

Reseberättelse från 7th International OSET Congress, Egmond aan Zee, Holland, juni 2003



Sonja Myrin, Biomedicinsk analytiker
Carolina Johansson, Biomedicinsk analytiker
Neurofysiologiska Klinken
Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge
Stockholm



2004-03-01

Vi anlände Egmond aan Zee på lördag eftermiddag via flyg, tåg och taxi. På kvällen avnjöt vi en god middag med styrelsemedlemmar samt OSET-representanter för respektive land. Tanken var att vi skulle få träffas och umgås innan själva kongressen startade. Efter en lång dags resande och god middag somnade vi fort och gott!

På söndagen satt Carolina i OSET-rådets möte hela dagen. Där upplästes och godkändes föregående mötesprotokoll från OSET, Birmingham 1999. Veckans möteshandlingar presenterades av styrelsen och respektive lands representant fick presentera sig. Sonja tillbringade dagen i grannstaden och på den fina stranden.

På måndagen invigdes kongressen och övriga deltagare anlände, vilka till antalet var cirka 250 stycken. 180 stycken var ifrån Holland, resterande från övriga länder. Vi var 7 deltagare från Sverige. Under veckan satt vi med på föreläsningar förmiddag som eftermiddag, schemat var späckat!

Den fritid vi hade spenderades oftast tillsammans med övriga deltagare i planerat program. På torsdagen åkte vi till Amsterdam, då den dagens föreläsningar var minst riktade till oss. Här besökte vi bl.a. Anne Franks museum.



Bilden föreställer en vy över kanalen i Amsterdam.

Syftet med Sonjas deltagande var att hon blivit nominerad av *Svensk förening för neurofysiologianalytiker* på årsmötet i Stockholm 2002, att efterträda Lena Eriksson i OSET's internationella utbildningskommitté. Vid kongressen valdes Sonja till en av fem representanter i OSET's utbildningskommitté.

Carolina blev vid samma årsmöte 2002, vald som *Svensk förening för neurofysiologianalytikerns* representant till OSET's råd. I detta råd finns en representant från varje deltagarland runt om i världen. Hennes uppgift är att vara en länk mellan sin förening och OSET.

När OSET's råd sammanträder har Carolina mandat från sin förening att rösta. Följande medlemsländer är: Australien, Canada, Tyskland, Finland, Frankrike, Indien, Israel, Italien, Holland, Norge, Sverige, England och USA.

Kommande OSET-kongress kommer att hållas våren 2007 i Bologna, Italien.

Här följer sammanfattningar av ett antal intressanta föreläsningar från kongressen:

Av Sonja Myrin

Professor M.J. Zwartz University Medical Centre Nijmegen, Holland

Presenterade en översikt av olika metoder att mäta muskelaktivitet i motor units. Från singelfiber EMG till **multi channel EMG** då man använder ett galler med 130 små guldelektroder med 5 mm avstånd. Denna metod är fortfarande under utveckling och ännu kan man bara undersöka muskler som brachoradialis, biceps (muskler med parallella fibrer)

Exempel på användning av denna metod är vid undersökning av myotonia congenita och vid post polio syndrom.

Jenekens, Linke-Bolderdijk, Spaans University Hospital Maastricht, Holland

Visade fördelar med **antidrom stimulering** av dig 2 resp. dig 5 för att diagnostisera KTS
Ger högre amplitud samt gör mindre ont med stimulering vid handleden.

Beekman, Verduyn, Linssen Sint Andreas Hospital, Amsterdam

Fallbeskrivning av i övrigt frisk 36-årig man med svaghet i hö.hand. Smärta och begränsad adduktion i dig 2. samt diskret muskelatrofi mellan andra och tredje metacarpalbenen. Normal NCV förutom en lätt sänkning över armbågen. Fibrillationer och positiva sharp waves sågs endast i 1:st volara interosseus och 2:a dorsala interosseus musklerna, likaså reducerat recement. Dessa fynd visade en distal fokäl ulnar neuropati. MRI av handen visade en synovial cysta eller ganglion. Patienten opererades och ett ganglion togs bort

Prof.dr.C.J. Stam University Medical Center, Amsterdam

En framtid för neurofysiologi med KAOS, MEG, MRI och hur man genom att kombinera dessa tekniker kan öka användningen av kontinuerligt övervaknings EEG, studera kognitiva mekanismer i hjärnan för att snabbare kunna diagnostisera ex. Alzheimers och MS m.m.
KAOS teorin: ett nytt sätt att mäta EEG-signaler (istället för amplitud och frekvens) Det finns beskrivet i Lancet 2001:357 och i Journal of Neurophysiologi 2001:18 hur man kunnat se förändringar i EEG upp till 40 minuter innan en kramp startat.

Dr.A.W. de Weerd och R.A.S. van den Bossche Centre for Sleep and Wake Disorders, Juliana Children Hospital och Westeinde Hospital, The Hague, Holland

Utvecklingen av sömnen hos för tidigt födda barn.

Tre stadier av sömn kan identifieras på alla friska barn från v.36 men ofta redan från v.30
För att rätt kunna identifiera vilken sömn som föreligger rekommenderas registrering av EOG, EMG, EKG och andning + iakttagelserna av BMA under EEG-reg.
Prematurbarn har mer REM-sömn och sömnen startar ofta i REM-sömn.
Sömnmönstret ändras fort de första månaderna efter födseln. REM-sömnen minskar till 25% redan vid 6 mån. Tracé alternant försvinner vid tre mån.ålder. Sömnspolar syns och frontal sharp waves som är normalt i dåsighet hos neonataler försvinner.
Det är alltså mycket viktigt att barnet sover en del av den kontrollregistrering som sker vid ca tre månaders ålder.

Annika Skymne Sahlgrenska sjh. Göteborg

Mätning av svett på patienter med ökad handsveit

Vid behandling med botuline toxin presenterades resultatet av mätning på 20 patienter 4 ggr före och 4 ggr efter behandling samt på 20 friska kontrollpersoner.
På handflata och fotsula mättes hudens elektriska ledningsförmåga, avdunstning samt med hjälp av VAS.
Resultat:En Botux behandling hjälper mot handsveit i 3 – 6 månader utan att öka svettning från fötterna.

J.G.van Vliet de Regt Leiden University Medical Center, Leiden; Holland

Repetitiv stimulering av näsmuskel vid diagnosering av Myastenia Gravis
Jämförelse med stimulering av ADM på 25 patienter med MG visade att man oftare såg dekrement vid stimulering av näsmuskel. Särskilt tydlig var skillnaden vid oculobulbär MG där patologiskt dekrement sågs i näsmuskel (5 av 5 patienter) medan i ADM (1 av 5 patienter) De flesta patienter upplevde näsmuskelstimulering som mindre smärtsam.

Av Carolina Johansson

Gregory Wodd EEG Department, Children´s & Women´s Hospital, Vancouver, Canada.

Neonatal krampaktivitet: Värdet av upprepat EEG då uppföljnings EEG är fritt från krampaktivitet.

Denna tillbakablickande studie återblickar på uppföljningsregistreringar gjorda på alla, i övrigt friska nyfödda barn med krampaktivitet på rutin EEG under en tioårsperiod (1992-2002). Målet med studien var att bestämma värdet av flera uppföljnings EEG då ett sådant redan var krampaktivitetsfritt. Material/metod: Vid registrering användes 14 elektroder. 124 nyfödda, med ålder över 43 veckor från havandeskapets inträde som hade haft en klinisk eller elektrografisk kramp registrerat under ett rutin EEG. Hos 69 patienter (56 %) utfördes uppföljnings EEG inom tre veckor från det tillfälle då man första gången registrerat krampaktivitet. 121 uppföljnings EEG gjordes för att påvisa närvaro eller frånvaro av krampaktivitet. Resultat: Av de 69 patienter som fick genomgå uppföljnings EEG var 47/69 patienter krampaktivitetsfria vid det första

uppföljningsEEG: t. Även om dessa var fria från krampaktivitet fick ytterligare 17 patienter genomgå ytterligare en registrering och 7 av dessa ytterligare två. Av dessa 24 extra uppföljnings EEG, var det inget som visade en återkommande krampaktivitet. Av de 22/69 patienter som fortsatte ha krampaktivitet var det 15 som visade ha en krampaktivitetsfri registrering. Tre av dessa hade senare ett ytterligare EEG och en patient fick genomgå ytterligare 2 efter att man visat en krampaktivitetsfri registrering. Av dessa 4 uppföljnings EEG var det inget som visade en återkommande krampaktivitet. Totalt utfördes 28 registreringar efter att man fångat en krampaktivitetsfri registrering. Slutsats: I denna studie, visade uppföljande rutin EEG aldrig någon återkomst av krampaktivitet, då en registrering varit krampaktivitetsfritt. Detta tyder på att uppföljande rutin EEG, då man redan visat en krampaktivitetsfri registrering ej är av värde.

Verdoorn-Markhorst, Satink, Gutter, van Lambalgen, Department of Clinical Netherlands.

Vad finns att göra under ett epileptiskt anfall?

Var och en som utför EEG-registreringar, kommer vid något tillfälle att möta en patient som drabbas av ett epileptiskt anfall under en undersökning. För att på bästa sätt kunna möta en sådan situation, måste denna person både ta hand om patientens säkerhet och välmående samt se till att en tekniskt fullgod registrering utförs. Varje individuell situation kräver snabba beslut och agerande beroende på vilka problem som skall förhindras. Viktigt är att inte försöka stoppa krampen, att observera patientens rörelser och ansiktsfärg. Mycket viktigt är att återuppta registrering efter krampanfall. Om man väntar sig kramper, kan vidtagande åtgärder göras vid förberedelse för att på så sätt framhäva patientens säkerhet, vilket gör att man kan rikta mer uppmärksamhet på att observera patienten och registreringen. Klinisk observation är av högsta betydelse och kan bli enormt förbättrad med videoregistrering, även under rutin registreringar. Noggrann observation bör kombineras med att aktivt testa patientens reaktion, svarsreflex, orientering, nivå av medvetenhet, språkuppfattning och tal, minne, möjligheten att utföra motoriska och mentala uppgifter o.s.v.

POSTERPRESENTATION: Schallig-Bensdorp, Plugge. Department of Clinical Neurophysiology, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands.

“Skakningar“ från buken: epilepsi?

Epileptiska anfall kan ha varierande signum och symtom, ibland väldigt märkliga sådana. Orsaken till dessa symtom är inte alltid helt klara och det kan ibland uppkomma tvivel gällande uppkomsten. Upprepade EEG registreringar kan ge överraskande resultat. Detta visas genom ett patientfall.

Patienten är en 41-årig kvinna som har blivit behandlad för en cerebral tumör (gliom), lokaliserad i den högra hemisfären (1997), med hjälp av strålbehandling samt kemoterapi.

Allt sedan dess upplever hon häftigt obehag från buken och kan då inte göra sig förstådd till omgivningen för ett par minuter. Hon är inte medvetandepåverkad, krampar inte, har ingen urinavgång och biter sig ej i tungan. Ett flertalet tidigare EEG (1997 och 2002) visar ingen epileptisk aktivitet. I februari 2003 lägger man in kvinnan på sjukhus då hon klagar på en ökning av sina besvär. Differentialdiagnostiska möjligheter är epilepsi, tumörrecidiv eller psykogena attacker. MR av hjärnan visar en storleksökning av tumören. Denna gång är EEG patologiskt, visar flertalet episoder av anfallsaktivitet bestående av rytmiska urladdningar inom alfa, theta och delta band, upp till 200 sekunder. Intressant är att under dessa perioder bestående av långsam aktivitet, beskriver patienten en ”skakande känsla” i nedre buken/underlivet, då hon inte heller kan hålla ögonen stängda. Slutsatsen blir att symtomen är epileptiska. Nyligen har patienten reopererats för sin cerebrala tumör. Detta patientfall visar att konstiga symtom ibland kan vara ett

tecken på epilepsi. Därför, rekommenderas upprepande EEG registreringar hos patienter med fortsatta och ibland bisarra klagomål, speciellt när de är i en högriskkategori för anfall.

WORKSHOP: De Vries, Parra, The Netherlands

Praktiska aspekter gällande intermittent fotostimulering.

Hos 5 % av de patienter som lider av epilepsi kan intermittent fotostimulerig (IPS) provocera fram epileptiforma urladdningar. I vanliga fall kan dessa patienter uppleva obehagliga känslor eller drabbas av epileptiska anfall som resultat av att titta på visuellt stimuli som blinkar, beroende på olika mönster eller en kombination av dessa. Exempel på blinkande stimuli är solen som skiner genom träd eller reflekteras på vatten samt stroboskoplampor på diskotek. Exempel på mönsterstimulering är hisstrappor, persiennbländare, randiga kläder eller tapeter. Förr i tiden var solen den enda ljuskällan och genom att titta på en snurrande drejskiva i solskenet kunde anfall provoceras hos känsliga epilepsipatienter. Idag är vårt samhälle överöst med nya audiovisuella tekniker såsom, TV, videospel, dataskärmar och diskolampor. Konsekvensen blir att det nu finns mer provocerande faktorer än någonsin förr. Därtill kan tilläggas att barn och ungdomar är de huvudsakliga användarna av dessa nya teknologier och av alla människor tillhör dessa den grupp som främst drabbas av kramper framkallade av dessa visuella stimuli. I framtiden kan vi även förutse en högre förekomst av denna sorts epilepsi.

Den första noggranna beskrivningen av en fotosensitiv patient gjordes av Gowers år 1885. Berger introducerade EEG år 1929. Walter upptäckte år 1946 att blinkande ljus kunde framkalla epileptiforma urladdningar i EEG: t hos några patienter. Efter många års olika testutförande gällande bakgrundsbelysning, fotostimulatorns avstånd till patient, stimuleringsintensitet, duration, frekvens, lampans färg e.t.c. blev fotostimulering en av aktiveringsmetoderna vid rutin-EEG. Det förekommer dock stora variationer gällande utförande av denna metod.

EEG-kliniken vid Meer and Bosch, Holland utför idag rutinundersökning på de som visar sig vara eller förväntas vara fotosensitiva både med IPS samt test framför TV med olika mönsterstimuleringar. Detta p.g.a. att idag får 60 % av de fotokänsliga patienterna sitt första anfall framför TV: n. Denna metod är standardiserad och utvecklad på ett sånt sätt att man minimerar anfallsrisken, medan viktig information tillges läkaren för att på så sätt kunna uppskatta en ungefärlig vardaglig krampsituation påverkad av ljus.

En inblick i framtiden:

På grund av Pokémon-incidenten i Japan, december 1997, då nästan 700 barn upplevde ett epileptiskt anfall efter att en 12 Hz röd-blå blinkande scen av 4,5 sekunds duration sändes i ett program av denna kända serie, introducerades termen "chromatosensitive epilepsy", färgkänslig epilepsi.

Detta betyder att patienter kan vara mer känsliga för ett speciellt ljus, än för vitt ljus. I denna omfattande syn EEG-utredning, är denna scen inkluderad och visar sig vara mycket provocerande.

Framtida forskning inom detta område kommer ge ytterligare inblick över möjliga riskfaktorer som hotar dessa patienter och hur man uppfinner strategier för att undvika dem (färgade glasögon, korrektion av videobilder).

På kliniken i Holland bedrivs denna typ av forskning och man har även byggt en färgstimulator för att kunna behandla detta problem.