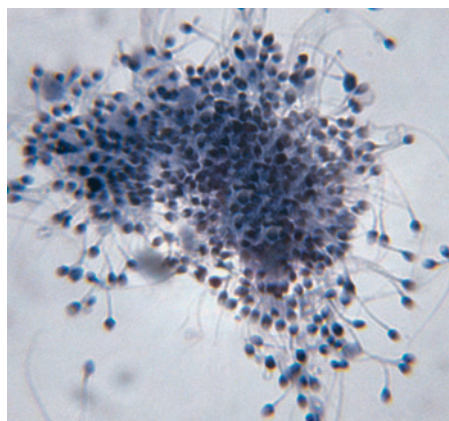


Stress gir epigenetiske forandringer i spermene

Stress hos hannmus fører til epigenetisk reprogrammering i spermene og forstyrrelser i avkommets stressregulering.



Illustrasjonsfoto NTB scanpix

Stress, infeksjoner og feilernæring hos foreldrene har vært knyttet til økt risiko for nevropsykiatrisk sykdom hos barna. Amerikanske forskere har nå studert hvordan stress hos hannmus kan påvirke hypothalamus-hypofyse-binyre-aksen (HPA-aksen) hos avkommet (1).

Hannmusene ble randomisert i tre grupper med 13 mus i hver – én kontrollgruppe og to grupper som ble utsatt for stress i henholdsvis puberteten og voksenlivet. Stresspåvirkningen medførte ikke smerte og påvirket ikke inntaket av mat eller drikke. Avkom fra begge de eksponerte gruppene viste betydelig nedsatt HPA-akserespons, som var spesifikk for hormonrespons overfor stress, ikke atferdsrelatert. Det var ingen effekt av paternelt stress på serotoninregulering eller perifer regulering av HPA-aksen. Derimot var det en global endring i genekspresjon i to områder av hjernen som regulerer aktiviteten av HPA-aksen, nemlig paraventrikulær nukleus og en kjerne i stria

terminalis. Endringsmønsteret kunne tyde på en epigenetisk reprogrammering.

Forskerne undersøkte også miRNA-innholdet i spermene til de stressede hannmusene og fant betydelige endringer i begge de eksponerte gruppene. Det var en signifikant økning i ekspresjonen av ni spesifikke miRNA-er som kan tenkes å påvirke den epigenetiske reguleringen etter fertilisering.

Studien viser at en relativ mild stresspåvirkning kan føre til langvarige endringer i kjønnscellene hos hannmus. Effektene både ved eksponering i puberteten og som voksen tyder dessuten på at kjønnscellene er sårbare for epigenetisk reprogrammering hele livet.

Trine B. Haugen

trine.b.haugen@hioa.no
Tidsskriftet

Litteratur

1. Rodgers AB, Morgan CP, Bronson SL et al. Paternal stress exposure alters sperm microRNA content and reprograms offspring HPA stress axis regulation. *J Neurosci* 2013; 33: 9003–12.

Tidlig eller sen operasjon ved kolecystitt?

Pasienter med akutt kolecystitt som ble operert akutt, fikk færre komplikasjoner og hadde kortere liggetid enn pasienter som ble operert på et senere tidspunkt.

Laparoskopisk kolecystektomi er standard behandling ved akutt kolecystitt, men *når* operasjonen bør gjennomføres er omdiskutert. I en tysk multisenterstudie ble over 600 pasienter med akutt kolecystitt randomisert i to grupper (1). Den ene gruppen ble operert innen 24 timer etter innleggelse, den andre gruppen fikk først konservativ behandling med antibiotika og ble så operert 7–45 dager etter innleggelsen. I gruppen som ble operert akutt, fikk 12 % komplikasjoner, mot 34 % i kontrollgruppen. Det var ingen forskjell i dødelighet eller konverteringsrate til åpen kirurgi mellom gruppene. Lengden på sykehusoppholdet var henholdsvis fem og ti dager.

– Selv om både pasienter og behandlende avdelinger i noen grad er selektert, tyder denne studien på at man i større grad bør operere pasienter med akutt kolecystitt innen ett døgn etter innleggelse, sier Trond

Dehli, lege i gastrokirurgisk grenspesialisering ved Universitetssykehuset Nord-Norge.

– I Norge har sykdomslengde vært en relativ kontraindikasjon mot akutt operasjon. I denne studien ble pasientene operert uavhengig av hvor lenge de hadde hatt symptomer – man har altså operert akutt uten å ta hensyn til sykdomslengde. Likevel var resultatene best ved tidlig kirurgi, sier Dehli.

Ole Kristian Losvik

losvik@gmail.com
Trondheim

Litteratur

1. Gutt CN, Encke J, Königer J et al. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy. A multicenter randomized trial. *Ann Surg* 2013; 258: 385–93.



Illustrasjonsfoto NTB scanpix