

## Kreftcelleklynger kan passere tynne kapillærer

Klynger av tumorceller kan danne kjedestrukturer og på den måten passere de minste blodårene i kroppen.

Klynger av tumorceller som sirkulerer i blodet, har større potensial til å danne metastaser enn enkelttumorceller. Disse klyngene har vært antatt å være for store til å passere gjennom kapillærene. I en ny studie, hvor man brukte et mikrofluid system med kanaler med en diameter tilsvarende kapillærer, ble bevegelsene til celleklynger fra både pasienter og cellelinjer studert (1). Ved hjelp av fluoriserende farger og mikroskopiteknikker fulgte man prosessen der klyngene løste seg opp og dannet en kjede som passerte de små kanalene. Etter å ha passert innsnevninger i kanalene formet cellene på ny en klyngestruktur. I studier *in vivo* ble klyngene testet i embryoer fra sebrafisk, som er gjennomskjellige med blodårer på størrelse med kapillærer hos mennesket.

– Dette er viktige og spennende funn som endrer vårt syn på en viktig fase av metastaseringsprosessen, sier Terje Johansen, professor og leder for Molekylær kreftforskningsgruppe ved Det helsevitenskapelige fakultet i Tromsø. – De fleste former for kreft er dødelige fordi spredningen av kreftceller fra primærsvulst gjennom blod og lymfesystem fører til kolonisering og tumordanning på nye steder i kroppen, altså metastaser. Denne studien viser at klynger av sirkulerende kreftceller kan passere de smaleste årene. Fra før vet man at slike celleklynger har en mye større evne til å metastasere enn enkelttumorceller. De sirkulerende tumorcellene har også en større mulighet til å overleve som celleklynge enn som enkeltceller, sier Johansen.

– Celler som mister tilhefting til andre celler, programmeres til å dø, en prosess kalt anoikis. Dette unngår kreftcellene ved å danne celleklynger. Denne kunnskapen gir mulighet for nye behandlingsstrategier ved kreft. Ved bruk av hemmere som løsner tumorceller i en celleklynge fra hverandre, kan man øke sannsynligheten for at tumorcellene dør, sier Johansen.

**Ruth Halsne**  
Tidsskriftet

### Litteratur

1. Au SH, Storey BD, Moore JC et al. Clusters of circulating tumor cells traverse capillary-sized vessels. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2016; 113: 4947–52.

## VERDENS HELSE

## Zikavirus angriper også øyne

Infeksjon med zikavirus under svangerskapet kan gi både mikrokefali og øyeforandringer hos barnet.



Illustrasjonsfoto: Reuters/NTB scanpix

Zikaviruset ble isolert første gang i 1940. Infeksjon med zikavirus ble lenge sett på som ufarlig, og var begrenset til Afrika og enkelte stillehavsøyer. I 2014 var det et stort utbrudd i Brasil, senere med spredning til andre deler av Latin-Amerika og deler av USA. Det ble da påvist at zikavirusinfeksjon under svangerskapet kan påvirke fosteret og forårsake hjerneskeade og mikrokefali.

Kan føtal zikavirusinfeksjon også gi medfødte forandringer på øynene? I en ny, prospektiv studie i Venezuela og Colombia ble 43 spedbarn med medfødt zikavirusinfeksjon undersøkt av øyelege (1). Diagnosen kongenitt zikasyndrom var basert på mikrokefali (hodeomkrets < 33 cm) hos den nyfødte og typiske infeksjonssymptomer hos mor under svangerskapet, siden laboratoriediagnostikk ikke var tilgjengelig. Andre infeksjoner, såkalte TORCH-infeksjoner, ble utelukket med serologiske prøver.

Alle barna hadde bilaterale øyeforandringer, hvorav fem hadde medfødt glaukom, diagnostisert ved sløret hornhinne, buftalmus (stort øyeeple) og høyt intraokulært trykk. Andre barn fikk påvist fokal pigmentering i macula, korioretinal atrofi og hypoplasi av nervus opticus.

Forfatterne konkluderer med at øyeforandringer er vanlig ved kongenitt zikasyndrom, og de anbefaler at oftalmologisk undersøkelse inngår som en del av standard oppfølging.

### Kristoffer Brodwall

kristoffer.brodwall@gmail.com  
Barne- og ungdomsklinikken  
Haukeland universitetssykehus

### Litteratur

1. Yepez JB, Murati FA, Pettito M et al. Ophthalmic manifestations of congenital zika syndrome in Colombia and Venezuela. *JAMA Ophthalmol* 2017. E-publisert 13. april 2017.