

Ordforklaringer

Gap junction: «Kommunikasjonskanal». Hovedfunksjonen er å synkronisere metabolske og elektriske signaler mellom celler. Gap junction-strukturene sitter i cellemembranen og danner kanaler mellom indre miljøer (cytoplasma) i naboceller. Informasjon i form av ioner og små molekyler kan passere fra celle til celle gjennom slike kanaler. Kanalene er bygd opp av **connexin**-proteiner (Cx).

Connexiner: Kalles også gap junction-proteiner. I hjertet finnes hovedsakelig tre ulike typer, Cx40, Cx43 og Cx45. Cx43 er en god strømlerende kanal som først og fremst finnes i hovedkamrenes muskelvegg. Cx45, som har redusert strømlerende evne, finnes fortrinnsvis i overgangen mellom forkamrene og hovedkamrene.

Se oversikt over doktoravhandlinger i seksjonen Oss imellom på side 1172

www.tidsskriftet.no/doktoravhandlinger



Tips oss gjerne om doktoravhandlinger på tidsskriftet@legeforeningen.no

Ny viten om hvordan hjerteceller kommuniserer

Kortvarig stans i blodsirkulasjonen forut for et hjerteinfarkt kan gi mindre skade på hjertet.

I avhandlingen *Gap junction intercellular communication in ischemia and heart failure* viser Rune Sundset at en mulig årsak kan være at den blodfattige perioden lukker kommunikasjonskanalene (gap junctions) mellom hjerteceller.

– Normalt tolereres tap av blodforsyning og oksygen til hjertet dårlig, og det oppstår betydelig vevsdød etter en halv time. Kortvarig stopp i blodforsyningen setter



Rune Sundset. Foto Bjørn-Kåre Iversen

i gang mekanismer som forlenger cellenes overlevelse uten blodforsyning. Vi ser at lukking av gap junction-kanalene i forkant av en slik tilstand reduserer celledød. En mulig forklaring kan være at lukkingen begrenser spredning av skadelige molekyler, sier Rune Sundset til Tidsskriftet.

Avhandlingen viser også at kommunikasjonen via gap junctions er redusert ved hjertesvikt og kan medføre hjerteflimmer. Sundset har sett på forekomsten av to typer gap junction-proteiner, connexin (Cx) 45 og Cx43, i muskelprøver fra hjerter til pasienter med betydelig hjertesvikt.

– Forekomsten av Cx45 er betydelig økt i det sviktende hjertet, mens Cx43 er redusert. Endring i forholdet mellom de to proteinene kan være årsak til hjerteflimmer hos disse pasientene, siden kanaler som er bygd opp av Cx45 er dårligere strømledere, sier Sundset.

Avhandlingen utgår fra Avdeling for medisinsk fysiologi ved Universitetet i Tromsø. Sundset disputerte for dr.med.-graden 20.12. 2005.

Anne Forus
anneforu@online.no
Tidsskriftet

Flyreiser kan gi oksygenmangel

Personer med kroniske lungesykdommer, blant annet KOLS, kan få betydelig fall i blodets oksygeninnhold under flyreiser.

Det konkluderer overlege Carl Christian Christensen med i sin avhandling *Effects of low atmospheric pressure and exercise on hypoxaemia in patients with chronic lung disease*.

Pasienter ble observert under simulerte flyreiser i et lavtrykkskammer, og under en flytur mellom Oslo og Gran Canaria. Flere av dem fikk et oksygeninnhold som var lavere enn det som er anbefalt i internasjonale retningslinjer. Christensen fant også at oksygeninnholdet ble ytterligere redusert selv ved beskjedne fysiske anstrengelser, som en liten gåtur i midtgangen. Ved å tilføre pasientene oksygen under flyreisen, 2–4 liter i minuttet, ble oksygenver-

diene normalisert. Resultatene fra avhandlingen er nå tatt inn i internasjonale retningslinjer.

5–10 000 norske KOLS-pasienter er ifølge Christensen så dårlige at de bør gjennom en legesjekk før de kan reise med fly.

Avhandlingen utgår fra Lungemedisinsk avdeling, Ullevål universitetssykehus, og Glittrelinikken. Christensen disputerte 17.2. 2006 ved Universitetet i Oslo.

Elaine Feiring
eline.feiring@legeforeningen.no
Tidsskriftet