

> Akademiske afhandlinger

*Marie-Louise Moes Grønholdt:***Vulnerable atherosclerotic carotid plaques**
Imaging methods, stroke risk and risk factors

Doktorafhandlingen er udformet som fem originalartikler og en sammenfattende oversigt. De kliniske studier er delprojekter under »Center of Atherosclerosis Detection by Ultra Sound (CADUS)« på Karkirurgisk Afdeling, H:S Rigshospitalet, 1994 til 1999.

Arteriosklerose i arteria carotis er en inflammatorisk sygdom, som er årsag til 20% af de 10.000 apopleksier årligt i Danmark. Den patogenetiske mekanisme til apopleksi er embolisk betinget hos 80-90%.

Carotisendarterektomi reducerer risikoen for apopleksi hos patienter med tidligere neurologiske symptomer og stenosegrad over 70%, vurderet ved ultralyd eller arteriografi. Apopleksirisikoen afhænger dog ikke kun af stenosegraden, men også det arteriosklerotiske plaques indhold og konsistens. Disse plaquekarakteristika kan vurderes noninvasivt med ultralyd B-mode som ekkomønstre og ekkogenicitet. Vurderingen af ultralydbillederne kan være subjektiv, observerbarafhængig eller computerbaseret, observeruafhængig. Endvidere vurderes spiral CT's værdi i plaque-karakteristik.

Formålet var at identificere de individer med carotis arteriosklerose, som er i høj risiko for at udvikle apopleksi. Hos patienter med carotis stenoser, undersøgte derfor sammenhængen mellem plaqueekkgogenicitet og udvikling af nye neurologiske symptomer, histologisk indhold, kardiovaskulære risikofaktorer, som akutte fase reaktanter og lipoproteiner.

Undersøgelsens vigtigste fund var, at computerevalueret ekkosvage sammenlignet med ekkorige plaque medførte en højere risiko for apopleksi, især hos patienter med tidligere neurologiske symptomer. Derudover fandtes ekkosvagthed at være associeret med højt indhold af lipid og makrofager, men med lavt indhold af kalk og fibrøst væv i plaque. Plaquekarakteristik med spiral CT syntes at korrelere med ultralyd-ekkgogeniciteten, men kun med histologisk indhold af kalk. Akutte fasereaktanter i plasma (C-reaktivt protein og orosomucoid) var positivt associerede med triglyceridrige lipoproteiner og det histologiske volumen af plaquet. Endelig tydede en sammenhæng mellem ekkosvage plaque og forhøjede værdier af faste og postprandielle triglyceridrige lipoproteiner på, at udvikling af ekkosvage, lipidrige plaques især fremmes af disse lipoproteiner i plasma.

Disse fund støtter teorien om, at ekkosvage, lipidrige carotis plaques indebærer større rupturtendens og dermed risiko for apopleksi end ekkorige, fibrøse plaque. Modsat ultralyd synes spiral CT ikke at kunne identificere disse lipidrige plaques. Computerbaseret vurdering af plaqueekkgogenicite-

ten med ultralyd kan bidrage til udvælgelse af de patienter med mest gavn af profylaktisk carotisendarterektomi.

Forf.s adresse: L.F. Cortzensvej 5 B, DK-2830 Virum.

E-mail: mlg@dadlnet.dk

Forsvaret finder sted den 19. juni 2003, kl. 14.00 på Medicinsk-historisk Museum, Bredgade 62, København.

Opponent: Gitte Moos Knudsen, Ulf Hedin og Jan Nilsson, Sverige.

*Asger Lau Dalmoose:***The urine storage and voiding function modulated by electrical stimulation**

Ph.d.-afhandlingen, bestående af en sammenfatning og tre artikler, er baseret på forskningsresultater opnået under ansættelse som klinisk assistent ved Institut for Eksperimentel Klinisk Forskning under Aarhus Universitet i perioden 1998 til 2001. Målsætningen med projektet var at belyse muligheden for at påvirke blærefyldnings- og blæretømmningsfunktionen ved elektrisk stimulation af nervebaner.

Det første arbejde, udført med cystometri på vågne grise, påviste at stimulation i nucleus subthalamicus sænker blæretrykket under fyldning, mens en effekt på blærens kapacitet ikke kunne påvises. Det andet arbejde blev udført i samarbejde med vågne rygmarvsskadede forsøgspersoner. Cystometri viste at kortvarig elektrisk stimulation af nervus dorsalis penis/clitoris igangsat ved hver blærekontraktion kunne hæmme disse kontraktioner, og dermed hindre urinlækage og øge blærekapaciteten. I det tredje arbejde, udført på bedøvede grise, udløste elektrisk stimulation af de præganglionære parasympatiske nerver til blæren et vandladningslignende respons bestående af blæresammentrækning og urinrørsafslapning.

Det konkluderes at eksperimentel elektrisk stimulation af nerver i centralnervesystemet og i det perifere nervesystem kan modulere blærens fyldnings- og tømningfase med en effekt, som tilsyneladende er farmakologisk behandling overlegen. Det anses for velbegrundet at forsøge at udvikle funktionel elektronisk stimulation til et selvstændigt behandlingstilbud for vandladningsforstyrrelser hos patienter med og uden spinal skade.

Forf.s adresse: Chr. Winthers Vej 10, DK-8230 Åbyhøj.

E-mail: asger.dalmoose@dadlnet.dk

Forsvaret finder sted fredag den 30. maj 2003, kl. 14.00, i Auditorium A, Skejby Sygehus.

Bedømmere: Thor Petersen, professor, ph.d. Michael Craggs, London, og August Bakke, Norge.

Vejledere: Troels Munch Jørgensen, Jens Christian Djurhuus og lektor, ingeniør Nico Rijkhoff.