

# Brains orchestra

EAN 2022, Wien 25–28 juni

EAN 2022, European Academy of Neurologys åttonde kongress i Wien, erbjöd oss möjligheten att utöka våra professionella kontakter och upptäcka de senaste och bästa metoderna inom neurologi, allt tillsammans på plats i Wien eller via våra datorer. Totalt 8.000 deltog i kongressen; de flesta (5.300) var på plats i Österrike. Tiden var inte den bästa för svenska deltagare att komma till Wien eftersom kongressen kolliderade med midsommarhelgen, men flera passade säkert på att delta digitalt. Kongressens huvudtema var: Getting evidence into practise. Här är en sammanfattning av **Dorota Religa**, överläkare, Karolinska Universitets-sjukhuset och professor vid Karolinska Institutet.









**EAN:s president Claudio Bassetti**, som till vardags är professor i Bern med speciellt fokus på sömnstörningar, ledde öppningsceremonin på uppdrag av EAN:s styrelse. Tidigare EAN-presidenten professor Franz Fazekas kom upp på scenen. Fazekas kunde inte prata på grund av sequele efter sin stroke, men hans kollegor höll hans tal. Det var mycket emotionellt att se Franz Fazekas delvis återhämtad efter stroke och villig att personligen ta emot hedersmedlemskapet.

sensationer på en öppen EAN-sida.

EAN:s hybridkongress har, som tidigare, haft ambitionen att täcka alla neurologiska sjukdomar i ett modernt vetenskapligt program, inklusive ”de stora 7”: epilepsi, stroke, huvudvärk, demens, multipel skleros, rörelsesjukdomar och neuromuskulära sjukdomar.

#### PEDAGOGISKA VERKTYG:

##### EAN CAMPUS

Under kongressen har man stolt lanserat EAN Campus som är en ny, innova-

om riktlinjer, i syfte att utbilda icke-forskande neurologer kring metodiken bakom riktlinjer, så att de senare kan bidra med att utveckla EAN-riktlinjer. EAN-medlemmar fick fördjupa sig i följande delar av riktlinjers utveckling: PICO-utveckling, kritisk bedömning, hantering av osäkerhet och utfärdande av rekommendationer. Workshopen var väl utvärderad och EAN-medlemmar ser redan fram emot att delta i ytterligare en workshop nästa år. EAN:s riktlinjer har anpassat ett nytt tillvägagångssätt till riktlinjer samtidigt som de fortfarande tillåter bottom-up-linjen, men också för att göra en prioritering med topp till botten-strategi. EAN fick 187 förslag och valde 5–6 huvudämnen med metodstöd för framtagande av riktlinjer. De viktigaste ämnena som är i behov av att erbjudas på riktlinjenivå finns på EAN:s webbplats.

Guideline-session under EAN 2022 handlade om nya riktlinjer som blev slutförda eller publicerade. Det första föredraget var från dr Katarzyna Smilowska, från Polen, som presenterade EAN/MDS-ES riktlinjer för invasiv behandling av Parkinsons sjukdom.<sup>1</sup> Den andra riktlinjen presenterades av professor Andrea Truini från Italien och fokuserade på neuropatisk smärtbedömning (EAN i samarbete med European Pain Federation och Neuropathic Pain Special Interest Group vid International Association for the Study of Pain). Sammanfattningsvis fick screeninginstrumenten DN4, I-DN4, LANSS en stark rekommendation och S-LANSS och PainDETECT en svagare rekommendation för patienter med misstänkt neuropatisk smärta. Medan kvantitativ sensorisk testning och hudbiopsi fick en stark rekommendation, fick nociceptiva framkallade potentialer (evoked potentials) en svagare rekommendation i den neuropatiska smärtdiagnosen.

#### BRAINCHALLENGE

En pedagogisk och underhållande session som är en viktig del av kongressen sedan många år. Två tävlande lag försöker vinna BrainChallenge genom att svara korrekt på fallpresentationerna. Även kongressdeltagare i publiken kan tyst rösta via den virtuella kongressplattformen. Deltagarna har olika erfarenhetsnivå. Detta är en interaktiv in-



**Direkt efter kom de optimistiska orden att vi är starkare när vi är tillsammans, när vi känner en mänsklig närvaro, når ut, driver våra idéer framåt, hittar lösningar eller bara njuter.**

Introduktionsfilmen inleddes med ett kort uttalande om att livet ibland är annorlunda än planerat och vi känner oss osäkra, oroliga och ensamma. Direkt efter kom de optimistiska orden att vi är starkare när vi är tillsammans, när vi känner en mänsklig närvaro, når ut, driver våra idéer framåt, hittar lösningar eller bara njuter. Vi har saknat personliga kontakter under de senaste åren, men kan nu passa på att utöka vårt professionella nätverk. EAN började planeras på ett brett sätt och kongressen kommer i framtiden att fokusera på hållbarhet, ledarskapsprogram, rik forskningsagenda, förexaminerat curriculum och implementeringsgap.

Huvudtema ”Towards Precision Neurology” belyser fokus på hur vi implementerar ny kunskap i den dagliga kliniska verkligheten. Följande frågor besvarades under kongressen: Är riktlinjer ett användbart verktyg för att förbättra resultaten? Hur får vi riktlinjer tillämpade och implementerade? Experter betonade behovet av ett tvärvetenskapligt tillvägagångssätt för behandling av neurologiska sjukdomar.

EAN 2022 är nu officiellt över men det finns fortfarande möjlighet att se alla presentationer ON DEMAND via EAN:s personliga sida samt några pre-

tiv plattform för eLearning i neurologi. Man kommer gradvis introducera material för att kunna inkludera alla 29 EAN-ämnen enligt de europeiska utbildningskraven i neurologi. Utbildningen blir på tre nivåer: Grundläggande, Avancerad och Expert. Grundläggande innehåll är lämpligt för studenter och underläkare, avancerat är särskilt bra för erfarna ST-läkare samt neurologer i allmän praktik, och expertinnehåll är specifikt skraddarsytt för specialister inom specifika ämnen. Redan nu finns mycket material, cirka 100 avsnitt, att titta på.

#### PUBLICERING AV EUROPEISKA

##### UTBILDNINGSKRAV FÖR NEUROLOGI – UPPDATERING 2021

UEMS-SN:s och EAN:s mål när det gäller utbildning är att se till att minnistandarder för europeiska neurologers kvalifikationer uppnås. Därför har man uppdaterat riktlinjerna från 2016, se följande länk. <https://www.ean.org/learn/career-development/european-curricula>

#### RIKTLINJER

För första gången, en dag före EAN-kongressen 2022, höll EAN Guideline Production Group (GPG) en workshop

lärningsmöjlighet där team och publik har möjligheten att guidas genom komplexa eller sällsynta förhållanden av erfarna kliniker.

De tävlande lag som vann i år var fick namn efter två av Österrikes mest populära kändisar:

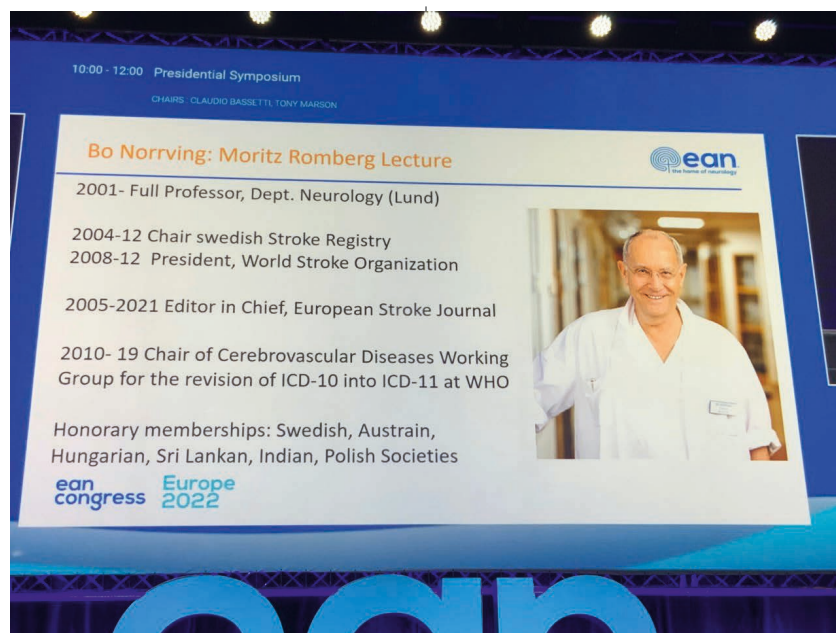
**Lag 1 – Falco:** Tatiana Bremova-Ertl (Schweiz), Loucif Ouyahia (Frankrike), Anne Bruijnes (Nederländerna), Jacopo Pasquini (Italien), Mihai Radu Ionescu (Rumänien), Tommaso Russo (Italien).

**Lag 2 –Mozart:** Ludo Vanopdenbosch (Belgien), Stanley Iyadurai (USA), Catarina Bernardes (Portugal), Christo Bratanov (Frankrike), Mariana Isabel Muñoz García (Spanien), Sreenivas U Meenakshisundaram (Storbritannien).

#### PLENARY SYMPOSIUM

Kongressen öppnades av en spännande föreläsning av Susan Greenfield, Oxford. Hon förklarade att drivkraften för transnationell medicin är att göra tillsammans, och nämnde Francis Bacon som var en av första som presenterade «ljusets experiment» (experimenta lucifera) och «fruktexperiment» (experimenta fructifera).

Susan är författare och programledare och presenterade omfattande neurovetenskap på ett mycket underhållande sätt. Hennes forskning fokuserade på hjärnans fysiologi, särskilt på hjärnmekanismerna för Parkinsons och Alzheimers sjukdom. Hon nämnde att hon kände sig ödmjuk när hon talade med kliniker och neurologer och försökte hålla föreläsningen för en sådan publik. Neurologer och forskare sysslar med människans stora frågor: Vad är grunden för våra sinnen? Hon fokuserade på att utveckla ett sinne – konfiguration av förbindelser, plasticitet och anpassning till miljön. Experiment med råttor som hjälper till att förstå fysisk hjärnutveckling. Miljöberikning:<sup>3</sup> veckors stimulering resulterade i rikare organisation av dendriter, fler förbindelser. Varför är förbindelser viktiga? Hon gav ett exempel på betydelsen av en guldring. Barnet ser det som ett objekt, men när samband bildas kommer barnet att förstå innebörden av en guldring och associera med äktenskap. Personligt minne ger ännu mer mening åt guldringen. Vid Alzhei-



Professor Bo Norrving, Lunds universitet, gav årets Moritz Romberg-föreläsning.

mers sjukdom förlorar vi dessa möjligheter när vi förlorar anslutningar av hjärnceller. Hon beskrev millenniets sinnesproblem och möjligheter: Forma sinnet, expandera sinnet och tyvärr förlora sinnet.

I alzheimersfältet, när vi fokuserar på att personen förlorar hjärnfunktioner, är forskare nu öppna för nya förklaringar bortom amyloidhypotesen. Hennes eget företag fokuserar på isodendritiska celler, som är primära celler som vi förlorar i Alzheimers sjukdom och hon rekommenderar en reviewartikel om någon vill fördjupa sig i alzheimersfältet.<sup>2</sup> Iso-dendritiska skiljer sig så mycket från andra celler och har egenskaper relevanta för Alzheimers sjukdom. Substansen, känd från 60-talet är gemensam för dem – en peptid T14. Den är en tillväxtfaktor och varken låg nivå eller hög nivå är bra för celler. T14, som är viktig för tillväxt av unga celler, kan faktiskt i fel sammanhang, särskilt för äldre celler vara giftig. Neurodegeneration skiljer sig från utvecklingen av nervsystemet, där T14 har en avgörande funktion. T14 driver celltillväxt men den kan vara en Jekyll som blir Hyde i den vuxna hjärnan. Susan nämnde att T14 från blod eller hudbiopsi kan bli en mycket bra biomarkör för Alzheimers sjukdom i framtiden som ett rutinemässigt test inom primärvården. Hennes företag testar till och med en antagonist för att blockera T14 (NBP14) som en terapeu-

tisk möjlighet för Alzheimers sjukdom.

#### FYRA I PRESIDENTIAL LECTURE

Det är alltid hög kvalitet på presentationerna som kommer med Presidential Lecture, där prisvinnarna har möjlighet att visa oss de arbeten som blev grunden till priset.

**Moritz Romberg**-föreläsningen presenterades av svenska professor Bo Norrving, Lunds universitet. Vi gratulerar varmt till det priset. Han tog oss på en virtuell resa över hela världen med fokus på stroke.

Professor Norrving började med att kort påminna oss om Moritz Romberg (1795–1873) som 1830 utsågs till privat docent vid Charité, den första tjänsten någonsin inom neurologi, befordrad för studier om hemorragisk stroke. Romberg var en av de första som introducerade ordning, klinisk observation och deduktion i neurologi och författade den första systematiska läroboken i neurologi. Systematiskt tillvägagångssätt upprepades många gånger under Norrvings föreläsning "Strokesystem och systematik" som hade fokus på förebyggande och terapeutisk revolution. Bo Norrving beskrev sin långa karriär inom strokefältet. 1984 hoppades man, men tanke på sjunkande mortalitet i kardiovaskulära sjukdomar, att stroke skulle kunna utrotas runt år 2000, genom att fokusera på hypertoni behandling och andra riskfaktorer.



## Det är viktigt att få perspektiv på att strokeepidemiologin i hela världen inte är densamma; med data från små kohorter och få länder vet vi inte hela bilden.

Det är viktigt att få perspektiv på att strokeepidemiologin i hela världen inte är densamma; med data från små kohorter och få länder vet vi inte hela bilden. Studierna från alla länder behövs och kan inte bara extrapoleras. Världskartan över strokeincidens är nu mer komplett. Studien Global Burden of Disease har visat att stroke är den näst största dödsorsaken och den 3:e största orsaken till förlorade DALYs (disability-adjusted life years). Det finns en enorm variation över hela världen, den överlägset största bördan finns i låg- och medelinkomstländer.

Konsekvent användning av evidensbaserad medicin hjälper till att förebygga stroke, såsom diagnos och behandling av högt blodtryck, hjälp att sluta röka, befrämjande av god kost och regelbunden motion, god behandling av diabetes mellitus och åtgärder mot andra modifierbara faktorer.

När vi förebygger stroke förebygger vi också demens. I dag kommer fortfarande en stroke var 3:e sekund i världen. 63 procent av alla stroke inträffar före 70 år. Den enskilt viktigaste riskfaktorn för stroke är högt blodtryck. Siffrorna är chockerande över hur vi implementerar kunskap om strokevård och behandling: Endast 35 procent av sjukhusen hade minimikrav på att vara ett strokecenter, med evidensbaserade insatser. Endast omkring en tredjedel av de rekommenderade primärpreventiva åtgärderna var på plats. Stora brister i strokerehabilitering i alla länder både i kvantitet och kvalitet.

Inte ens i EU har hälften av medborgarna tillgång till akut strokebehandling i tid. Professor Norrving var ansvarig för Handlingsplan för stroke i Europa 2018–2030, ett stort projekt med ett övergripande mål: att minska det absoluta antalet stroke i EU med 10 procent, att behandla 90 procent av patienter med stroke i EU i en särskild strokeen-

het, att ha nationella planer och genomföra nationella strategier.

Stroke Action Plan Europe är den mest effektiva modellen för att genomföra förbättringar för en stor och komplex sjukdom. Men det räcker inte med riktlinjer utan statligt stöd. Vi måste närma oss politiker, administratörer och Socialstyrelsen.

Det räcker inte att bara ge antal och statistik, men detta är viktigt för att visa att vi kan ändra strokeförloppet med bra dataset (strokeregister). Bo var en av medlemmarna i en grupp som startade första strokeregistret i världen 1994. Detta svenska register har nästan full täckning och bra uppföljning efter 3 månader och 1 år.

Slutligen har ICD-11 samlat stroke och TIA i ett kapitel, efter år av kamp för detta.

Stroke är en hjärnsjukdom i ICD 11 vilket hjälper till att förbättra klassifikationens tydlighet och kliniska användbarhet. Det ger korrekta signaler om att när stroke händer, då händer det i hjärnan, vilket är viktigt för awarenesskampanjer. Stroke är inte längre en underrubrik bland hjärt-kärlsjukdom och har vunnit en egen statistiklinje. Detta återspeglar strokens position som en av de viktigaste neurologiska störningarna, möjligt att förebygga och behandla.

Professor Norrving avslutade föreläsningen med följande "take home message". Stroke är nu fast inbäddad i neurologin. Framtiden för stroke finns i våra händer. Stroke är ett prototypområde inom neurologi för att demonstrera proof-of-principle av evidensbaserad medicin som omsätts i praktiken.

I den korta intervjun efter föreläsningen vid EAN lyfte professor Norrving fram det största genombrottet inom stroke under sina 40 år på kliniken. För 25 år sedan gavs "ingen behandling" – stroke hade mycket låg prioritet. Det största genombrottet är stroketerapin,

som satte stroke på akut plats i vården. Sedan naturligtvis trombektomi. När det gäller European Stroke Action Plan är nyckelelementet enligt prof. Norrving att gå till de nationella föreningarna, till varje land, för god nationell plan och beslut.

Professor Hans Lassmann, Medical University of Vienna fick **Golgi**priset och föreläste om The Contribution of Neuropathology to Multiple Sclerosis Research med fokus på MOGAD. Lassmann började med en översikt över de olika neuropatologiska fynd som ligger till grund för diagnostik och patogenes av demyeliniserande sjukdomar. Detta följdes av en kortare presentation om de olika aspekterna av autoimmun encefalomyelit. Professor Lassmann avslutade med en beskrivning av MOGAD (myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody disease), samt betonade neuropatologiska skillnaderna mellan MOGAD och multipel skleros.

Camillo Golgi fick Nobelpris i 1906 för sin Golgi-färgningsteknik som underlättade studier av nervsystemets anatomi och professor Lassmann fick Golgis pris 2022 för upptäckter relaterade till MS som lett till nya behandlingar.

Professor Michael Moskowitz, Harvard Medical School, USA, gav årets **Brain Prize Lecture**. Detta pris ska främja "Excellence in Neurology" genom att sprida viktiga framsteg inom neurovetenskap. Det är ett prestigefyllt forskningspris som delas ut av Lundbeckstiftelsen. I föreläsningen "The trigeminovascular system as a template for discovery in migraine" diskuterade Moskowitz den patofysiologiska rollen hos det trigeminovaskulära systemet vid migrän och lyfte fram bevis för peptider och andra neurotransmittorer som är involverade i migränens patofysiologi, vilket indikerar att dessa kan vara målet för nya strategier för förebyggande och behandling av migrän.

Professor Kailash Bhatia, Storbritannien, som arbetar i London levererade **Charles-Édouard Brown-Séquard**-föreläsningen, "The translational clinician: big gains from small observations", där han beskrev vikten av duktiga kliniker som kan beskriva neurologiska symtom. Det blir grunden till genetiker och andra forskare som behöver väl beskrivna kliniska fynd hos patienter som de analyserar på labbet.



Man kan se hela presentationen på kongressens hemsida: <https://www.ean.org/congress2022>.

både snabba och exakta med epilepsi-diagnostik. Möjligheten till EEG-inspelning och MR-undersökning kom-

tem för individualiserad hjärnstimulering, som är anatomiskt placerad exakt ovanför det epileptiska ursprunget i hjärnan, men kirurgiskt införd utanför hjärnan, endast under huden i hårbotten.

De första resultaten är klara för en grupp om 40 patienter som fått EASEE-stimulering (transkraniell HF och katedral DC-liknande). Hälften av patienterna (i åldern 18–76) hade mer än 50 procents anfallsminskning under 6 månaders behandling.

Fler studier av implanterbara (invasiva och minimalinvasiva) system för anfallsprediktion och intrakraniell läkemedelsleverans presenterades. Det blir dags att implementera implanterbara system som ett modernt sätt att arbeta med patienter med epilepsi.

#### MS

Sessionen ägnades åt kognitiva problem vid multipel skleros.

Kognitiv svikt presenterade som en bra prediktor för utvecklingen av fysisk funktionsnedsättning hos patienter med MS vid en analys av mer än 1.600 patienter med sekundärprogressiv MS (SPMS). Studien visade att sannolikheten för att behöva använda rullstol var nästan dubbelt så stor hos patienter som hade de sämsta poängen på kognitiva tester jämfört med dem som hade bästa kognitiva resultat.

Det diskuterades också nya rekommendationer till de nuvarandeECTRIMS/EAN-riktlinjerna 2018. Mycket utrymme ägnades åt mödraskap vid MS, vilket innebär möjlighet att använda inte bara glatirameracetat och interferon beta-preparat under graviditeten, utan även natalizumabinfusioner (det senare preparatet kan användas till slutet av andra trimestern eller slutet av den 34:e graviditetsveckan). Möjligheten att använda utvalda preparat (interferon beta och ofatumumab) under amning diskuterades också. Behovet av tidig applicering av högaktiva preparat hos patienter med en aktiv form av skovvis förlöpande MS (RRMS) betonades än en gång.

Uppmärksamhet ägnades också åt möjligheten att använda interferon beta och glatirameracetat hos patienter med CIS (clinical isolated symptom) som tyder på MS och som inte uppfyller de nuvarande diagnostiska kriterierna för multipel skleros. På grund av möjligheten att



## Ett annat område som diskuterades under kongressen var läkemedelsresistent epilepsi som fortfarande kvarstår som en utmaning.

#### EPILEPSI

En sammanfattning av epilepsins huvudpunkter under kongressen kom från Kristi Vonck, Ghent University, Belgien. Hon började med bakgrundsinformation och ville betona början av epilepsi samt epilepsivård. Den totala prevalensen av epilepsi i Europa är 0,67 procent (fler män 0,69 procent än kvinnor 0,65 procent) och har minskat lite hos unga men ökat hos äldre vuxna. Epilepsipatienter har hög psykiatrisk komorbiditet (37 procent) och den årliga individuella nettokostnaden är högre än 30.000 euro. För att minska klyftan i vården visade en studie från Afrika att det bara finns 1 neurolog per 3–5 miljoner patienter i subsahariska Afrika och 75 procent av epilepsipatienterna har ingen tillgång till epilepsivård alls. Partnerskap mellan EU och Afrika gjorde det möjligt att utbilda vårdpersonal för att minska klyftan. I Rwanda är förekomsten av epilepsi 10 gånger högre än i Europa.

Som första presentationen under kongressen kom studien om akutens roll för epilepsivården. I föreläsningen "Optimal epilepsivård börjar på akutmottagningen" betonade man vikten av snabba insatser för epilepsipatienter. Menetre och de Stefano från Geneve visade att omedelbar behandling av nydebuterad epilepsi (under 48 timmar) på akuten gav betydligt färre chanser (32 procent mot 48 procent) för nya anfall under 5 år. Det är en framgångsnyckel till färre återfall att kunna diagnostisera epilepsin på akuten: Viktigt att göra rutin-EEG inom 24 timmar och långsiktig sömn-EEG. Om man kan lägga till MRI så blir vinsten för patienterna än ännu högre. Man kan bygga så kallade "Första anfallsenheter" som måste vara

mer att studeras ännu mera i detaljer i den så kallad SwissFirst-studien som genomförs för att svara på frågan om vinsten med tidig diagnostik för att möjliggöra tidig behandling ännu mer exakt.

Ett annat område som diskuterades under kongressen var läkemedelsresistent epilepsi som fortfarande kvarstår som en utmaning. Nya läkemedel behövs och de är under utveckling.

Vi är nu väl utrustade, sedan ett långt decennium av studier på gruppnivå, att kunna göra anfallsprognoser för individuella patienter. Dr Viana presenterade en studie (Epilepsy Foundation My Seizure Gauge) där icke-invasiva enheter i kombination med invasiv utrustning ger information till patienter att anfall närmar sig inom timmar/dagar.

Prof. Kristl Vonck nämnde att det inte kom många nya epilepsimediciner på marknaden de senaste åren. Hon har betonat vikten av att utvärdera läkemedlen när de kommer.

Cenobamate, som är tilläggsbehandling av fokala anfall med eller utan sekundär generalisering hos patienter som inte uppnår anfallsfrihet trots behandling med minst två antiepileptiska läkemedel tidigare, tillhör till de nya mediciner som kan komma till nytta för epilepsipatienter och resultat från Spanien samt Italien (totalt 78 patienter) diskuterades. Många patienter har testat 5 olika epilepsimediciner innan Cenobamate.

Neuromodulering är av ökande intresse. Professor Schulze-Bonhage, Freiburg, visade första användningen på människa av en ny semiinvasiv enhet EASEE®. EASEE är en förkortning för "Epicranial Application of Stimulation Electrodes for Epilepsy". Det är ett sys-

använda siponimod i den aktiva formen av SPMS, börjar fler och fler studier att ta itu med frågan om tidiga kliniska och radiologiska prediktorer för omvandlingstid från RRMS till SPMS. Viktigt

ra diagnostiska modaliteter såsom PET-samt CSF-biomarkörer.

Precisionsmedicinen börjar komma snabbt in på demensfältet. Ett exempel är screening av sällsynta mutationer, här



**Intressant nog var det också presentationer av artiklar om möjligheten att avsluta den immunmodulerande behandlingen av MS, samt identifiera potentiella demografiska och kliniska parametrar som motiverar ett sådant beslut.**

är att användningen av siponimod eller anti-CD20-monoklonala antikroppar i SPMS är tillåten, trots brist på tecken på sjukdomsaktivitet hos unga patienter eller de som nyligen har rapporterat progressiv funktionsnedsättning. Möjligheten att använda mitoxantron hos patienter med aktiv SPMS är fortfarande acceptabel, om inget av ovannämnda läkemedel kan implementeras. Intressant nog var det också presentationer av artiklar om möjligheten att avsluta den immunmodulerande behandlingen av MS, samt identifiera potentiella demografiska och kliniska parametrar som motiverar ett sådant beslut.

#### DEMENS OCH KOGNITIVA SJUKDOMAR

I den sista så kallade Highlight-sessionen av kongressen avhandlades tyvärr inte några möjliga läkemedel som kommer eller har kommit till demensmarknaden. Däremot sammanfattade dr Kristian Fredriksen från Danmark tydligt att fokus ligger i år på diagnostik samt hantering av komorbiditet vid kognitiv svikt. Vi rör oss i demensdiagnostikens era när plasmabiomarkörerna spelar en allt större roll. Vi kan bedöma risken för utveckling av demens på ett mycket mer icke-invasivt sätt och erbjuda detta till större grupper. Användning av plasma pTau 181 (med ultrasensitiv single molecule array SIMOA) för att förutsäga amyloidstatus hos 115 patienter blev presenterat av dr Tandis Parvizi, MUV. Det är en intressant användning av blodtester för att koppla dem till and-

en belgisk cerebral amyloid angiopathy (CAA)-kohort och testning för mutation ABCA7. I det slutliga provet var prevalensen av denna sällsynta mutation i CAA-kohorten 12 procent. Dessutom var förekomsten av amyloidpatologi så hög som 75 procent.

Blodbiomarkörerna är inte begränsade till Alzheimers sjukdom: Progranulin i blodet testades på 258 sporadiska och genetiska patienter med frontallobsdemens i Portugal (dr Santana). Syftet var att se om blodplasma kan förutsäga bärarmutation och visade sig vara en utmärkt prediktor för progranulinbärare. Dessutom tillåter progranulin i blodet separation av symtomatiska kontra asymtomatiska progranulinbärare.

När man gick över till hantering av demenssjukdomar diskuterade ingen ny behandling; många besvikelser med prövningar som misslyckats i fas 3. Det framhölls dock under EAN-kongressen att det är möjligt att hantera många av våra patienter genom att hantera medicinska åkommor som påverkar dem samtidigt med en kognitiv svikt. Ett mycket tydligt exempel kom från behandling av sömnapné efter stroke. Behovet av att överväga diagnostik samt behandling av sömnapné samt sömnstörningar efter ischemisk stroke betonas eftersom behandling leder till förbättring av visuellt minne.

Att vara uppmärksam på samsjuklighet som epilepsi kan hjälpa kognitivt sjuka personer. Att utveckling av epileptiska anfall minskar överlevnaden hos

alzheimerspatienter diskuterades också med betydelsen av diagnos och behandling av denna samsjuklighet enligt EAN:s riktlinjer.<sup>3</sup>

Opublicerade data från min presentation baserat på 7.000 patienter som visar att demens ökar sannolikheten att inte kunna gå efter höftfraktur (20 procent kunde inte gå 4 månader efter höftoperationen) blev också en diskuterad punkt under sista sessionen.

I höjdpunktsessionen belystes slutligen covid-19 och demens genom min egen grupps studie, som presenterades av dr Juraj Secnik, att demens ökade dödlighet vid covid-19 under alla vågor av covid-19.

#### TRE FRÅGOR TILL EN YNGRE KOLLEGA

**Michael Axenhus, AT-läkare på Karolinska Universitetssjukhuset, doktorand på Karolinska Institutet, Stockholm:**

Många neurologiska intresseföreningar var på plats i Wien, både professionella och vetenskapliga. Underläkare med särskilda intressen hade därmed möjligheten att bredda sina kontaktnät och skapa nya samarbetspartners. Utbildningsmöjligheterna på EAN var särskilt utvecklade i årets upplaga. Underläkare kunde botanisera mellan allt ifrån företagsdrivna ultraljudssessioner till expertutlåtanden kring MS-diagnostik.

#### 1. Har du varit på EAN-kongress tidigare?

– Detta var första gången jag besökte EAN. Tidigare har jag endast besökt alzheimerkongresser och ville därför i år besöka en kongress med mer bredd. Det blev en positiv upplevelse och jag skulle rekommendera kongressen till alla som jobbar inom neurologifältet.

EAN är en etablerad kongress och även för dom yngre kollegorna bjöd EAN på flertalet möjligheter. En välde-signad posterutställning och stort antal föreläsningssalar garanterade maximal exponering av forskningsprojekt. Presentationer var indelade i teman och arrangörerna hade noggrant byggt upp presentationsschemat så att publiken snabbt kunde få sig en uppfattning om hur ämnesområdet såg ut. Forskningsprojekten var av stor bredd och sträckte sig från prekliniska laboratorieexperiment till kliniska läkemedelsstudier.

## 2. Vad vill du fokusera dig efter AT?

– I framtiden vill jag fokusera på kognitiv neurodegeneration och kommer specialisera mig inom geriatrik och neurologi.

## 3. Några rekommendationer till AT-/BT-kollegor?

– Som AT-läkare skulle jag säga att dom mest applicerbara sessionerna var de som berörde vanliga tillstånd och handläggning där utvecklingen inom forskningen är snabb. Exempelvis sessionerna om det senaste inom diagnostik och behandling av stroke och huvudvärk fann jag särskilt intressanta.

## NÄSTAN SIST KOMMER NÅGRA ORD FRÅN ERFARNA EUROPEISKA KLINIKER Hallå där Martin!

*Dr Martin Rakusa, neurolog från Institutionen för neurologi, University Medical Center, Maribor, Slovenien, har besökt nästan alla EAN-kongresser. Vi har träffats där många gånger och jag har besökt hans kliniska center i år efter kongressen.*

– EAN-kongressen är alltid ett bra ställe att träffa sina kollegor från hela Europa och andra delar av världen. Att välja en enda bästa session från det rika vetenskapliga och kliniska kongressprogrammet är utmanande. En extraordnär session var presentationen av de nya EAN-riktlinjerna. I år kunde vi höra en presentation om två olika ämnen. Den första presentationen var EAN/MDS-ES-riktlinjer för invasiv behandling av Parkinsons sjukdom. Författarna täckte kirurgisk behandling av Parkinsons sjukdom antingen med djup hjärnstimulering eller andra metoder som pallidotomi, radiofrekvent termokoagulering eller strålkirurgisk gammastrålning och invasiv behandling med läkemedel, till exempel l-dopa gelinfusion.

De andra riktlinjerna utarbetades av EAN i samarbete med European Pain Federation och Neuropathic Pain Special Interest Group från International Association for the Study of Pain och omfattade bedömning av neuropatisk smärta. Under sessionen fick vi höra om de viktigaste diagnostiska verktygen som används för att bedöma patienter med misstänkt neuropatisk smärta: Screeningfrågeformulär, kvantitativa sensoriska tester, nociceptiva framkallade potentialer och hudbiopsi.

## Hallå där dr Lukasz!

*Dr Lukasz Rzepinski, disputerad neurolog från Bydgoszcz, Polen har också besökt nästan alla EAN-kongresser.*

– Vid årets EAN var min uppmärksamhet inriktad på de nya terapeutiska möjligheter inom neurologi. I detta sammanhang förtjänar introduktionen till den utbredda användningen av monoklonala antikroppar för att förebygga migrän och listan över nationella terapeutiska program som möjliggör användningen av denna behandling uppmärksamhet. Denna farmakoterapi är fortfarande reserverad för patienter som inte har svarat på andra former av förebyggande behandling av migrän, inklusive topiramat, botulinumtoxin och  $\beta$ -blockerare.

Inom området för CNS-kärlsjukdomar noterades att en förlängning av HOLTER-EKG-övervakningstiden (optimalt upp till 72 timmar) kan påverka identifieringen av paroxysmalt förmaksflimmer hos 25 procent av patienterna med ischemisk stroke av okänd etiologi. Det har förekommit rapporter baserade på patologisk utvärdering av emboliskt material som erhållits under trombektomiprocedurer. Ett emboliskt element som består av blodplättar och trombin är mer indikativt på ett kardiogent ursprung, medan det som består av erythrocyter och trombin mer tyder på arterio-embolisk etiologi. Bland patienter med okänd etiologi för stroke bör möjligheten att utveckla neoplastisk sjukdom övervägas. I sådana fall visar ytterligare tester ofta en ökning av D-dimerer, CRP, LDH och fibrinogen, och en minskning av hemoglobinkoncentrationen. Vid misstanke om neoplastiska orsaker till ischemiska strokesymtom rekommenderas att göra CT av bröstet och bukhålan med bäckenet efter administrering av kontrastmedel.

Mycket utrymme ägnades åt epilepsi och man betonade rollen av långtidsbedömning av effektiviteten av en given antiepileptisk behandling i kliniska prövningar och inte bara baserat på resultaten från flera veckors observation. De nuvarande alternativen för antiepileptisk behandling presenteras också, med hänsyn tagen till zonisamids viktiga roll.

När det gäller myasthenia gravis förtjänar en rapport från Tyskland om möjligheten till histopatologisk visuali-

sering av den neuromuskulära korsningen särskild uppmärksamhet, förutom behandling som syftar till närvaron av specifika antikroppar mot antigener i den neuromuskulära korsningen, vilket bekräftar dess skada i den postsynaptiska delen, vilket enligt min mening kan vara särskilt viktigt för seronegativa patienter.

## Hallå där dr Adam!

*Dr Adam Grajner, neurolog från Region Västernorrland, Sundsvall lämnar följande sammanfattning*

– Det var ett stort glädje att efter 2 år ha möjlighet att vara fysiskt på plats med våra experter och kunna utbyta erfarenheter med kollegor från hela världen.

Det hölls ett fantastiskt tal av prof Susan Greenfield om medvetandets biologi och miljöns påverkan på hjärnan (jag rekommenderar starkt att läsa hennes böcker).

Vi fick ta del av en intressant studie om samband mellan stroke och cancer. Resultaten visade att 5–10 procent patienter får cancerdiagnos inom kort efter stroke och upp till 37 procent om frånvaro av SVS (susceptibility vessel sign) i MR-undersökning. Det nämndes även att det förväntas en stor revolution med ICD11 där stroke ska finnas i neurologikapitlet vilket förhoppningsvis kommer att förbättra vård för strokepatienter i hela världen.

Vi hade några diskussionspaneler om strategier för immunsuppressiv terapi under pandemi samt vaccineringschema för våra MS-/NMOSD- och myasthenia gravis-patienter vilket hjälper mycket att fatta rätt beslut nu när behandlingen ska vara mer och mer individuellt anpassade – samtidigt bra stöd av riktlinjer som byggs upp och presenterades för flera diagnoser.

Vi fick delta i en lärorik panel om epilepsi som handlade om när man ska börja och avsluta antiepileptisk behandling.

En annan god föreläsning i tre delar handlade om olika cannabispreparat som tillgängliga på marknaden i EU och USA varav en del används brett utan recept med viss verkan och biverkningar. Det är viktigt att prata om det med våra patienter, fast det saknas ibland kunskap även hos neurologer.



# SPECIALISTEXAMEN I NEUROLOGI

Med tanke på covidsituationen genomfördes examen 2021 i digital form uppdelad i muntlig del vid ett tillfälle och skriftligt prov vid annat tillfälle. Under 2022 kunde man välja att ha muntlig del på plats under EAN-kongressen. Som förra året gjorde helt digital/virtuell examen det möjligt för många examinand-er att delta, då de slapp kostsamma resor och stress.

Dr Eva Zupanik från Slovenien, som tidigare har samarbetat med KI, var en av neurologer som tog den europeiska specialistexamen i neurologi och har lämnat följande rapport:

– Eftersom jag gick sista året av min ST-utbildning i neurologi valde jag att testa mina kunskaper i European Board of Neurology-examinationen. På grund av covid-19-situationen var det möjligt att delta i tentamen online, men eftersom jag föredrar personlig kontakt tog jag den muntliga delen av tentamen på plats vid EAN-kongressen i Wien.

Tentamen består av en muntlig (40 procent av tentamen) och en skriftlig (60 procent) del. Den muntliga delen är vidare indelad i en uppsats, kritiskt utvärderat ämne och en fallpresentation. Uppsatsen och det kritiskt utvärderade ämnet bör förberedas och skickas in några månader i förväg.

Den skriftliga delen av tentamen består av 100 flervalsfrågor, varav 40 är med ”stängd bok” och återstående 60 är med ”öppen bok”, vilket innebär att någon form av litteratur kan användas för att hjälpa till med att svara på frågorna.

Som förberedelse inför examen följde jag EBN:s litteraturförslag; jag studerade noggrant Adams and Victor's Principles of Neurology och föreslagna guidelines dokument. Mitt schema var tight så jag rekommenderar att man av-sätter tillräcklig tid för förberedelserna. Jag gjorde en lista över alla ämnen och en tidtabell som jag planerade att hålla mig till så mycket som möjligt. Men om ett ämne tog mer än planerat tog jag en dag eller två till för att behärska det till en tillfredsställande nivå. Detta var möjligt eftersom jag ordnade tillräckligt med tid för revidering.

Jag tyckte att frågorna var utmanande, men intressanta och rättvisa. Jag kände mig trygg med att jag hade möjlighet att kolla några svar i litteraturen.

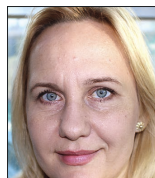
Jag gjorde också mina egna anteckningar, som jag tyckte var till hjälp. Den muntliga delen av tentan, som jag tog på plats på kongressen i Wien, var en riktigt trevlig upplevelse.

Jag föreslår om du bestämmer dig för att ta provet att du verkligen dyker in i förberedelser och studier. När jag fortfarande var tveksam till att ta provet läste jag lätt till och från i 3 månader och hade ett intryck av att jag inte kommer någonstans. När jag äntligen fattade beslutet och ansökte om provet tog det mig 2 månaders dedikerade studier (jag arbetade inte utan det var på min mammaledighet).

När den 8:e årliga kongressen för European Academy of Neurology avslutades överlämnades EAN till den nya presidenten: Professor Paul Boon från Gent som identifierar hjärnhälsa med implementering av den nyligen publicerade Brain Health-strategin, forskningsagenda och ST-läkare som nyckelprioriteringar.

Redan nu kan du planera inför nästa EAN-kongress som äger rum i Budapest 1–4 juli 2023, via EAN:s hemsida: [www.ean.org](http://www.ean.org). Kongressens huvudtema blir: Neurology beyond Big Data. Fokus kommer att ligga på att visa möjligheter och utmaningar kring den ökande volymen tillgängliga data inom neurologi, neurovetenskap, neurobiologi och relaterade discipliner, och ta itu med frågor

som användning av digital hälsoteknik och telemedicin; AI-framsteg och tillämpningar; och användningen av datavetenskap för att övergå till en era av precisionshälsa.



**DOROTA RELIGA**  
Överläkare Karolinska Universitetssjukhuset,  
professor vid Karolinska Institutet  
[dorota.religa@ki.se](mailto:dorota.religa@ki.se)

## REFERENSER:

1. Deuschl G. et al. European Academy of Neurology/Movement Disorder Society - European Section guideline on the treatment of Parkinson's disease: I. Invasive therapies. Mov Disord 2022
2. Theofilas P, et al. Turning on the Light Within: Subcortical Nuclei of the Isodentritic Core and their Role in Alzheimer's Disease Pathogenesis, JAD 2015
3. Frederiksen KS, et al. A European Academy of Neurology guideline on medical management issues in dementia, Eur J Neurol 2020

