



EPILEPSIE



Wat is een insult / epilepsie?

- Paroxysmale verandering van de elektrische activiteit van de hersenen (cortex) resulterend in een insult, waarvan de verschijnselen afhangen van de lokalisatie, de uitbreiding en de intensiteit van de veranderingen.
- Epileptische aanval: manifestatie van een abnormale en excessieve synchrone ontlading van een aantal neuronen
- Epilepsie: een patiënt met terugkerende epileptische aanvallen (2 of meer aanvallen)



- Wat is een gegeneraliseerd insult?
- Wat is een partieel insult?
- Wat zijn absences? Zijn die ook gegeneraliseerd?
- Wat zijn myoclonieën?



- Vaak uitgelokt door:

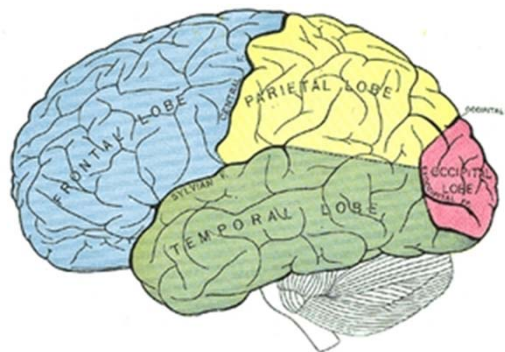


- Maar ook door hersenletsel, koorts, zwangerschap, alcoholonthouding, TC, intracraniele afwijkingen, menstruatiecyclus

Kliniek

- De kliniek is plots en van voorbijgaande aard
- Motorische, psychische of sensibele fenomenen
- Met / zonder veranderingen in bewustzijn
- Afhankelijk van welk gedeelte van de hersenen betrokken is

- Temporaal
- Frontaal
- Occipitaal
- Parietaal



Temporaalkwab epilepsie

- Eenvoudig of complex partiële aanvallen
- Aura: vaak opstijgend gevoel vanuit de maagstreek
- Duur: langer dan 2 min.
- Automatismen: orofaciaal, motorisch
- Speech arrest
- Post-ictale verwardheid of dysfasie

Frontaalkwab epilepsie

- Eenvoudig of complex partiële aanvallen
- Kortdurend (< 30 sec)
- Veelal nachtelijke aanvallen
- Plots begin en einde
- Hypermotoriek, vocalisatie (uitspraakverandering)
- Geen post-ictale verwardheid

Parietaal / occipitaal kwab epilepsie

- Somatosensore symptomen, tintelingen, doof gevoel
- Gevoel van veranderd lichaamsschema
- Hallucinaties (flitsen, kleuren, objecten)
- Nystagmus

Cerebrovascular disorders

Anoxic encephalopathy

- ◆ May be seen after prolonged cardiopulmonary arrest.
- ◆ Myoclonic jerks are common, but seizures are not.

Central nervous system infections

Drug side effects/intoxications

- ◆ **Antibiotics/antivirals:** Penicillins, imipenem, cephalosporins, fluoroquinolone, isoniazid, metronidazole, acyclovir, ganciclovir
- ◆ **Psychotropic agents:** Haloperidol, tricyclic antidepressants, lithium, amphetamine, cocaine
- ◆ **Cytostatic drugs:** Cyclosporin A, methotrexate, foscarnet, chlorambucil, vincristine, tacrolimus, OKT3 (monoclonal antibodies to T cells), interferons
- ◆ **Anaesthetics/analgesics:** Local anaesthetics, meperidine, tramadol
- ◆ **Others:** Theophylline, antihistamines, digitalis

Drug withdrawal

- ◆ Benzodiazepines, barbiturates, alcohol

Metabolic encephalopathies

- ◆ Hypoglycaemia and hyperglycaemia
- ◆ Porphyria
- ◆ Liver failure mostly within the context of multiorgan failure
- ◆ Hyperthyroidism
- ◆ Uraemia

Electrolyte and water disorders

- ◆ Hyponatraemia
- ◆ Hypernatraemia
- ◆ Hypocalcaemia and hypercalcaemia
- ◆ Hypomagnesaemia and phosphataemia

Head trauma

Neoplasms

Eclampsia

Wat te doen?

Tijdens het insult

- Roep hulp en blijf bij patient
- Let op beschadiging; met name van het hoofd
- Observeer verloop; hoe ziet het insult er uit?
- Tijd
- Symmetrie
- Tongbeet? Urinelozing?
- IV toegangsweg



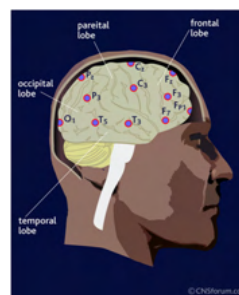
Na het insult

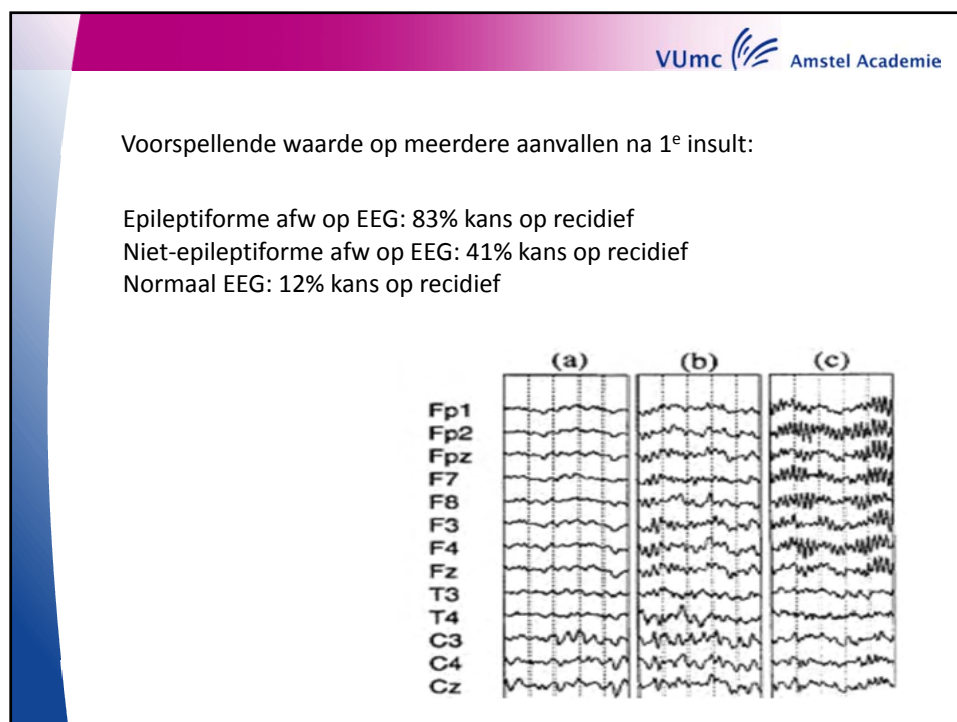
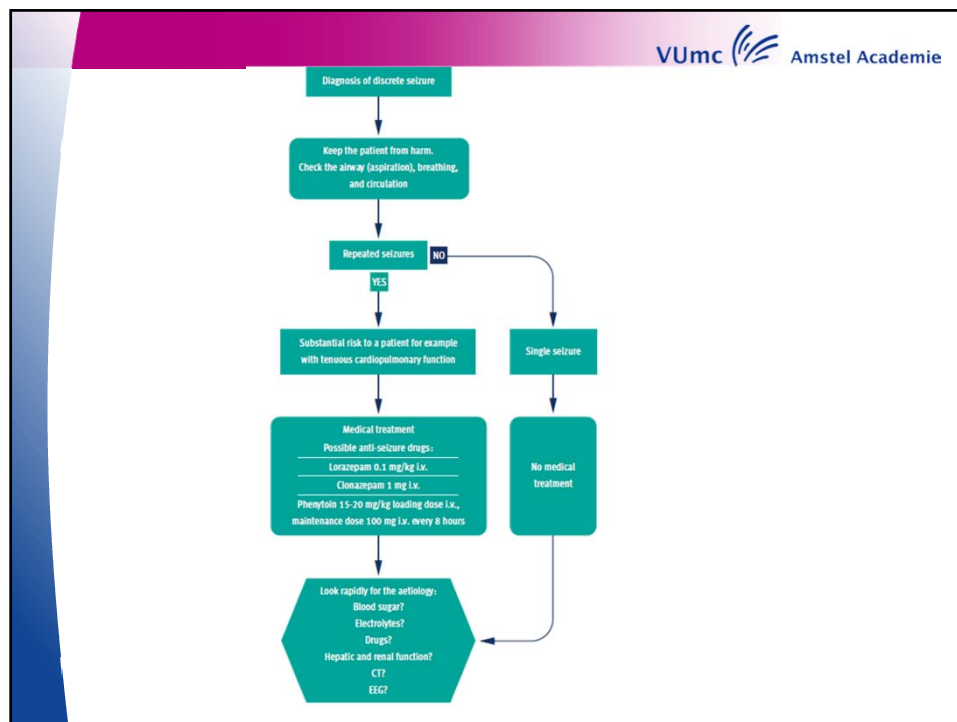
- Stabiele zijligging
- Parametrie
- Ademhaling
- Pupillen
- EMV
- Postictale fase
- Wanneer weer bewustzijn?

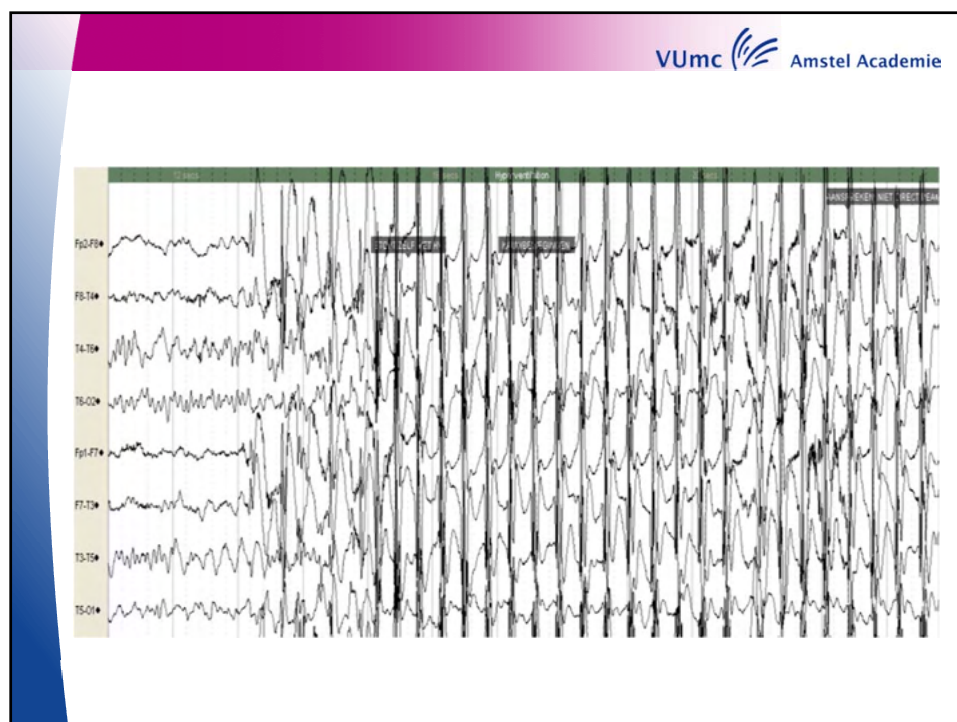
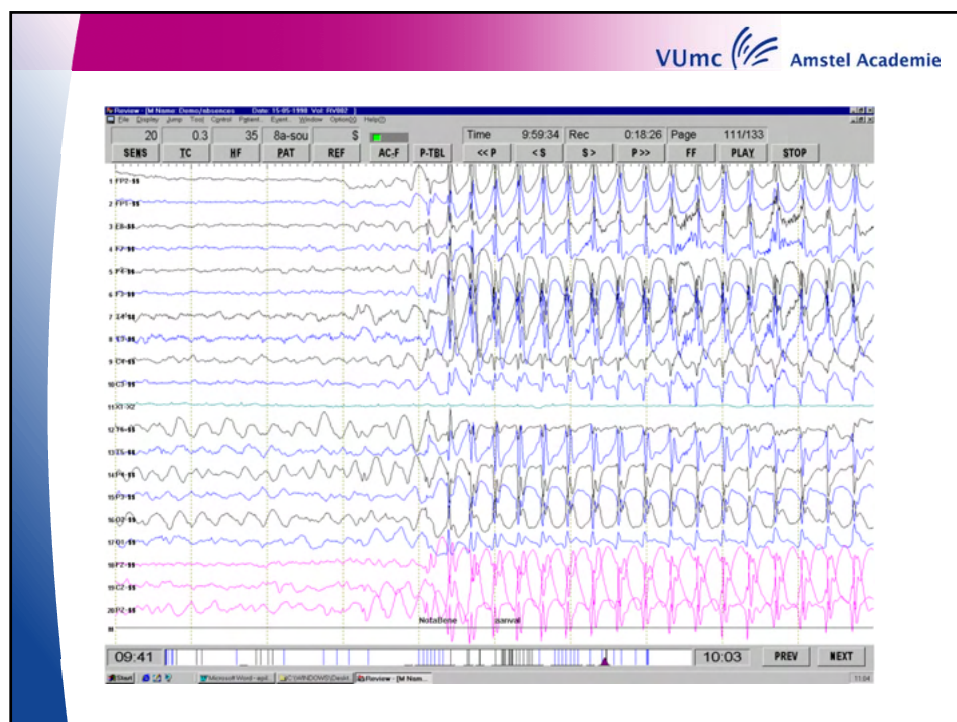


Diagnostiek

- CT scan cerebrum
- EEG
 - Functieonderzoek van de hersenen
 - EEG afwijkingen ontstaan bij functiestoornissen van de cortex.
 - Deze functiestoornissen kunnen het gevolg zijn van een ziekteproces in de cortex zelf, of een stoornis in andere hersengebieden die de functie van de cortex beïnvloeden (thalamus, hersenstam).
 - Sensitiviteit van het eerste EEG: 50%
 - Tweede EEG na nachtslaapdeprivatie: 80%
 - Een patiënt met epilepsie kan een normaal EEG hebben
- Anamnese en hetero-anamnese van de aanvallen
- Familie anamnese
- Algemeen en neurologisch onderzoek
- Lab onderzoek
- MRI hersenen







Differentiaal diagnose van epilepsie

- Vasovagale reflex syncope; hierbij geen tongbeet en postictale verwardheid
- Migraine accompagnee
- TIA
- Pseudo-insulten

Oorzaken epilepsie

- Jonge kinderen:
 - congenitaal / genetisch
- Oudere kinderen / jong volwassenen:
 - Hippocampale sclerose, alcohol, drugs, trauma
- Ouderen:
 - vasculaire stoornissen
- Alle leeftijden:
 - tumoren, meta's, infecties

Behandeling:

- Niets bij één aanval behalve aanvullend onderzoek
- Opladen met medicatie
 - Diphantoine
 - Valium / stesolid
 - Rivotril
 - Magnesiumsulfaat
- Onderhoudsmedicatie
 - Depakine
 - Keppra
 - Carbamazepine
- Sederen
 - Midazolam
 - Propofol
- Pento coma

**Gevolgen van insulsten:**

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| • Verwondingen | • Amnesie |
| • Urinelozing | • Hypoxie |
| • Tongbeet | • Myocardinfarct |
| • Post-ictale fase | • Aspiratie |
| • Verlaagd bewustzijn | • Ritmestoornissen |
| • Uitvalsverschijnselen | • Status epilepticus |
| • Karakterveranderingen | • Metabole Acidose |
| • Herseninfarct | • Rhabdomyolise |
| • Psychosociaal | |
| • Maatschappelijk | |



Status epilepticus

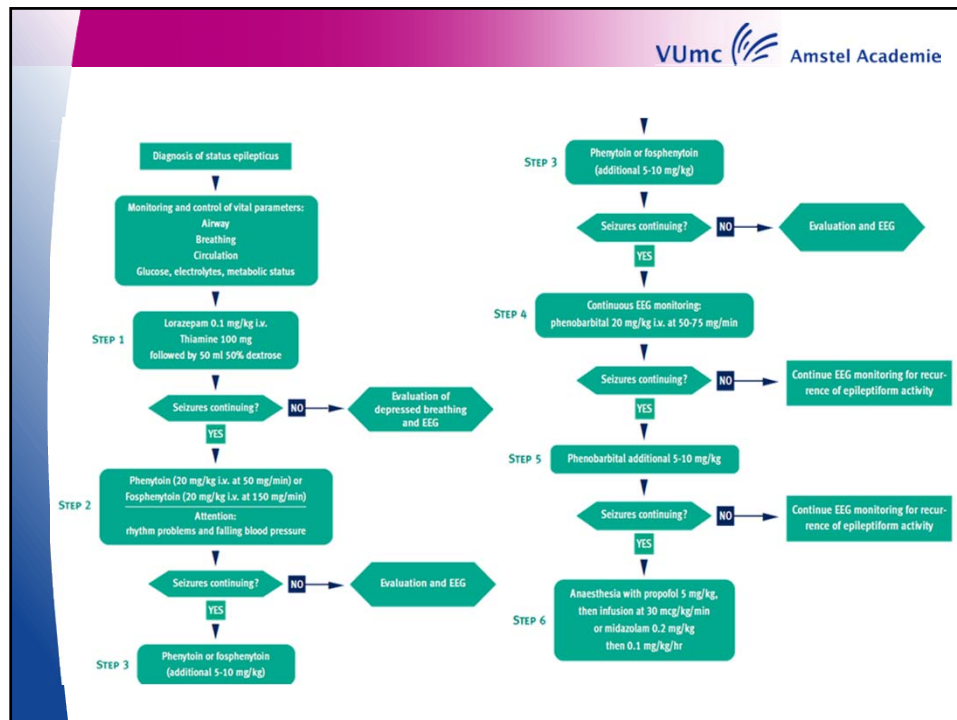
Opeenvolging van gegeneraliseerde insulten zonder volledig herstel van bewustzijn tussen de aanvallen

Steeds doorgaande of herhaalde aanvallen zonder herstel van bewustzijn gedurende > 5 minuten

Consequences of status epilepticus	Adverse effects
High levels of catecholamines	Hypertonus, tachycardia, rhythm disturbances, heart failure, lung oedema
Excessive muscle activity	Hyperpyrexia, rhabdomyolysis
Depressed breathing, aspiration	Respiratory acidosis
Excessive anaerobic metabolism	Metabolic acidosis
High intracellular calcium uptake, hypo- and hyperglycaemia	Cerebral oedema and neuronal cell death

Status behandeling volwassenen

- Benzodiazepine iv evt. herhalen (lorazepam)
- Anti epileptica iv (fenytoïne)
- Als dit niet helpt continu benzodiazepine (rivotril)
- Z.n. propofol / midazolam / Barbituraten
- Opname IC



VUmc Amstel Academie

Pentobarbital coma

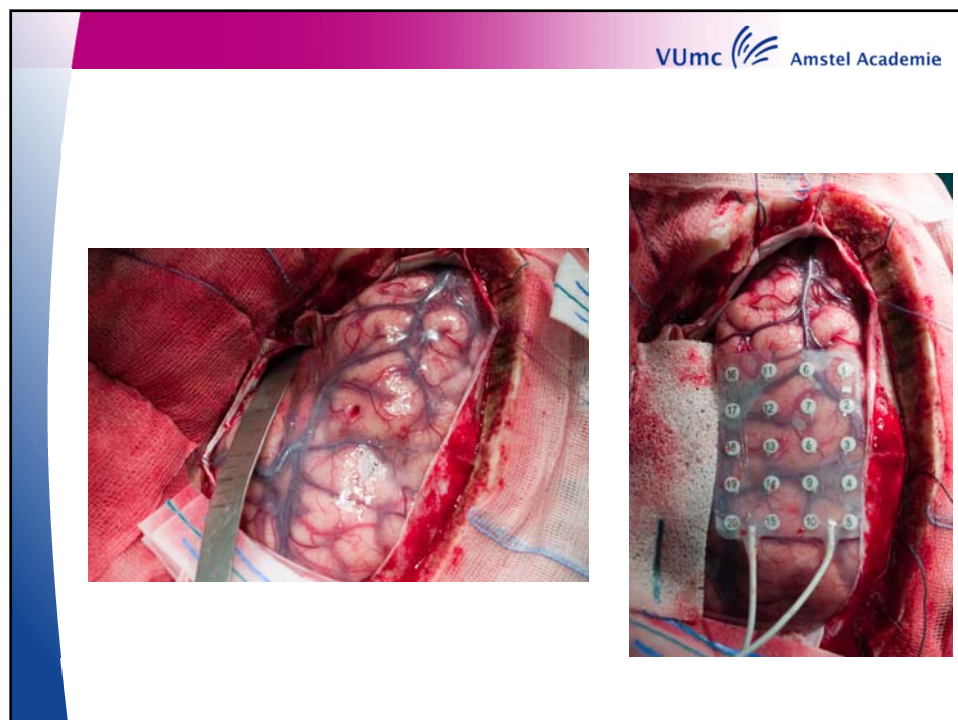
- Intubatie en beademing ivm ademdepressie
- Lage RR wegens sedatie effect
- Lichaamstemp daalt door vertraging basaal metabolisme
- Bloedkweken ivm onvermogen om temp te ontwikkelen bij infecties
- Paralytische ileus door stilliggende darm.
- Parenterale voeding
- Stapeling pento – regelmatig spiegels afnemen
- Continue EEG registratie om pentobarbital te doseren
- Hersendood mag niet beoordeeld worden. Eerst moet pento uit bloed.

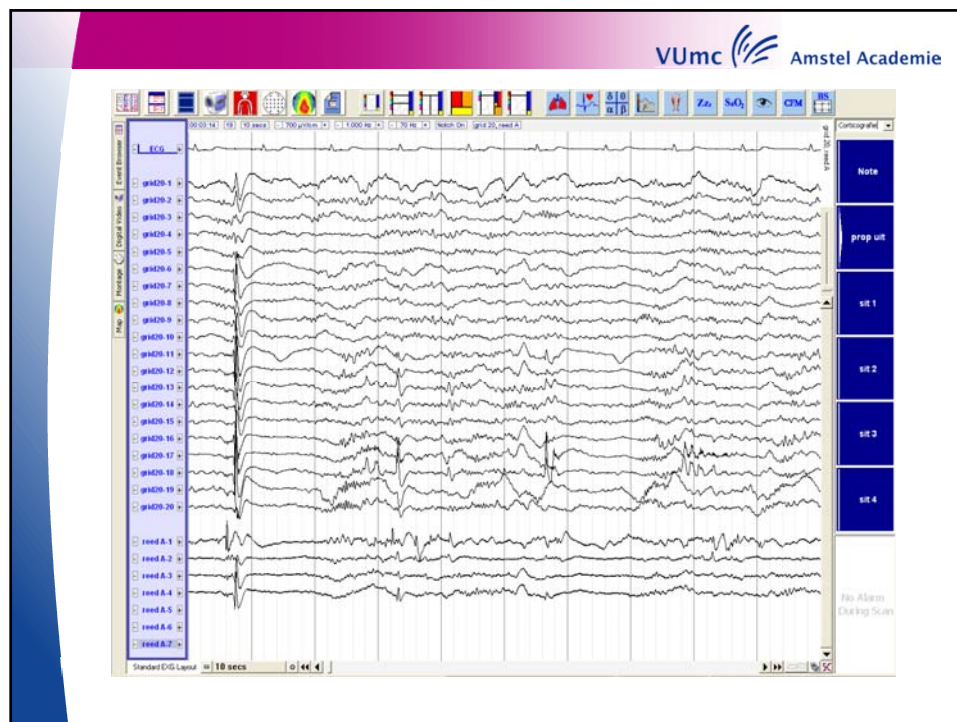
Chirurgische behandeling van epilepsie

- Alleen als er een epileptogene zone is
- Partiële epilepsie
- Refractair

SEIN-VUmc werkgroep

- Semiologie
- Beeldvorming
- Interictaal EEG
- Ictaal EEG met video





Epilepsie en autorijden

- Eerste aanval: 6 maanden rijverbod
- Behalve als er geen oorzaak is gevonden voor de aanval en er geen neurologische afwijkingen zijn en het EEG normaal is: 3 maanden rijverbod
- Meerdere aanvallen: 1 jaar rijverbod
- Behalve als de aanvallen bijvoorbeeld in de slaap optreden, er hersenaandoeningen zijn; dan wordt er individueel gekeken en beoordeeld

