|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **Høstmøte 2021** |
| Program, abstrakt og navneliste |
|  |
|  |
|  |
|  |



## Onsdag 3. november

|  |  |
| --- | --- |
| 11:30 | Lunsj |
| 12:30  | Kort presentasjon av de ulike sykehusene som er representert \*)  |  |
| 13:45 | *Pause* |  |
| 14:00 | EEG fysiologi, hvor kommer signalene fra?  | Pål Gunnar Larsson (Overlege KNF NKI OUS) |
| 14:45 | *Pause* |  |
| 15:00  | Epilepsi | Oliver Henning (Overlege KNF SSE OUS) |
| 15:45 | *Pause* |  |
| 16:00 | EEG teknologi, hvordan registreres signalet og hvordan unngå støy og artefakter.  | Hanne Austad (Nevrofys sykepleier/ sivilingeniør KNF NEV OUS) |
| 16:30 | Fremtiden, hvordan kan nevrofys.teknikere sin kompetanse sikres gjennom etterutdanning og fagnettverk? | Marianne Nævra (Nevrofys sykepleier/ seksjonsleder KNF NKI OUS) og Sandy Lutz (Nevrofys tekniker KNF SUS) |
| 17:15 | *Pause* |  |
| 18:00 | Middag |

\*) Deltakerne presenterer kort sin avdeling, antall ansatte, type undersøkelser og gjerne noe man synes fungerer veldig fint ved sin avdeling.

# Torsdag 4. november

|  |  |
| --- | --- |
| 07:00 | Frokost |
| 0900 | Epilepsikirurgiprogrammet i Norge | Lars Etholm (Overlege KNF NKI OUS) (Felles med nevrofysiologene) |
| *09:45* | *Pause* |  |
| 10:00 | VEP, Fysiologien bak | Sandy Lutz |
| 10:30 | Praktisk gjennomføring av VEP * poliklinisk
* under operasjon
 | Sandy LutzOdrun Sarong (Nevrofys tekniker KNF NEV OUS)Marianne Nævra  |
| 11:00 | Veien videre: Oppsummering av disse dagene og diskusjon om hva vi ønsker oss videre |  |
| 11:30 | Lunsj |

## EEG, hvor kommer det fra?

*Pål Gunnar Larsson;*

Overlege KNF NKI, Nevrokirurgisk avdeling Rh, OUS

Elektroencefalogram (EEG) er registrering av hjernens elektriske aktivitet. Hvorfor ser den ut som det gjør? Hvor kommer aktiviteten fra? Hva påvirker aktiviteten? Det er store mengder ubrukt informasjon i EEG. Hvordan kan vi høste mer av denne? Her vil vi se på eksempler.

I forelesningen blir det gjennomgang av registreringsparametere med vekt på effekten av filtre og ulike montasjer.

På andre siden vil genereringen av den elektriske aktiviteten i hjernen og hvordan den påvirkes av vev belyses blant annet med gjennomgang av skallens og skalpens påvirkning og hvordan vi kan motvirke disse effektene for et renere bilde av hjernens aktivitet. Her vil også mulighetene for å beregne lokalisasjonen av strømkilder på hjernens overflate bli belyst.

## Epilepsi

*Oliver Henning;*

Overlege KNF SSE, Avdeling for kompleks epilepsi, OUS

Innen epilepsifeltet har det lenge vært enighet om at anfallsklassifikasjonen fra 1981 har gått ut på dato. International League Against Epilepsy (ILAE) startet derfor i 2010 arbeidet med en ny anfallsklassifikasjon. Etter en langvarig og vanskelig prosess er nå endelig en ny klassifikasjon vedtatt. Den ble publisert i april 2017.

Den nye klassifikasjonen er hovedsakelig en semiologisk klassifikasjon. Det betyr at anfallene inndeles etter hvordan de ytrer seg klinisk, men EEG kan gi viktig tilleggsinformasjon.

Selv om det i dag er enighet om at det ofte er uskarpe grenser mellom fokale og generaliserte anfall, har man valgt å beholde den gamle dikotomien.

Anfallsstart: Hvordan anfallet startet, er det første klinikeren må ta stilling til. Har anfallet motoriske elementer? Hvis ja, er disse fokale (for eksempel hodevridning til en side) eller generaliserte? Dersom anfallet startet med for eksempel en rar lukt eller en deja vu-fornemmelse, taler det for et fokalt, ikke-motorisk anfall. Det betyr anfallsstart i et nevronalt nettverk begrenset til den ene hemisfæren (fokalt).

## EEG teknologi

*Hanne Opsahl Austad;*

Nevrofys sykepleier/sivilingeniør KNF NEV, Nevrologisk avdeling Ullevål, OUS

Hvordan fanges de elektriske signalene fra hjernen opp av elektrodene, hva skjer med signalene før vi ser de på PC-skjermen? Hvordan påvirker vi hva som vises med de innstillingene vi bruker, og hva må vi passe på for å få en teknisk god undersøkelse?

En rask innføring i impedans, frekvenser og hvordan filtrering påvirker signalet. I tillegg litt om støy og hvordan kan vi unngå det.



## Status for nevrofys sykepleier/tekniker per 2021 og hva vil vi for fremtiden

*Sandy Lutz;*

Nevrofys tekniker KNF Stavanger sykehus

*Marianne C.J. Nævra;*

Nevrofys sykepleier/ seksjonsleder KNF NKI, Nevrokirurgisk avdeling Rh, OUS

* Mange forskjellige yrkesgrupper / bakgrunner
* Opplæring internt, internundervisning
* Utdannelse innen nevrofysiologi i Sverige / Danmark / Tyskland
* Tyskland har både utdanning og sertifiseringsordning for opplærte teknikere
* Fagforbund i Norge NMT (Norske medisinfaglige teknikere)
* Internasjonalt forbund OSET (International Organization of Society for Electrophysiological Technology)

## Fremtiden….

## Epilepsikirurgiprogrammet i Norge

*Lars Etholm;*

Overlege KNF NKI, Nevrokirurgisk avdeling Rh, OUS

Omtrent en tredjedel av pasientene med epilepsi oppnår ikke adekvat anfallskontroll på tross av forsøk av flere antiepileptika. Mange av pasientene med en slik behandlingsrefraktær epilepsi er kandidater for kirurgisk epilepsibehandling, en behandlingstilnærming som kan gi en tydelig bedring i anfallssituasjon og i flere av tilfellene også anfallsfrihet. At det likevel er ganske få av det totale antall pasienter med behandlingsrefraktær epilepsi som vurderes og behandles gjennom det nasjonale epilepsikirurgiske utrednings- og behandlingstilbudet ved Avdeling for kompleks epilepsi/SSE og Nevrokirurgisk avdeling ved Oslo universitetssykehus, avspeiler i hovedsak faktorer knyttet til kompleksiteten til pasientgruppen, men sannsynligvis også ikke-medisinske forhold knyttet til selve pasientoppfølgingen.

Innlegget sikter mot en gjennomgang av det epilepsikirurgiske utrednings- og behandlingsforløpet i Norge, dels med fokus på hva tilbudet består av, dels på hvilke pasientgrupper tilbudet er aktuelt for.

## VEP, fysiologien bak

*Sandy Lutz;*

Nevrofys tekniker KNF Stavanger sykehus

* Synsbanenes anatomi
* Hvordan blir signalene til
* Indikasjon for å gjennomføre VEP
* Hvilke metoder har vi



## Praktiske gjennomføring av VEP

*Sandy Lutz;*

Nevrofys tekniker KNF Stavanger sykehus

*Odrun Sarong;*

Nevrofys tekniker KNF NEV, Nevrologisk avdeling Rh, OUS

*Marianne Nævra*

Nevrofys sykepleier/ seksjonsleder KNF NKI, Nevrokirurgisk avdeling Rh, OUS

Poliklinisk VEP

* Forutsetninger for en god måling
* Pasient, rom/utstyr, tekniker

Intraoperativ nevrofysiologisk VEP

* Anestesi
* Operasjonstilgang
* Støy forhold
* Plassering av elektroder
* Variasjon på signaler

# Navneliste deltakere

## Nevrofys teknikere/sykepleiere

|  |  |
| --- | --- |
| **Navn** | **Sykehus/institutt** |
| Kenneth Tangen | Akershus universitetssykehus |
| Leiv Rune Brunborg | Akershus universitetssykehus |
| Lise Helgeland | Akershus universitetssykehus |
| Mona Gundal  | Akershus universitetssykehus |
| Torill Borgen | Akershus universitetssykehus |
| Inger Ø. Svarverud | Bærum sykehus, Vestre Viken |
| Tatiana Jankowiak | Bærum sykehus, Vestre Viken |
| Yamile Erlien  | Colosseumklinikken |
| Anne Kari Kvarstein | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Carina Felle Nordnes | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Charlotte Falk  | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Gry Christine Hvalby Kortvedt  | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Hanne Elisabeth Henriksen Ankill | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Jorunn Jørgensen  | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Line Marie Guttormsen  | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Monica Tähti Holanger  | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Natalia Rystad  | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Synnøve Løver Løhr | Drammen sykehus, Vestre Viken |
| Anita Knutsen | Finnmarkssykehuset, Kirkenes |
| Hilde Vorland | Haukeland universitetssjukehus |
| Ingrid Gaarder | Haukeland universitetssjukehus |
| Jelena Tosic | Haukeland universitetssjukehus |
| Maria Stokkan | Haukeland universitetssjukehus |
| Matthew Betancourt | Haukeland universitetssjukehus |
| Regine Eide | Haukeland universitetssjukehus |
| Therese Lavik | Haukeland universitetssjukehus |
| Trude Nordal Morken | Haukeland universitetssjukehus |
| Line Sandhaug Hansen | Molde sjukehus |
| Marit Helset  | Molde sjukehus |
| Siv Merete Solheimdal | Molde sjukehus |
| Cecilie Marie Hetzler | Nordlandssykehuset, Bodø  |
| Mie Skafte Slåtvin | Nordlandssykehuset, Bodø  |
| Espen Danielsen | Oslo universitetssykehus, Nevrokir. avd. |
| Eva Fernandez Munoz | Oslo universitetssykehus, Nevrokir. avd. |
| Marianne Nævra | Oslo universitetssykehus, Nevrokir. avd. |
| Line Krum Jørstad | Oslo universitetssykehus, Nevrokir. avd. |
| Marit Strøm Blakstad, | Oslo universitetssykehus, Nevrologisk avd. |
| Odrun Granli Sarong | Oslo universitetssykehus, Nevrologisk avd. |
| Synnøve Svendsen | Oslo universitetssykehus, Nevrologisk avd. |
| Carlos Francisco Robles | Oslo universitetssykehus, Nevrologisk avd. |
| Eli-Johanne Rafaelsen | Oslo universitetssykehus, Nevrologisk avd. |
| Hanne Austad | Oslo universitetssykehus, Nevrologisk avd. |
| Michellene Faye Sebastian | Oslo universitetssykehus, Nevrologisk avd. |
| Linda Tyrhaug | Oslo universitetssykehus, Spesialsykehuset for epilepsi |
| Maris Stolp | Oslo universitetssykehus, Spesialsykehuset for epilepsi |
| Ole J Bjørklund | Oslo universitetssykehus, Spesialsykehuset for epilepsi |
| Christin Haraldsen | Sandvika Nevrosenter  |
| Anja Skålvoll | St. Olavs Hospital, Universitetssykehuset i Trondheim |
| Ingrid Rynning Hompland | St. Olavs Hospital, Universitetssykehuset i Trondheim |
| Sandy Lutz | Stavanger universitetssjukehus |
| Svanhild Nilsen Tveiterå | Stavanger universitetssjukehus |
| Tone Svendsen | Stavanger universitetssjukehus  |
| Marte Ruud Kristiansen | Sykehuset Innlandet, Elverum |
| Mette Skolby  | Sykehuset Innlandet, Lillehammer |
| Perveen Akhtar  | Sykehuset Innlandet, Lillehammer |
| Anne-Lise Moe | Sykehuset Namsos |
| Ingunn Knutzen | Sykehuset Namsos |
| May- Linn Weglo | Sykehuset Namsos |
| Ulrika Faxälv | Sykehuset Namsos |
| Elin Eide Pettersen | Sykehuset Østfold |
| Karin Løvlien Grøndahl | Sykehuset Østfold |
| Kristin Stamnes Nordli | Sykehuset Østfold |
| Siv Monica Aasbø | Sørlandet sykehus, Arendal |
| Jane Andreassen | Sørlandet sykehus, Kristiansand |
| Linda Elisabeth Håverstad | Sørlandet sykehus, Kristiansand |
| Linn Jeanett Nerås  | Sørlandet sykehus, Kristiansand |
| Charlotte Mikkelsen | Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø  |
| Geir Andre Myklebust | Ålesund sjukehus |
| Jofrid Teigen Emblem | Ålesund sjukehus |

## Nevrofysiologer

|  |  |
| --- | --- |
| Denesha Kandiah | Ahus |
| Elen Cathrine Egebakken | Ahus |
| Eyvind Rugland | Ahus |
| Kim Mai Le | Ahus |
| Stina Nordeng | Ahus |
| Kornelia Beiske | EEG-lab |
| Anette Eian  | Haukeland |
| Kristoffer Noszka | Haukeland |
| Sindre Eng | Haukeland |
| Tom Eichele | Haukeland |
| Ann-Magritt Dimmen |  Innlandet |
| Uliana Brobakken | Innlandet |
| Neshat Golparian | Nevrolab |
| Christoffer Hatlestad | OUS |
| Daniel Gregor Schulze | OUS |
| Elisabeth Dornish | OUS |
| Elisabeth Surlien Navjord | OUS |
| Inge Petter Kleggetveit | OUS |
| Inger Anette Hovden | OUS |
| Kristian Bernhard Nilsen | OUS |
| Lars Etholm | OUS |
| Leif-Andre Næss Oksum | OUS |
| Pål Gunnar Larsson | OUS |
| Rasmus Thorkildsen | OUS |
| Rune Markhus | OUS |
| Sean Wallace | OUS |
| Siril Rogne | OUS |
| Jolanta Vingen | Sandvika nevrosenter |
| Arnstein Grøtting | St. Olav |
| Morten Engstrøm | St. Olav |
| Petter Moe Omland | St. Olav |
| Trond Sand | St. Olav |
| Anita Herigstad | SUS |
| Cecilie Osman Jacobsen | SUS |
| Karoline Cecilie Lode | SUS |
| Marie Bu Kvaløy | SUS |
| Nora Hognestad Haaland | SUS |
| Caroline Olsborg | UNN |
| Ketil Berg Olsen | Østfold |

Scan for å komme til spørreundersøkelse om høstmøtet 2021.

