

NEUROFIZIOLOGIE ELECTRODIAGNOSTICĂ

A treia Conferință Națională ASNER



Prof. dr. Paolo M. Rossini (Roma)
„Organizarea corticală topografică s-a dovedit caracterizată de o înaltă plasticitate, alterându-si configurația ca răspuns la diverse sarcini, atât la subiectii sănătoși, cât și la pacientii neurologici”

A treia Conferință Națională de Neurofiziologie Clinică, organizată de Societatea de Neurofiziologie Electrodiagnostică din România (ASNER) în parteneriat cu Federația Internațională de Neurofiziologie Clinică (IFCN), Societatea de Neurologie din România și Societatea pentru Studiul Neuroprotectiei și Neuroplasticității (SSNN), s-a desfășurat în perioada 24–25 septembrie 2011, la București. Am remarcat prezența, ca invitat de onoare, a lui prof. dr. Paolo M. Rossini (Roma), președintele IFCN, dovedă a recunoașterii și sprijinului de care ASNER se bucură la nivel internațional. Au fost, de asemenea, prezente, o serie de alte personalități internaționale din domeniul, a căror expertiza valoroasă s-a adăugat celei din țară, contribuind la succesul reuniei. Le-am adresat membrilor conducerii ASNER – o echipă entuziasată, energetică și de o nedezință coeziune în privința progresului neurofiziologiei clinice în România – invitația de a prezenta, în exclusivitate pentru cititorii săptămânalului „Viața medicală”, principalele concluzii și idei desprinse din lucrările Conferinței. S-a alăturat acestui demers și dl prof. dr. Florin Amzica (Montréal), neobosit susținător al tinerei societăți științifice. Vă prezentăm, în grupajul alăturat, cele mai importante momente ale reuniei ASNER de la București. (Dr. A. M.)



Abordări integrate

Între 23 și 25 septembrie 2011, ASNER – Societatea de Neurofiziologie Electrodiagnostică din România a organizat două evenimente de larg interes pentru medici.

Astfel, la 23 septembrie au avut loc două cursuri preconferință, unul dedicat electromiografiei și leziunilor traumatic de nervi periferici, celălalt electroencefalografiei și epilepsiei. Cursul dedicat patologiei traumatic de nervilor a cuprins o parte introductivă, care a definit mecanismele patogene și fizioterapice principale și valoarea explorării neurofiziologice. Apoi, dr. Andreas Schiller, care conduce Laboratorul de neurofiziologie al Clinicii de chirurgie a măini la Spitalul Universitar din Zürich, a prezentat metodologia și valoarea explorării electrofiziologice intraoperatorie, iar dr. Silviu Bădoi, medic primar chirurgie plastică și microchirurgie reconstructivă la Spitalul de Urgență „Prof. dr. Agricola Ionescu”, a adus în dezbatere aspectele chirurgicale în leziunile de nerv.

Din discuțiile rezultante s-au tras concluzii interesante și utile în ceea ce privește diagnosticul și managementul pacienților cu acest tip de patologie, demonstrând încă o dată valoarea superioară rezultată din abordarea integrată a suferinței traumatică a nervilor periferici. S-au discutat cazuri concrete, utile cursanților pentru înțelegerea și consolidarea noțiunilor generale discutate în prealabil.

În celelalte două zile ale reuniei s-au desfășurat lucrările propriu-zise ale celei de-a treia Conferință Națională de Neurofiziologie Clinică, onorată în acest an de un ospate de seamă – profesorul Paolo Maria Rossini, președintele Federației Internaționale de Neurofiziologie Clinică. Dsă a avut amabilitatea să sublinieze disponibilitatea Federației Internaționale pentru susținerea ASNER, apreciind totodată rigoarea și perseverența de care a dat dovedă Societatea noastră în ultimii trei ani, în ceea ce privește menținerea unei activități științifice susținute pe plan național, dar și integrarea noastră în Capitolul european al Federației Internaționale de Neurofiziologie Clinică. Dl prof. dr. Paolo Rossini a susținut o lucrare de referință pentru neurofiziologie clinică, intitulată: „Corelații neurofiziologice ale plasticității corticale la om”. În continuare, profesorul Florin Amzica, de la Universitatea din Montréal, personalitate recunoscută a comunității științifice în domeniul și prieten necondiționat al ASNER, a prezentat în ceea ce mai originală manieră „Traumă – Epilepsie – Comă: un triumf al neurofiziologiei”, lucrare asemănătoare unui documentar în care noțiunile din cercetarea fundamentală explicau manifestările clinice întâlnite la patul bolnavului.

Ultima zi a Conferinței a găzduit o sesiune interactivă și foarte originală, în care au curs – într-o manieră firească – noțiunile de neurofiziologie fundamentală prezentate de profesorul Florin Amzica, cele de neuroplasticitate expuse de profesorul Dafin Mureșanu și prezentările din experiența clinică a profesorului Dumitru Constantin.

Dr. Tudor LUPESCU,
președintele ASNER

Epileptologie teoretică și clinică

Secțiunea de electroencefalografie a fost, în cea mai mare parte, dedicată acestui epiluptologie și monitorizării video-EEG pe termen lung a pacienților cu crize epileptice. ASNER, în colaborare cu SNR, inițiază un program de educație în epileptologie pentru neurologi, cu durată de un an, creditat cu ore de educație medicală continuă.

S-a urmărit, de asemenea, discutarea diverselor aspecte privind standardizarea raportului monitorizării video-EEG, în acord cu ghidurile ILAE



Prof. dr. Dumitru Constantin (București)
„Electroencefalografia rămâne, alături de tehnici mai noi de investigare a creierului, un instrument util pentru evidențierea efectelor generate de traumatismele cerebrale”

(International League Against Epilepsy). Invitatul nostru, dr. Sandor Beniczky (Dianalund, Danemarca) a discutat avantajele standardizării și a prezentat direct metoda propusă de proiectul SCORE (Standardised computerized-based organised reporting of EEG). Recent, acest prestigios organism internațional, care găzduiește activitatea clinică, de explorare, educație și cercetare în domeniul epilepsiei în întreaga lume, a propus o nouă clasificare a epilepsiorilor și sindromelor epileptice, mai adaptată nu doar practicii clinice, ci și paragonelor cu care se lucrează în cercetare.

Cursul de EEG în epileptologie a urmărit familiarizarea participantilor cu datele noi privind încadrarea electro-clinică a epilepsiorilor și sindromelor epileptice, conform cu noua propunere de clasificare (Berg, 2010). Alături de dr. Sandor Beniczky, am moderat și discutat datele teoretice și am adus exemple din experiența clinică. Un colectiv din departamentul de neurologie al Spitalului Universitar de Urgență București (dr. Adina Roceanu, dr. Ana Cobzaru, dr. Alina Dumitriță, dr. Laura Crăciun) au prezentat cazuri explorate în Unitatea de monitorizare a epilepsiei din acest spital și au exemplificat aplicarea noii clasificări.

Un alt teritoriu al explorării neurofiziologice – studiu somnului – este prezent din ce în ce mai mult în preocupările ASNER și, în acest context, anul acesta am avut-o invitație de la Irina Constantinescu (Geneva), care ne-a prezentat cercetările personale în domeniul legăturii dintre cogniție și somn. Ca întotdeauna, profesorul Florin Amzica a patronat discuțiile despre mecanisme fundamentale ale somnului și crizelor epileptice.

Dr. Ioana MÎNDRUTĂ,
vicepreședinte ASNER

Limbajul metodologiei științifice

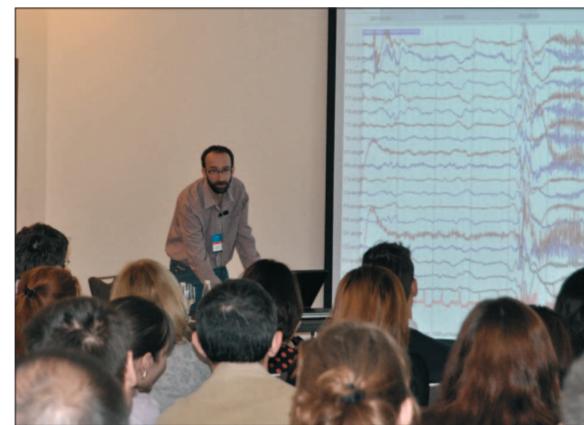
Conferința ASNER este prin excelentă locul de întâlnire al neurologiei cu fiziolgia. Neurologii care folosesc tehnici de neurofiziologie în scop diagnostic (electrodiagnostic) descoperă că abordarea axiomatică de tip „protocol de investigație” nu poate substitui o bună cunoaștere a fiziolgiei. Analog, fiziologii descoperă că multe dintre tehnici și concepții neurofiziologice dezvoltate pe modele animale nu sunt direct aplicabile sau relevante pentru diagnostic. Limbajul de mediere al acestor abordări este limbajul metodologiei științifice.

ASNER include în cadrul reuniunilor, alături de sinteze din literatura de ultimă oră, realizate de lideri de opinie, și prezentări originale, cu date în curs de publicare, care conțină direcții de dezvoltare a neurofiziologiei electrodiagnostic. Congresul ASNER încurajează în mod direct contribuțiile științifice originale la nivel național, printre competiții de postere. Anul acesta, competiția a fost câștigată de studentul Bogdan David (Catedra de Fiziologie, Facultatea de Medicină, UMF „Carol Davila” București, în colaborare cu Clinica de Neurologie, Universitatea de Medicină din Greifswald, Germania), care a prezentat o lucrare despre rolul monitorizării EEG în timpul hipotermiei terapeutice pe un model experimental de stroke. Odată cu introducerea pe scară largă a monitorizării EEG în sectiile de terapie intensivă și în România, astfel de studii experimentale își pot găsi rapid utilitatea clinică.

Dr. Mihai MOLDOVAN,
director științific ASNER

Crizele epileptice și consumul cronic de alcool

Crizele epileptice relate cu alcoolul cuprind sub o umbrelă largă toate categoriile de interrelații. Clasificarea crizelor legate de alcool este însă controversată. Cel mai ușor recunoscutibile par crizele din sevraj. Datele clinice aduc dovezi că sevrajul nu este singurul mecanism. Alcoolul influențează membrana neuronală – poate să o facă „mai fluidă” (în ingestia acută) sau „mai rigidă” (în ingestia cronică), influențează canalele ionice și mai ales receptorii –



computerizate în raportul investigației și, totodată, va face posibilă construirea de baze de date multinnaționale, ajutând și la pregătirea tinerilor neurofiziologi”

tonico-clonice generalizate. În primele 72 de ore postictal, pe EEG nu se decelează anomalii concluante, ci eventual o fotosensibilitate, răspuns fotomiogenic sau, rar, fotoconvulsivant, care se diminuează la 24–48 ore de la debutul sevrajului. Mecanismele fine ale generării de crize legate de alcool cuprind și tulburările de somn; acestea sunt dezorganizat, fragmentat, somn paradoxal și foarte instabil.

Ghidul EFNS de diagnostic și tratament al crizelor epileptice legate de alcool impune rigoare în anamneză și în afara unui istoric că mai complet (prin chestionarele CAGE și AUDIT), terapia cu tiamină, corectarea tulburărilor hidroelectrolitice, tratament cu benzodiazepine pentru prevenția primară a crizelor din sevraj. Conform același ghid, consumul de alcool este permis (1–3 unități standardizate – 9,8 g alcool pur) în epilepsia parțială bine controlată medicamente.

Ballenger și Post au propus teoria „kindling”, care sustine scăderea treptată

Prof. dr. Dafin MUREȘANU (Cluj-Napoca)
„Orice leziune a sistemului nervos declanșează inițial un răspuns neuroprotector endogen, urmat de un proces reparator ce combină neurotoxicitatea, neuroprotecția, neuroplasticitatea și neurogenza, suprapunându-se și actionând sub control genetic pentru a genera activitatea de apărare endogenă ce se opune proceselor patofiziologice”



a pragului epileptogenic – cea mai plauzibilă explicație pentru efectul cronic al alcoolului, dar nu unică. Stadiul 1: pacienți mai tineri, care fac crize doar în sevraj. Nu sunt prezente niciun fel de complicații ale alcoolismului cronic, iar pragul epileptogenic este suficient de înalt încât să prevină crizele spontane. Stadiul 2: pe măsură ce avansează în vîrstă și continuă consumul de alcool, pragul epileptogenic se apropiște de pragul critic, astfel încât la sevraj să fie depășit. În sevraj, crizele pot apărea în orice stadiu, dar că stadiul 1 este reversibil. Stadiul 3: crizele sunt prezente chiar dacă pacientul este abstinent. Acest ultim stadiu definește termenul de „epilepsie alcoolică”, în care durata de peste zece ani de consum cronic de alcool creează mediul epileptogen. Stadierea aceasta servește ca masă de discuții în abordarea terapeutică: stadiul 1 nu are nevoie de tratament, în timp ce stadiile 2 și 3, cu un prag epileptogenic scăzut, impun instituirea tratamentului antiepileptic.

Dr. Bogdan FLOREA,
secretarul ASNER

Maturizare organizatorică și dialog deschis

Este a treia ediție a Conferinței Naționale de Neurofiziologie Clinică, organizată de ASNER în tot atâtea anii, și constată cu bucurie că și-a găsit o viteză de croziera care prevăzeste numai de bine. În mod particular, am fost impresionat în acest an de calitatea conferințelor, unii din strânsătate, precum prof. dr. Paolo Maria Rossini din Italia, președintele Federației Internaționale de Neurofiziologie Clinică (IFCN), dr. Andreas Schiller din Elveția, dr. Sandor Beniczky și dr. Mihai Moldovan, ambii din Danemarca, dar și a mulților conferențieri din România, printre care prof. dr. Dumitru Constantin, dr. Dan Psotta, dr. Tudor Lupescu, dr. Ioana Mîndrăță, dr. Bogdan Florea și a mulților alțiori pe care nu-i citez, pentru a nu reproduce aici întregul program al conferinței. Ca un semn al maturității echipei organizatorice, menționez faptul că la această ediție subiectele s-au cristalizat în jurul unor mari teme interconectate (de exemplu: trauma, coma, epilepsie). Participarea a fost activă și dialogul între auditoriu și conferențieri deschis. În mod deosebit, prezența președintelui IFCN a conferit un gaj de considerație tinerei și entuziaștiei echipei de conducere a ASNER, precum și ansamblului comunității neurofiziologice românești.

Alinindu-mă pe temele conferinței din acest an, mi-am propus să contribu cu câteva mecanisme celulare de date recentă, care creează substratul evoluției de la traumă spre comă, pe de o parte, și spre epilepsie, pe de altă parte. Am incercat să sistematizez diferențele mecanismelor produse la nivelul membranei neuronale și gliale, dar și la nivel molecular, toate acestea antrenând cascade de evenimente cu urmări temporale sau chiar permanente. Pentru publicul conferinței ASNER, era

important să scot în evidență expresia electroencefalografică (EEG) a acestor alterări cerebrale, deoarece EEG este încă – și probabil va rămâne pentru o bună vreme – unealta clinică cea mai accesibilă, dacă nu singura, în investigarea



Prof. dr. Florin AMZICA (Montreal)
„Comă iatrogenă, precum cea induată de anestezice, poate fi insotită uneori de manifestări electroencefalografice asemănătoare descărcărilor epileptice; dacă acestea sunt sau nu cu adevărat o formă de epilepsie rămâne un subiect de dezbatere”

depășesc cu mult durată și semnele clinice asociate cu traumatismul propriu-zis. Dincolo de aceste mecanisme, am înțin să subliniez faptul că marea majoritate a crizelor epileptice cu generalizare clinică sunt, de fapt, și astă contrar unor teorii vehiculate în trecut și care supraviețuiesc încă, crize care se dezvoltă dintr-un focar. Sarcina neurofiziologilor este să localizeze acest focar pentru evaluarea tratamentului și, eventual, rezecția chirurgicală a acesteia.

Într-o două intervenție, am vorbit despre formele EEG ale comei rezultante din traumatisme craniene și despre comportamentul neuronal și glial care generează unde EEG aferente. Am insistat în mod particular asupra pattern-ului de tip burst-suppression, pe care l-am studiat cu mai multă intensitate în ultimii ani. Rezultatul cercetărilor destăngărate în laboratorul meu de la Montréal a demonstrat că burst-suppression este o stare de hiperexcitabilitate corticală. Acest fapt îi poate surprinde pe unii în virtutea conceptului prea ușor acceptat conform căruia progresia în comă este rezultatul unei excitabilități în continuă diminuare. Starea de burst-suppression este însă o excepție notabilă a acestui crez și se datorează unor modificări ionice extracelulare (mai ales de calciu și clor).

În mod surprinzător, aceste modificări sunt similare – așa cum este și hiperexcitabilitatea în sine – cu cele întâlnite în timpul crizelor epileptice. Acest fapt îi face pe unii să considere că pattern-ul de burst-suppression este similar cu o criză de epilepsie și, în particular, cu un status epilepticus. Eu consider că această asemănare este forțată, chiar nejustificată și purtătoare de concluzii problematice. În primul rând deoarece burst-suppression este induzit iatrogenic prin anestezie, în majoritatea cazurilor cu agenti reputați pentru proprietățile lor antiepileptice.

Doresc să menționez că – din nou un semn de maturitate din partea echipei responsabile de programul conferinței ASNER – prezentările mele au fost în mare măsură ajutate de prezentările înrudite, dar cu mult mai multă portantă clinică, ale doctorilor Dumitru Constantin, Ioana Mîndrăță și Sandor Beniczky.

Prof. dr. Florin AMZICA,
Université de Montréal, Canada