

DOKTORAVHANDLINGER

Svangerskapets innflytelse på remodellering av hjertet

I rottemodeller har vi vist at hjertets remodellering etter økt belastning påvirkes av svangerskapsstatus.

Mange svangerskap kompliseres av preeklampsi, og bedre primærbehandling av barn med alvorlige medfødte hjertefeil fører til at flere kvinner med alvorlig påvirket hjertefunksjon når fertil alder. Samtidig ønsker mange friske kvinner å fortsette aktiv kardiovaskulær trening under graviditeten. Derfor er det behov for mer kunnskap om hvordan svangerskapet påvirker hjertets respons på belastning.

I doktorgradsarbeidet mitt studerte vi hvordan svangerskap påvirker hjertets evne til å tåle belastning ved hjelp av tre rottemodeller. Effekten av hypertensjon ved preeklampsi ble etterliknet med angiotensin II-infusjon. Hovedpulsåren ble innsnevret kirurgisk for å simulere effekten av medfødte hjertefeil som gir økt arterietrykk. Gravide rotter ble utsatt for intervalltrening

i form av løping på tredemølle på melkesyretererskelen i 10 × 4 minutter fem dager i uken. Vi fant at graviditet beskyttet angiogenesis og motvirket fibrose i hjertet ved kronisk infusjon av angiotensin II. Men når arterietrykk ble økt ved avbinding av hovedpulsåren, fant vi ingen slik beskyttende effekt, og gravide dyr var nærmere dekompenstert hjertesvikt. Gravide rotter tålte høyintensitets intervalltrening like godt som ikke-gravide rotter, rottefostrene vokste normalt, og vi fant ikke sikre tegn til surstoffmangel i morkake og foster. Avhandlingen bidrar med ny kunnskap om hvordan hjertets svar på stress blir påvirket av graviditet.

Nils Thomas Songstad
nils.thomas.songstad@unn.no



Nils Thomas Songstad.
Foto: Bjørn-Kåre Iversen

Disputas

Nils Thomas Songstad disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet 18.9. 2014. Tittelen på avhandlingen er *Cardiovascular adaptation in pregnancy – Effects of angiotensin II, transverse aorta constriction and high-intensity interval training on pregnant rats.*

Klinisk persepsjonsstøtte

Teknologi kan påvirke når og hvordan klinisk informasjon oppfattes, og dette kan ha konsekvenser for både diagnostikk og koordinering av klinisk arbeid.

«The trouble with doctors is not that they don't know enough, but that they don't see enough», skal den irske legen Dominic Corrigan ha sagt på 1800-tallet.

Formålet med forskningen min var å undersøke hvorvidt og hvordan teknologi kan hjelpe klinikere til å se mer. En forutsetning for å fatte en god klinisk beslutning er at man har en god oppfattelse av situasjonen. Feil eller forsinket oppfattelse kan føre til beslutninger med uheldige konsekvenser for pasienten eller dårlig utnyttelse av ressursene i helsevesenet. Moderne informasjon- og kommunikasjonsteknologi muliggjør sanntids distribusjon av informasjon og gjør det også mulig å presentere informasjonen i andre formater enn det den ble registrert i. Disse mulighetene er ikke utforsket godt nok i helsevesenet.

I doktorgradsarbeidet mitt fant jeg blant

annet at blodprøveresultater kan oppfattes forskjellig hvis de presenteres i ulike formater, at en skjerm med sanntids oppdatering om pasienters utførte og planlagte undersøkelser kan støtte sykepleiere i koordinering av sitt arbeid på sengeposten – selv om opplysningene på skjermen er svært sparsommelige og aidentifiserte. Jeg fant også at tidspunktet for når traumeteamet tilkalles til akuttmottaket påvirker håndteringen av pasienten ved ankomst sykehuset.

Til sammen tyder resultatene på at det kan være både diagnostiske og organisatoriske fordeler med å tilpasse når og hvordan klinisk informasjon presenteres for leger og sykepleiere i sykehus.

Børge Lillebo
borge.lillebo@gmail.com



Børge Lillebo.
Foto: privat

Disputas

Børge Lillebo disputerte for ph.d.-graden ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet 9.5. 2014. Tittelen på avhandlingen er *Supporting clinical perception: A multi-method approach to how technology may support clinical perception.*