESAHA.116.308413
7. Giaquinto S. Comorbidity in post-stroke rehabilitation. In: *Eur. J. Neurol.* 2003, vol. 10(3), pp. 235-238. Disponibil pe: doi:10.1046/j.1468-1331.2003.00563.x
8. Hebb A.L.O., Brandman D., Shanker J., Hebb A.O. Visualizing recovery of cognitive function in stroke. In: *J. Behav. Brain Sci.* 2013, nr. 3, pp. 641–652.
9. Horodinschi R.N., Stanescu A.M.A., Bratu O.G., et al. Treatment with Statins in Elderly Patients. In: *Medicina (Kaunas)*. 2019, vol. 55(11), p. 721. Disponibil pe: doi:10.3390/medicina55110721
10. Kabboord A.D., Van Eijk M., Buijck B.I., et al. Comorbidity and intercurrent diseases in geriatric stroke rehabilitation: a multicentre observational study in skilled nursing facilities. In: *Eur. Geriatr. Med.* 2018, vol. 9(3), pp. 347-353. Disponibil pe: doi:10.1007/s41999-018-0043-5)
11. Kokotailo R.A., Hill M.D. Coding of stroke and stroke risk factors using international classification of diseases, revisions 9 and 10. In: *Stroke*. 2005, vol. 36(8), pp. 1776-1781. Disponibil pe: doi:10.1161/01.STR.0000174293.17959.a1
12. Jönsson A., Lindgren I., et al. Prevalence and intensity of pain after stroke: a population-based study focusing on patients' perspectives. In: *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2006, nr. 77, pp. 590-595.
13. Lakshminarayan K., Berger A.K., Fuller C.C., et al. Trends in 10-year survival of patients with stroke hospitalized between 1980 and 2000: the Minnesota stroke survey. In: *Stroke*. 2014, vol. 45(9), pp. 2575-2581. Disponibil pe: doi:10.1161/STROKEAHA.114.005512
14. Lawrence E.S., Coshall C., Dundas R., et al. Estimates of the prevalence of acute stroke impairments and disability in a multiethnic population. In: *Stroke*. 2001, vol. 32(6), pp. 1279-1284. Disponibil pe: doi:10.1161/01.str.32.6.1279
15. Lo Coco D., Lopez G., Corrao S. Cognitive impairment and stroke in elderly patients. In: *Vasc. Health Risk Manag.* 2016, nr. 12, pp. 105-116. Disponibil pe: doi:10.2147/VHRM.S75306
16. Negară A., Șoric G., Coșciug E. ș.a. Sindromul de fragilitate la persoanele vârstnice: sinteza literaturii. In: *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină*. 2020, nr. 1, pp. 31-36.
17. Pearson-Stuttard J., Ezzati M., Gregg E.W. Multimorbidity-a defining challenge for health systems. In: *Lancet Public Health*. 2019, vol. 4(12), pp. 599-600. Disponibil pe: doi:10.1016/S2468-2667(19)30222-1
18. Rojas J.I., Zurrú M.C., Romano M., et al. Acute ischemic stroke and transient ischemic attack in the very old risk factor profile and stroke subtype between patients older than 80 years and patients aged less than 80 years. In: *Eur. J. Neurol.* 2007, nr. 14, pp. 895–899.
19. Simić-Panić D., Bošković K., Milićević M., et al. The Impact of Comorbidity on Rehabilitation Outcome after Ischemic Stroke. In: *Acta Clin. Croat.* 2018, vol. 57(1), pp. 5-15. Disponibil pe: doi:10.20471/acc.2018.57.01.01
20. Smithard David G. Stroke in Frail Older People. In: *Geriatrics* (Basel, Switzerland). 2017, vol. 2, pp. 3-24. Disponibil pe: doi:10.3390/geriatrics2030024
21. Sun J.W., Rogers J.R., Her Q., et al. Adaptation and Validation of the Combined Comorbidity Score for ICD-10-CM. In: *Medical Care*. 2017, vol. 55(12), pp. 1046-1051. Disponibil pe: doi: 10.1097/mlr.0000000000000824
22. Teh W.L., Abdin E., Vaingankar J.A., et al. Prevalence of stroke, risk factors, disability and care needs in older adults in Singapore: results from the WiSE study. In: *BMJ Open*. 2018, vol. 8(3): e020285. Disponibil pe: doi:10.1136/bmjopen-2017-020285
23. Valderas J.M., Starfield B., Sibbald B., et al. Defining comorbidity: implications for understanding health and health services. In: *Ann. Fam. Med.* 2009, vol. 7(4), pp. 357-363. Disponibil pe: doi:10.1370/afm.983
24. Streja D., Streja E. *Management of Dyslipidemia in the Elderly*. [Updated 2017 Jul 28]. In: Feingold K.R., Anawalt B., Boyce A., et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc. 2000. Disponibil pe: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK279133/>

Adrian Melnic, doctorand,
IP USMF Nicolae Testemițanu,
tel.: 061120460,
e-mail: adrian.melnic@usmf.md