

# STUDIUL INCIDENȚEI SUBTIPURILOR DE ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC LA POPULAȚIA JUDEȚULUI SIBIU

C. MUTU<sup>1</sup>, NICOLETA MINEA<sup>2</sup>, M. PEREANU<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu, <sup>2</sup>Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu

**Cuvinte cheie:** infarctul cerebral, subtipurile de AVC, clasificarea TOAST, clasificarea Bamford/Oxfordshire

**Rezumat:** Accidentul vascular cerebral ischemic (AVCI) este o boală heterogenă, cu subtipurile distincte, fiecare dintre acestea prezentând aspecte clinice și etiopatogenetice diferite. Obiectiv: Studiul incidenței diferitelor subtipurile de AVCI conform clasificărilor TOAST și Bamford/Oxfordshire în rândul populației județului Sibiu. Metode: Într-un studiu prospectiv, au fost evaluați 430 de pacienți cu AVCI internați consecutiv în perioada ianuarie – decembrie 2009 în Clinica de Neurologie Sibiu. Aceștia au fost împărțiți pe subtipurile de AVC conform clasificărilor TOAST și Bamford/Oxfordshire. Rezultate: Cei 430 de pacienți cu AVCI (vârsta medie 64,67 de ani), conform clasificării TOAST, au fost împărțiți astfel: 136 (31,63%) LAA, 48 (11,16%) CE, 107 (24,88%) SAA, 6 (1,4%) OE și 133 (30,93%) UE. Conform clasificării Bamford/Oxfordshire, distribuția pacienților a fost următoarea: 25 (5,81%) TACI, 199 (46,28%) PACI, 121 (28,14%) LACI și 85 (19,77%) POCI. Concluzii: Incidența subtipurilor de AVCI conform celor două clasificări a fost concordantă cu valorile raportate în literatură, excepție făcând subtipul TOAST de AVC cu etiologie nedeterminată și subtipurile Bamford TACI și PACI a căror incidență a fost superioară celor raportate în literatură.

**Keywords:** ischemic stroke, stroke subtypes, TOAST classification, Bamford – Oxfordshire classification

**Abstract:** Ischemic stroke is a heterogeneous disease, with different subtypes, each of them presenting specific etiopathogenic aspects. Purpose: The study of different ischemic stroke subtypes according to TOAST and Bamford/Oxfordshire classifications among the population of the county of Sibiu. Methods: In a prospective study, 430 patients with ischemic stroke hospitalized between January and December 2009 in Sibiu Neurology Department were evaluated. They were divided into stroke subtypes according to TOAST and Bamford/Oxfordshire classifications. Results: All 430 patients with ischemic stroke (average age 64,67 years old) were divided according to TOAST criteria as follows: 136 (31,63%) LAA, 48 (11,16%) CE, 107 (24,88%) SAA, 6 (1,4%) OE and 133 (30,93%) UE. According to Bamford/Oxfordshire classification, the distribution of the patients was as follows: 25 (5,81%) TACI, 199 (46,28%) PACI, 121 (28,14%) LACI and 85 (19,77%) POCI. Conclusions: The incidence of ischemic stroke subtypes according to both classifications overlap the values reported in the literature, except for the undetermined etiology TOAST subtype and TACI and PACI Bamford – Oxfordshire subtypes, whose incidence were higher than all published data.

## INTRODUCERE

Accidentul vascular cerebral (AVC) reprezintă una dintre cauzele principale de morbiditate și mortalitate pe plan mondial. Infarctul cerebral (AVCI) a fost și este clasificat în funcție de numeroase criterii, dintre care enumerăm criteriul temporal (tranzitor, acut, subacut), criteriul localizării imagistice, criteriul teritoriului vascular afectat, criteriul etiologic și chiar patogenetic. Frecvent toate aceste criterii sunt parte integrantă a diagnosticului final, dar uneori o clasificare exactă a infarctului nu este posibilă. Totodată subtipul de AVC influențează în mod decisiv prognosticul și evoluția pacienților.(1)

Clasificarea Bamford/Oxfordshire este o clasificare clinico-imagistică ce înglobează aspectele clinico-semiologice și distribuția teritorială vasculară a infarctului cerebral. A fost utilizată inițial în anul 1991 de către Bamford și colaboratorii într-un studiu clinic pe 675 de pacienți.(2)

O clasificare practică a infarctelor cerebrale este clasificarea TOAST care înglobează aspecte etiologice și imagistice variate, rămânând totuși compactă și flexibilă. A fost utilizată inițial în anul 1993, într-un larg studiu clinic de către

Adams și colaboratorii.(2,3)

## SCOP

În acest studiu am analizat incidența diferitelor subtipurile de AVCI conform clasificărilor TOAST și Bamford/Oxfordshire specifică acestei regiuni geografice.

## MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Am realizat un studiu prospectiv pe 430 de pacienți cu AVCI internați consecutiv în Clinica de Neurologie Sibiu în perioada 01.01.2009 - 31.12.2009.

Prezența la internare a unei simptomatologii caracteristice unui AVCI confirmat imagistic prin CT sau RMN cerebral a fost criteriul de includere în acest studiu. Pacienții fără confirmarea imagistică a AVCI au fost excluși din studiu.

Pe baza aspectelor clinice și a datelor imagistice, pacienții au fost împărțiți în 4 categorii în funcție de subtipul de AVCI conform clasificării Bamford/Oxfordshire: TACI = infarct total în circulația anterioară sau complet; PACI = infarct parțial în circulația anterioară sau incomplet; LACI = infarct lacunar; POCI = infarct în circulația posterioară.

<sup>1</sup>Autor corespondent: C. Mutu, Str. Pompeiu Onofreiu 2-4, Sibiu, E-mail: cosminmutu@yahoo.com, Tel: +40742 931011  
Articol intrat în redacție în 28.11.2011 și acceptat spre publicare în 28.02.2012  
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Septembrie 2012;2(3):29-31

## ASPECTE CLINICE

Pe baza evaluării aspectelor clinice și imagistice, a patologiei asociate, a datelor obținute din investigațiile paraclinice pacienții au fost împărțiți în 5 categorii în funcție de subtipul de AVCI conform clasificării TOAST: LAA = macroangiopatie sau ateroscleroza arterelor mari; SAA = microangiopatie sau ocluzia arterelor mici; CE = cardioembolism; OE = AVC de altă etiologie determinată; UE = AVC de etiologie neprecizată sau concomitentă.

Prelucrarea statistică s-a făcut cu programul IBM SPSS Statistics versiunea 19.

### REZULTATE

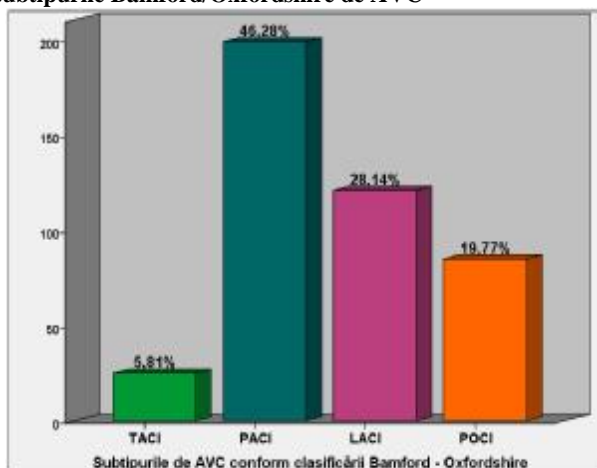
Studiul a cuprins 430 de pacienți cu AVCI cu vârsta medie de 64,67 ani, cu vârste cuprinse între 35 și 89 ani. 253 pacienți (58,84%) au fost de gen masculin, iar 177 pacienți (41,16%) de gen feminin, raportul dintre bărbați și femei fiind de aproximativ 1,5:1.

Distribuția celor 430 de pacienți pe subtipuri Bamford/Oxfordshire de AVCI precum și datele demografice specifice fiecărui subtip în parte sunt prezentate în tabelul și figura nr. 1.

**Tabelul nr. 1. Caracteristici de bază pentru subtipurile Bamford de AVCI**

Subtipul de AVCI	Numărul pacienților (%)	Vârsta medie, ani	Raportul masculin/feminin
TACI	25 (5,8)	65,32	1/1,08
PACI	199 (46,3)	66,55	1,4/1
LACI	121 (28,1)	62,47	1,5/1
POCI	85 (19,8)	63,23	1,5/1

**Figura nr. 1. Distribuția pacienților din lotul de studiu în subtipurile Bamford/Oxfordshire de AVC**

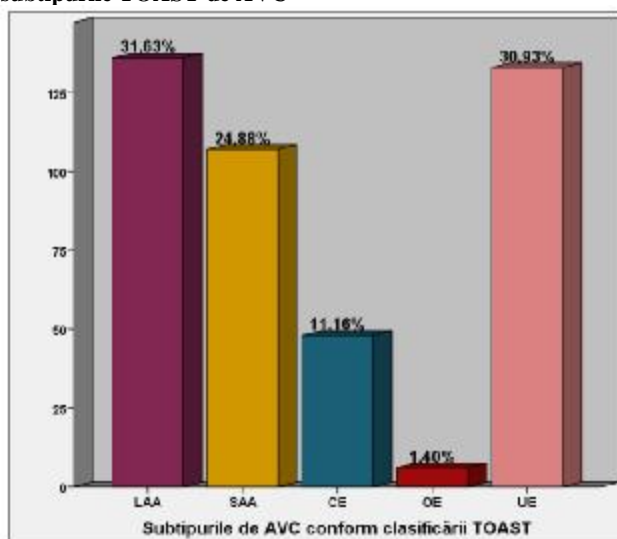


Distribuția celor 430 de pacienți pe subtipuri TOAST de AVCI precum și datele demografice specifice fiecărui subtip în parte sunt prezentate în tabelul și figura nr. 2.

**Tabelul nr. 2. Caracteristici de bază pentru subtipurile TOAST de AVCI**

Subtipul de AVCI	Numărul pacienților (%)	Vârsta medie, ani	Raportul masculin/feminin
LAA	136 (31,6)	67,65	1,7/1
SAA	107 (24,9)	61,64	1/1,4
CE	48 (11,2)	68,66	1,6/1
OE	6 (1,4)	52,16	2/1
UE	133 (30,9)	63,19	1,4/1

**Figura nr. 2. Distribuția pacienților din lotul de studiu în subtipurile TOAST de AVC**



### DISCUȚII

Într-o metaanaliză publicată în 2011 privind frecvența subtipurilor de AVC conform clasificării Bamford/Oxfordshire se observă o mare variabilitate a subtipurilor de AVC, dependentă în mare măsură de aria geografică studiată: TACI între 3,7 – 37,2 %, PACI între 18 – 42,6 %, LACI între 17,2 – 56,4 %, POCI între 4,5 – 30,9 %. (4)

Din cei 430 pacienți cu AVC supratentorial urmăriți în studiul nostru, 121 (28,14%) au prezentat infarct total în circulația anterioară (TACI) și 199 pacienți (46,28%) au prezentat infarct parțial (PACI), frecvență mai mare decât cea raportată de Bamford în lucrarea originală (5), cât și de alți cercetători.(4)

85 de pacienți (19,77%) au prezentat infarct lacunar (LACI), iar infarctul în circulația posterioară (POCI) a fost diagnosticat în 25 de cazuri (5,81%), valorile încadrându-se între cele publicate de alți autori.(4)

Distribuția subtipurilor TOAST de AVC prezintă la pacienții studiați se încadrează în intervalele publicate în literatură (LAA între 9,3 – 35,8%, CE între 8 – 27,8%, SAA între 15,3 – 43%, OE între 1 – 3,4%, UE între 13 – 28,7%). (6,7,8,9,10,11), excepție făcând AVC de etiologie nedeterminată cu incidență mai mare probabil datorită eficienței diagnostice scăzute specifice regiunii noastre.

### CONCLUZII

Incidența subtipurilor de AVCI conform celor două clasificări a fost concordantă cu valorile raportate în literatură, excepție făcând subtipul TOAST de AVC cu etiologie nedeterminată și subtipurile Bamford TACI și PACI a căror incidență a fost superioară celor raportate în literatură, acestea din urmă corelându-se cu AVC consecutive bolii de vase mari (aterosclerozei).

### REFERINȚE

- Băjenaru O. Ghiduri de diagnostic și tratament în neurologie. Ed. a 2-a, rev. și adăugită. Sub red. Băjenaru O. București: Edit. Amaltea; 2010.
- Amarenco P, Bogousslavsky J, Caplan LR, et al. Classification of Stroke Subtypes. Cerebrovasc Dis. 2009;27:493-501.
- Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke.

- Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*. 1993;24(1):35-41.
4. Paci M, Nannetti L, D'Ippolito P, Lombardi B. Outcomes from ischemic stroke subtypes classified by the Oxfordshire Community Stroke Project: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2011;47:19-23.
  5. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet*. 1991;337(8756):1521-1526.
  6. Bejot Y, Caillier M, Ben Salem D, et al. Ischaemic stroke subtypes and associated risk factors: a French population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008;79(12):1344-1348.
  7. Aquil N, Begum I, Ahmed A, et al. Risk factors in various subtypes of ischemic stroke according to TOAST criteria. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2011;21(5):280-283.
  8. Hajat C, Heuschmann PU, Coshall C, et al. Incidence of aetiological subtypes of stroke in a multi-ethnic population based study: the South London Stroke Register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011;82(5):527-533.
  9. Kolominsky-Rabas PL, Weber M, Gefeller O, et al. Epidemiology of ischemic stroke subtypes according to TOAST criteria: incidence, recurrence, and long-term survival in ischemic stroke subtypes: a population-based study. *Stroke*. 2001;32(12):2735-2740.
  10. Alzamora MT, Sorribes M, Heras A, et al. Ischemic stroke incidence in Santa Coloma de Gramenet (ISISCOG), Spain. A community-based study. *BMC Neurol*. 2008;8:5.
  11. Petty GW, Brown RD Jr, Whisnant JP, et al. Ischemic stroke subtypes: a population-based study of incidence and risk factors. *Stroke*. 1999;30(12):2513-2516.