

XMRV - ett nytt mänskligt retrovirus?

Ett endogent retrovirus från mus, kallat xenotropt murint retrovirus (XMRV), har beskrivits hos patienter med en ovanlig form av prostatacancer och nyligen också hos patienter med kroniskt trötthetssyndrom.

Endogena retrovirus finns hos alla djur, även hos människan. Musen har dock ovanligt aktiva endogena retrovirus varav några är smittsamma (kallas då exogena virus). I musgenomet finns XMRV i ungefär 20 kopior. XMRV är xenotropt, det vill säga det föredrar celler från andra djurarter framför musceller och således växer XMRV bra i människoceller. XMRV är nära besläktat med murint leukemivirus (MLV), som också kan vara både endogent och exogent. Hos musen är XMRV och MLV en stor sjukdomsorsak. Människans endogena retrovirus är av allt att döma betydligt mindre sjukdomsframkallande.

Oklar koppling till prostatacancer

År 2006 publicerades forskningsresultat som visade att nordamerikanska patienter med en ovanlig form av prostatacancer ofta hade XMRV i sin prostata. Cancerformen är förknippad med en defekt i det medfödda immunsystemet, närmare bestämt RNAs L. Virus fanns huvudsakligen i stromaceller, det vill säga i celler som ligger intill cancercellerna. Cancercellerna själva innehöll inte XMRV. Därefter har fyndet upprepats i Tyskland och i USA. Andelen positiva prostatancerpatienter har pendlat mellan 1 och 23 procent. I dessa undersökningar är associationen mellan XMRV och RNAs L defekt inte tydlig. Alldeles nyligen publicerades dock en ny stor studie från Tyskland där ingen av över 500 prostatacancerpatienter var XMRV positiv. Trots att fynden av XMRV hos människa gjorts med goda tekniker är det alltså oklart hur vanligt virus är. Dess relation till uppkomsten av prostatacancer är också mycket oklar.

Hög frekvens av XMRV hos personer med kroniskt trötthetssyndrom

Den 9 oktober i år kom en sensationell rapport i Science där XMRV uppgavs ha hittats i hög frekvens (67 procent) hos patienter med kroniskt trötthetssyndrom, medan endast 4 procent av friska kontrollpersoner var positiva. Nyheten har utlöst en febril aktivitet hos retrovirusforskare, och hos patientföreningar.

Det kroniska trötthetssyndromet kallas också myalgisk encefalomyelit (ME). Cirka 45 000 personer uppskattas ha ME i Sverige. Sjukdomen har både psykiska och somatiska aspekter och har varit svår att definiera. Det finns dock numera strikta diagnoskriterier utfärdade av amerikanska CDC och även i Kanada. ME patienter har svårt att få gehör för sin sjukdom. Några veckor av kontakt med ME-patienter har lärt mig att ME är en svår sjukdom som ofta inte hanteras optimalt i sjukvården. En tydlig somatisk orsak, som XMRV, skulle kunna ge ME patienterna en mer objektiv diagnos och en orsak som kanske på sikt kunde behandlas med antivirala medel, kanske till och med med vaccin.

Vi är dock långt därifrån. Som erfarenheterna av XMRVs eventuella samband med prostatacancer visar måste ME-fyndet reproduceras från flera länder och med oberoende tekniker. I min forskargrupp (klinisk virologi i Uppsala) satsar vi nu på att undersöka hur vanligt XMRV är i Sverige, med särskild hänsyn till prostatacancer och ME-syndromet. Vi har satt upp känsliga nukleinsyrebasebaserade tekniker för XMRV. Vi samarbetar med ME-

kliniker och med patologer. Vi hoppas att relativt snart kunna ge besked om XMRVs förekomst i de berörda patientgrupperna i Sverige.

Mer forskning behövs

Sammanfattningsvis finns anledning att ta XMRV-rapporterna på allvar. En mängd oklara punkter finns dock; Hur har virus spritts från mus till människa? Hur sker den eventuella spridningen mellan människor? Vilken roll skulle XMRV kunna ha i sjukdomsuppkomsten vid prostatacancer och ME? Varför har ingen koppling mellan ME och prostatacancer iakttagits tidigare? Man måste därför reservera sig tills flera oberoende rapporter kommer. En mer komplett utredning om XMRVs sjukdomsframkallande roll och förekomst kommer att ta tid och kräva ett omfattande samarbete mellan bl.a. ME-läkare, retrovirologer, immunologer, epidemiologer och diagnostiker. Patientföreningarna kommer också att kunna spela en viktig roll.

/Jonas Blomberg, Professor i klinisk virologi, Uppsala Universitet

Publicerad i nyhetsbrevet EPI-aktuellt 2009-11-05