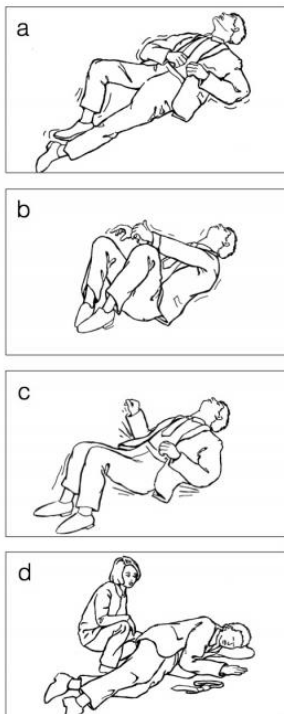


BSc/MSc-project

Automatic detection of epileptic seizures

I dette projekt skal man arbejde med nogle af de mest alvorlige epilepsianfald, der findes eksempelvis tonisk-kloniske anfald og kloniske anfald. Tonisk-kloniske anfald er af typen generaliseret anfald, der påvirker hele hjernen, og kraftige muskelkramper følger. Heraf. Visse epilepsianfald er så alvorlige, at man i værste fald risikerer SUDEP (sudden unexpected death in epilepsy). Derfor er det afgørende vigtigt, at der udvikles bærbare trådløse epilepsialarmer, eksempelvis som vist på nedenstående foto. Denne alarm skal detektere unormal muskelaktivitet ved start af et epilepsianfald, og herefter sende en trådløs alarm til forældrene i dette eksempel. Herved kan alvorlige komplikationer undgås, idet at barnet får hjælp i tide.

I projektet får man mulighed for at arbejde på EEG og/eller EMG signaler fra epilepsipatienter, og der vil være dialog med læger og ingeniører omkring design-processen for robust detektion af epilepsianfald. Der ønskes ny viden om anfald i form af automatisk analyse og klassifikation af disse.



Max antal studerende: 2

Forudsætninger:

Signalbehandling, god Matlab erfaring og gode matematiske evner.

Vejledere:

Lektor MSK Ph.D. Helge B.D. Sørensen, DTU

Professor dr.med. Troels Kjær, Roskilde Universitetshospital