

Forskningsrapport for Epilepsihospitalet i Dianalund 2004

Forord

Epilepsihospitalet i Dianalund er Danmarks eneste specialhospital for epilepsipatienter. For at kunne yde patienterne undersøgelse og behandling af høj standard og for at kunne udvikle fagområdet epileptologi er der behov for en stærk forskningsaktivitet på Epilepsihospitalet og behov for tætte kontakter med universiteter og universitetssygehuse. Epilepsihospitalet har tidligere været udgangspunkt for en del epileptologisk forskning, men forskningsaktiviteten i slutningen af 1990'erne var af begrænset omfang og uden væsentlig international gennemslagskraft. For at styrke den epileptologiske forskning besluttede bestyrelsen for Kolonien Filadelfia i 2001 at arbejde for oprettelsen af et professorat i epileptologi, som skulle være en delestilling mellem Epilepsihospitalet i Dianalund, Københavns Universitet og Rigshospitalet.

I februar 2003 blev en række mulige kliniske forskningstemaer præsenteret for overlæger og andre ledere på Epilepsihospitalet. To væsentlige temaer var det genetiske grundlag for epilepsi og behandling af personer med psykogene pseudoepileptiske anfald. I foråret 2003 blev der indført forskningsseminarer for det akademiske personale en gang om ugen i semestermånederne, og i sommeren 2003 blev der indgået et samarbejde om projektet Epilepsi og Genetik med Wilhelm Johannsen center for Funktionel Genomforskning på Panum Institutet.

Den 1.10.2003 tiltrådte Peter Wolf som overlæge og professor i en delestilling mellem Epilepsihospitalet i Dianalund, Rigshospitalet og Københavns Universitet.

I året 2004 er væsentlige forskningsaktiviteter påbegyndt eller fortsat fra tidligere år, og tiden er nu inde til at indføre en årsrapport vedrørende forskningsaktiviteterne på Epilepsihospitalet. En sådan rapport tjener til orientering af ledelse og medarbejdere på Epilepsihospitalet samt eksterne samarbejdspartnere. God læselyst!

Juni 2005

Christian Pilebæk Hansen
Lægelig direktør

Peter Wolf
Professor

Indhold

I Forskningsprojekter

1. Prodromer til epileptiske anfald
2. Epilepsi og genetik
3. Refleksepilepsi
4. Encefalopati med CSWS hos børn
5. Psykogene non-epileptiske anfald
6. EURAP

Projektleder

Jørgen Alving
Christian Pilebæk Hansen
Peter Wolf
Marina Nikanorova
Lene Sahlholdt
Christian Pilebæk Hansen

II Kvalitetsudviklingsprojekter

1. EpiBase
2. Projekt ”e-prime”
3. Vurderingsskemaer – anvendelse ved ADHD
4. Udvikling af neuropsykologisk testbatteri til børn med hjerneskade
5. Rystealarmer og pulsoxymetre
6. Kvalitetssikring af behandling med ketogen diæt

Jørgen Alving
Lars Brunbech
Kirsten Juul
Kirsten Juul
Christian Pilebæk Hansen
Lisbeth Brendstrup

III Publikationsliste (originalartikler, oversigtsartikler, abstracts og foredrag)

IV Dianalund Epilepsi Symposium 2004

I Forskningsprojekter

1. Prodromer til epileptiske anfald

Projektdeltagere: Overlæge Jørgen Alving, afdelingslæge Jesper Erdal, Rigshospitalets Epilepsiklinik.

Inspireret af en kasuistisk observation er udgangspunktet den hypotese, at prodromer til anfald i nogle tilfælde er non-konvulsiv status epilepticus.

Formålet med projektet er:

- a. Hyppighed af prodromer hos voksne patienter, belyst ved systematisk prospektiv udspørgen af konsekutive patienter, såvel ambulante som indlagte.
- b. Patienter, der identificeres som positive, interviewes og anmodes om at føre kalender over prodromer såvel som anfald.
- c. I de tilfælde, hvor det er praktisk muligt, foretage akut video-EEG (og evt. iktal SPECT-skanning) i forbindelse med prodromer.

Projektet begyndte i august 2004, og indtil nu er der ved Epilepsihospitalet interviewet over 300 patienter, men kun fundet prodromer hos ca. en halv snes. Én har reproducerbart vist sig i generaliseret non-konvulsiv status, de øvrige har endnu ikke fået foretaget akut video-EEG. Yderligere to tilfælde af non-konvulsiv status er påvist på Rigshospitalet.

Dataindsamlingen (fase a) forventes slut forsommeren 2005.

2. Epilepsi og Genetik

Projektdeltagere: Lægelig direktør Christian Pilebæk Hansen, Ph.D.-studerende Rikke Møller, Ph.D., Cand. Scient. Kirsten Annette Nielsen, overlæge Ejvind Lyders Hansen, afdelingslæge Troels Kjær, vikar for overlæge Marina Nikanorova, professor Peter Wolf, professor Niels Tommerup fra Wilhelm Johannsen center for Funktionel Genomforskning, lektor Zeynep Tumer fra Wilhelm Johannsen Center for Funktionel Genomforskning.

Projektets formål er at bidrage til belysning af det arvelige grundlag for epilepsi. Projektet udføres i et samarbejde mellem Epilepsihospitalet i Dianalund og Wilhelm Johannsen Center for Funktionel Genomforskning på Panum Institutet, Københavns Universitet. I året 2004 er projektbeskrivelse udfærdiget og tilladelse til gennemførelse af projektet opnået fra Datatilsynet. Tilladelse fra Videnskabsetisk komité er endeligt givet i januar 2005. Projektet muliggør inklusion af alle patienter ældre end 1 år, som behandles for epilepsi på Epilepsihospitalet i Dianalund, og der er for en femårig periode opnået tilladelse til gennemførelse af projektet samt lagring af kliniske oplysninger i en database og blod i en biobank på Epilepsihospitalet.

Til projektet Epilepsi og Genetik er knyttet Ph.D.-studerende Rikke Møller, hvis delprojekt drejer sig om det genetiske grundlag for hjernemisdannelse og epilepsi. Til dette delprojekt vil blod fra patienter med misdannelse af hjernen, påvist ved MR.scanning, blive undersøgt på Wilhelm Johannsen Center for Funktionel Genomforskning for at finde gener, der disponerer til hjernemisdannelse og epilepsi. Blod fra andre patienter, f.eks. med mental retardering eller temporallapseepilepsi, vil også blive undersøgt på Wilhelm Johannsen Center for Funktionel Genomforskning.

På Epilepsihospitalets laboratorium vil blod fra patienter med temporallapsepilepsi blive undersøgt for bestemte gener for at besvare spørgsmålet, om prognosen ved temporallapsepilepsi er arveligt betinget. Endvidere vil blod fra patienter, som behandles med lægemidlet valproat, blive undersøgt for at besvare spørgsmålet, om tilbøjeligheden til at få bivirkninger ved valproat-behandling er genetisk betinget.

Projektdeltagerne fra Epilepsihospitalets laboratorium administrerer biobanken, hvori blod fra projektpatienterne opbevares, så det kan undersøges, hvis ny, relevant viden erhverves.

De første patienter i projektet Epilepsi og Genetik forventes inkluderet i begyndelsen af 2005.

3. Refleksepilepsi

Projektleder: professor Peter Wolf

Det drejer sig mere om et forskningsfelt, der etableres med et længere perspektiv, end om et enkelt forskningsprojekt. Refleksagtig anfaldsudløsning eksisterer i mange variationer ved mange forskellige former for epilepsi, men er aldrig blevet systematisk undersøgt. Flere refleksepileptiske træk som fx fotosensibilitet og tale-udløste periorale refleksmyoklonier er genetisk betinget og indgår i komplekse genetiske mønstre, der fx udgør juvenil myoklon epilepsi. Studiet heraf kan således bidrage til den genetiske epilepsiforskning. Samtidig åbner kendskab til anfaldsudløsende faktorer nye muligheder for forståelse af de centralnervøse processer, der leder til epileptiske anfald (iktogenese). Nyere metoder af funktionel billeddannelse forventes at yde vigtige bidrag hertil og at uddybe vores nosologiske forståelse specielt af idiopatiske epilepsier.

2004 kan betragtes som en forberedelsesfase, hvori flere forskergrupper på Epilepsihospitalet og på Rigshospitalet er blevet interesseret i at indgå et samarbejde omkring emnet, og flere detailprojekter er blevet skitseret. I 2005 begyndes et første projekt angående funktionel billeddannelse ved juvenil myoklon epilepsi i henhold til de herved forekommende refleksepileptiske træk (fotosensibilitet, praksisudløsning, periorale refleksmyoklonier og øjenlukningssensibilitet). Deltagere bliver kliniske afdelinger og neurofysiologisk afdeling i Dianalund, og Neurologisk og Klinisk Neurofysiologisk afdeling samt Neurobiologisk Forskningsenhed på Rigshospitalet, København. Desuden regner man med at etablere et samarbejde med en forskergruppe i London.

4. Encefalopati med CSWS hos børn

Projektdeltagere: Vikar for overlæge Marina Nikanorova, ledende psykolog Lene Sahlholdt, overlæge Jørgen Alving, reservelæge Rene Mathiasen.

Projektets formål er at vurdere korrelater mellem kliniske, elektrografiske og neuropsykologiske forandringer hos børn med *continuous spike and wave during slow wave sleep* (CSWS) og at bestemme elektrografiske kriterier for CSWS-recidiv. Det skal også vurderes, hvordan og hvor lang tid patienter med CSWS bør monitoreres, hvilken slags medicin der er bedst egnet. Endvidere skal nye terapeutiske muligheder, f.eks. levetiracetam, undersøges.

I løbet af 2004 har vi foretaget detaljeret klinisk beskrivelse og psykologisk analyse af studiepopulationen (53 børn med CSWS). Resultaterne på nuværende tidspunkt er: 29 børn er anfaldsfri og uden CSWS på EEG, 16 er anfaldsfri, men med CSWS, og vedrørende 9 patienter mangler vi afsluttende EEG-data.

5. Psykogene non-epileptiske anfald

Projektdeltagere: Psykologerne ved Epilepsihospitalet under ledelse af Lene Sahlholdt.

Projektet går ud på at forsøge at identificere hvilke faktorer der har ført til det første nonepileptiske psykogene anfald, at beskrive udviklingen fra det første anfald til det betegnes epilepsi, og hvilken effekt vores behandling har. Effektundersøgelsen er planlagt som en prospektiv undersøgelse, der skal løbe i 2 år, med en follow up periode på minimum 2 år efter behandlingens afslutning. Projektet kommer til at omfatte alle patienter med non-epileptiske psykogene anfald indlagt på Epilepsihospitalet.

Projektet vil indebære samarbejde med alle over- og afdelingslæger her på hospitalet.

6. EURAP

Projektdeltagere: Lægelig direktør Christian Pilebæk Hansen, projektsygeplejerske Vibeke Stubbings, overlæge Marit Dahl, overlæge Anne Sabers, KAS Glostrup.

EURAP er et internationalt projekt, som begyndte i Europa, men nu involverer en række lande udenfor Europa. Formålet med EURAP er at indsamle oplysninger om helbredsforhold hos gravide med epilepsi og deres børn for at kunne bestemme risikoen for sværere misdannelser hos børn af epilepsiramte kvinder, der har taget epilepsimedicin under graviditeten. I Danmark er indsamlingen af oplysninger til projektet samlet på Epilepsihospitalet i Dianalund, og den danske projektleder er overlæge Anne Sabers, neurologisk afdeling, KAS Glostrup. På Epilepsihospitalet modtager projektsygeplejerske Vibeke Stubbings skemaer fra landets neurologiske afdelinger, bearbejder og indtaster disse i en database, som har til huse i Milano, Italien. Overlæge Marit Dahl tager stilling til lægelige spørgsmål ved indrapporteringerne. Da EURAP er et fortløbende projekt, som tiltager i omfang, har Anne Sabers, Christian Pilebæk Hansen og Marit Dahl søgt producenter af antiepileptika i Danmark om økonomisk støtte for i 2005 at kunne ansætte ekstra projektmedarbejder til denne landsdækkende opgave. Den danske organisering af arbejdet har medført en – i forhold til landets indbyggerantal – stor indrapportering, som tillige har været af god kvalitet. En foreløbig publikation fra EURAP-gruppen er kommet i *Epilepsia* i 2004.

II Kvalitetsudviklingsprojekter

1. EpiBase

Projektdeltagere: Samtlige læger på Epilepsihospitalet i Dianalund. Overlæge Jørgen Alving er Epilepsihospitalets repræsentant i styregruppen for EpiBase.

EpiBase er en database med oplysninger om behandlingen af ambulante epilepsipatienter, som er knyttet til landets børneafdelinger og neurologiske afdelinger. Epilepsihospitalet har været med siden begyndelsen for ca. 10 år siden, hvor det var målet at etablere en national database med alle specialafdelinger som medlemmer. Denne database skulle understøtte klinisk epilepsiforskning. EpiBases leverandør er Langtved Data, og databasen sorterer under Kompetencecenter Syd. EpiBase har en styregruppe bestående af en repræsentant for hver af medlemsafdelingerne. Videnskabeligt ansvarlig er Dansk Epilepsi Selskab, som har udpeget en formand for EpiBase, aktuelt læge Jesper Gyllenborg, neurologisk afdeling, KAS Glostrup. EpiBase har i en periode modtaget økonomisk støtte fra Amtsrådsforeningen, men denne støtte bortfalder i 2005.

På Epilepsihospitalet har alle overlæger indrapporteret data om deres ambulante patienter siden EpiBasens etablering, og siden den 1.1.2004 har alle læger indrapporteret data om de ambulante patienter. Der har været en del problemer med at udtrække data af EpiBase, og kun neurologisk afdeling i Århus er nået til at publicere en videnskabelig artikel på baggrund af EpiBase. En del specialafdelinger er fortsat ikke medlemmer af EpiBase, og det må således konkluderes, at EpiBase efter 10 år ikke har nået sit mål, nemlig at blive en national epilepsi-database til understøttelse af forskning på baggrund af data fra hele landet. Da EpiBases økonomiske fundament endvidere er svækket, må væsentlige ændringer forventes i 2005/2006.

2. Projekt "e-prime"

Projektdeltagere: Psykolog Lars Brunbech og afdelingslæge Troels Kjær.

I samarbejde med SSE (Statens Senter for Epilepsi, Norge), arbejdes med en ny teknologi til video-EEG/neuropsykologisk undersøgelse af patienter med usikre anfaldsmanifestationer. Målet med projektet er at udvikle Epilepsihospitalets egen version af computeriserede psykologiske test med samtidig video-EEG-optagelse.

3. Vurderingsskemaer – anvendelse ved ADHD (Attention-deficit hyperactivity disorder)

Projektdeltagere: Psykolog Kirsten Juul og afdelingslæge Kern Olofsson.

Projektet er landsdækkende og tværfagligt. Det går ud på at vurdere eksisterende forældre - lærere - spørgeskemaer med henblik på deres egnethed i forbindelse med diagnosticering af ADHD samt i forbindelse med effektvurdering af behandling med centralstimulata. En del epilepsipatienter, især børn, har så alvorlige opmærksomhedsmæssige forstyrrelser i tilknytning til deres epilepsi, at de har behov for medicinsk behandling af denne. Men da der er mangel på egnede "instrumenter" til at vurdere behandlingseffekten, er psykolog Kirsten Juul sammen med afdelingslæge Kern Olofsson med i en såkaldt "fokusgruppe", som ud over disse to består af

børnepsykiatere og pædiatere fra hele landet.

4. Udvikling af neuropsykologisk testbatteri til børn med hjerneskade.

Projektdeltagere: Psykolog Kirsten Juul og eksterne samarbejdspartnere.

Projektets formål er at afprøve nye, netop oversatte, udenlandske tests og spørgeskemaer som Dansk Psykologisk Forlag har stillet til rådighed før endelig udgivelse. Koordinator og initiativtager til projektet er psykolog Nina Madsen Sjø, som af Socialministeriet har fået bevilget 1,3 millioner kr. til et forskningsprojekt om rehabilitering af hjerneskadede børn. Psykolog Kirsten Juul deltager her fra Epilepsihospitalet sammen med 4 andre psykologer fra Danmark samt en svensk psykolog. Første møde i arbejdsgruppen vil blive afholdt i april måned 05 her på Epilepsihospitalet.

5. Rystealarmer og pulsoxymetre.

Projektdeltagere: Lægelig direktør Christian Pilebæk Hansen, reservelæge René Mathiasen, sygeplejerske Birgitte Højgaard Jensen, sygeplejerske Tina Fredsø og udvalget vedrørende patientsikkerhed.

Formålet med projektet er at afprøve den kliniske værdi af rystealarmer og pulsoxymetre på patienter, som er indlagt på Epilepsihospitalet i Dianalund. Rystealarmer er anordninger i patientens seng, som reagerer på mekanisk påvirkning (bevægelse med en vis kraft), hvorfor de menes at være velegnede til at alarmere ved krampeanfald og muligvis andre epileptiske anfald med bevægelse i sengen. På baggrund af foreløbige erfaringer med rystealarmer på Epilepsihospitalet er de oplagte problemer, at 1) følsomheden af alarmerne kan være for lille til at reagere på krampeanfald eller andre anfald med bevægelse, 2) specificiteten af alarmerne kan være for ringe, således at normale bevægelser i sengen også kan udløse alarmerne og 3) epileptiske anfald helt uden bevægelse eller med diskret bevægelse vil ikke udløse alarmerne.

Et pulsoxymeter er et måleinstrument, som sættes på patientens finger eller tå, hvor det kan alarmere ved fald i blodets iltmætning eller ændring i pulsen. Rationalet ved brug af både rystealarm og pulsoxymeter er, at anfald med diskret bevægelse, f.eks. kompleks partielle epileptiske anfald, som ikke udløser rystealarmerne, evt. vil kunne udløse pulsoxymeteret p.g.a. pulsstigning og/eller fald i blodets iltmætning. Problemerne med pulsoxymeteret er også risiko for utilstrækkelig sensitivitet og specificitet.

Ved åbning af den centrale overvågningsenhed på Epilepsihospitalet i Dianalund i april 2004 blev det omtalte projekt igangsat. Således er der på samtlige overvågede patienter holdt øje med funktionen af rystealarm og pulsoxymeter. I praksis fungerer det således for en video-overvåget patient, at personen i den centrale overvågning noterer, om patienten har anfald og giver telefonisk besked til respektive sengeafdeling, hvor personalet er ansvarlig for at notere, om rystealarm og/eller pulsoxymeter har alarmeret.

Data på de overvågede patienter skal nu gøres op, og yderligere en projektfase med indhentning af supplerende data skal planlægges.

6. Kvalitetssikring af behandling med ketogen diæt.

Projektdeltagere: Afdelingslæge Lisbeth Brendstrup, projektsygeplejerske Lotte Hillebrandt, diætist Gerda Rerup.

Epilepsihospitalet i Dianalund har i et par år kunne tilbyde børn med medicinsk behandlingsrefraktær epilepsi ketogen diæt-behandling, som er et gammelt behandlingsprincip, hvis nøjagtige virkningsmekanismer endnu ikke forstås. Behandlingen forstås af afdelingslæge Lisbeth Brendstrup, projektsygeplejerske Lotte Hillebrandt og diætist Gerda Rerup. De foreløbige behandlingsresultater er offentliggjort ved foredrag og et kvalitetssikringsprojekt vedrørende den ketogene diætbehandling vil blive påbegyndt i 2005.

III Publikationsliste

Originalartikler

Chifari R, Piazzini A, Turner K, Canger R, Canevini MP, Wolf P. Reflex writing seizures in two siblings with juvenile myoclonic epilepsy. *Acta Neurol Scand* 2004; 109: 232-235.

Lou HC, Luber B, Crupain M, Keenan JP, Nowak M, Kjaer TW, Sackeim HA, Lisanby SH. Parietal cortex and representation of the mental Self. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004 Apr 27;101(17):6827-32. Epub 2004 Apr 19.

Thomsom T, Battino D, Bonizzoni E, Craig J, Lindhout D, Perruca E, Sabers A, Vajda F on behalf of the Collaborative EURAP Study Group. *Epilepsia* 45(11):1463-1464, 2004.

Oversigtsartikler

Alving J, Hansen CP. Epilepsierne: Klassifikation og basale mekanismer. *Ugeskrift for Læger* 2004;166/44:3909-3912.

Hansen CP, Alving J. Status epilepticus. *Ugeskrift for Læger* 2004;166/44:3918-3922.

Hansen CP, Wolf P. Monoterapi med carbamazepin eller phenobarbital ved epilepsi. *Ugeskrift for Læger* 2004;166/37:3186-3189.

Kjaer, TW, Christensen T. Diagnostic imaging in Epilepsy. *Ugeskr. Laeger*. 2004 Oct 25;166(44):3912-15

Mayer T, Wolf P. Perioral reflex myoclonias in reading epilepsy and juvenile myoclonic epilepsy. . In: Wolf P, Inoue Y, Zifkin B (eds) *Reflex epilepsies: Progress in understanding*. John Libbey Eurotext, Montrouge 2004, 57-70

Wolf P. Epilepsy in Literature: Writers' Experiences and Their Reflection in Literary Works. In: Rose FC (ed) *Neurology of the Arts. Painting – Music – Literature*. Imperial College Press, London 2004, 337-350.

Wolf P. Aktuelle problemer i epilepsibehandlingen. *Ugeskrift for Læger* 166 (2004) 3907

Wolf P. Anfallserkrankungen: Diagnostischer Goldstandard Anamnese. In: Schmitz B, Tettenborn B (Hrsg) *Paroxysmale Störungen in der Neurologie*. Springer, Heidelberg 2004, 1-5.

Wolf P. Introduction: contributions to the understanding of reflex epilepsies, and the reflex epilepsies' contributions to the understanding of epilepsy. In: Wolf P, Inoue Y, Zifkin B (eds) *Reflex epilepsies: Progress in understanding*. John Libbey Eurotext, Montrouge 2004, 1-5

Bog

Wolf P, Inoue Y, Zifkin B (eds). Reflex epilepsies : progress in understanding. J. Libbey Eurotext, Montrouge 2004

Abstracts

Nikanorova M. Syndromic classification: Is it useful? *Epilepsia*. 2004; 45 Suppl 3: 16

Wolf P. Syndromes and Traits. *Epilepsia* 2004; 45 Suppl 3:17.

Foredrag ved videnskabelige møder

Brendstrup L. Ketogen diet in medically refractory epilepsy in children. Danish experiences. Præsenterede med poster og foredrag resultaterne med de første 45 patienter på ketogen diæt på symposium 8.11.2004: Ketogenic Diets for Epilepsy, Institute of Child Health, London

Brunbech L. "Antiepileptika og kognition" ved nordisk UCB symposium den 31.3.2004

Hansen CP. SUDEP and patient safety: Results of a survey of European epilepsy centres. Kempenhaeghe Symposium, marts 2004

Nikanorova M. Syndromic classification: is it useful? 6th European Congress on Epileptology, Wien 30.5.-3.6.2004

Wolf P. Influencing Government Policy: The European Experience. 5th Asian and Oceanian Epilepsy Congress, Bangkok 28.-31.8.2004

Wolf P. Asian and Oceanian Literature and Epilepsy. 5th Asian and Oceanian Epilepsy Congress, Bangkok 28.-31.8.2004

Wolf P. Epilepsie: Möglichkeiten der konservativen Behandlung und Sekundärprävention. 3. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, Bielefeld 18.-19.5.2004

Wolf P. Idiopathic generalised epilepsies of adolescence: natural history. Symposium "Cognitive and behavioural outcome of epileptic syndromes", Bologna 8.-9.10.2004

Wolf P. Developments in Classification, Diagnostic Manuals and Terminology. Dansk Epilepsiselskabs Årsmøde, København 26.-27.3.2004

Wolf P. Juvenile and Adult Onset Generalized Epilepsy. Dansk Epilepsiselskabs Årsmøde, København 26.-27.3.2004

Wolf P. Epilepsy – a case for tailor-made EEG investigation. 23. Nordisk møde i Klinisk Neurofysiologi. Helsingør, 16.-18.5.2004

Wolf P. New developments in epileptological classification. 8th Mediterranean Epilepsy Congress, Marrakech, 17.-20.11.2004

Wolf P. Pharmacoresistance in Epilepsies. National Congress "Man and Medicine", Moscow 20.-23.4 2004

Wolf P. Reflex Epilepsies. National Congress "Man and Medicine", Moscow 20.-23.4 2004

Wolf P. La dernière crise: nouvelles données sur les modalités d'arrêt du traitement. Réunion de l'Association des Neurologues Libéraux de Langue Française. Paris 10.1.2004

Wolf P. Childhood epilepsy into adulthood. 6th Epilepsy Expert Meeting, Sevilla, November 2004

Wolf P. At revidere behandlingsformål når anfaldskontrol ikke er realistisk. Symposium "Epilepsi i Skandinavien", København 31.3.2004

Wolf P. Structuring Epileptology in Europe. 6th European Congress on Epileptology, Wien 30.5.-3.6.2004

Wolf P. Syndromes and Traits. 6th European Congress on Epileptology, Wien 30.5.-3.6.2004

Wolf P. Verschränkungen von antiepileptischer Behandlung und biographischer Entwicklung in einer Genesungsgeschichte. Jahrestagung der Viktor v. Weizsäcker – Gesellschaft „Wahrnehmen und Bewegen“, Erlangen 1.-2.10.2004

IV Dianalund Epilepsi Symposium 2004

For første gang nogen sinde blev der på Epilepsihospitalet den 17.9.2004 afholdt et symposium om epilepsi for neurologer, neurofysiologer og pædiatere fra hele landet. Interne og eksterne foredragsholdere leverede foredrag, som blev positivt evalueret, og der blev også afholdt interaktive undervisningssessioner. Der var i alt ca. 120 symposiedeltagere, hvoraf mere end 70 var eksterne. Hovedparten var læger fra neurologiske eller pædiatriske afdelinger eller speciallægepraksis. Nyt symposium med samme deltagerkreds og andre spændende epileptologiske emner vil blive afholdt i efteråret 2005.