

Erik Enby

Okända partiklar och strukturer i två ALS-patienters blod

Sammanfattning

Okända, tidigare ej beskrivna, partiklar och strukturer förekom i blodet från patienter med amyotrofisk lateral skleros (ALS). Blodfynden tycktes variera i utseende och mängd i fas med symptomutvecklingens utseende, karaktär och intensitet.

Två fall med typisk ALS-symptomatologi beskrivs. Diagnoserna har ställts på Neurologiska kliniken, Sahlgrenska Universitets-sjukhuset i Göteborg.

Patienternas blod har undersökts mikroskopiskt i vanligt ljusfält och med Nomarskis interferenskontrastmetod. Dokumentationen har skett genom videoupptagning. Bilder har digitaliserats från video och förtydligande teckningar har gjorts. Fynden bekräftade den

tidigare uppställda sårteorin och skulle således kunna förklara en del av genesen till ALS-symptomatologien^(ref 1).

Fallbeskrivningar

Patient A var en 48-årig man som i juni 1991 debuterade med domningar i händerna och buksmärter. Sedermera utvecklade sig svaghet i armarna, speciellt på vänster sida och med tiden generell kraftlöshet och förmåga att gå endast kortare sträckor. A förlorade snabbt i vikt och gick ned från 80 till 64 kilo. Han utreddes initialt på Medicinkliniken, Lidköpings lasarett, och därefter på Neurologiska kliniken på Sahlgrenska Universitets-sjukhuset i Göteborg. A hade då utvecklat muskelatrofier generellt och företedde små

ryckningar i all muskulatur utom i ansiktsmuskulaturen. Samtliga reflexer var stegrade och Babinskis tecken förelåg på vänster sida. Tillståndet blev så småningom bedömt som ett amyotrofiskt syndrom med inslag av både perifer och central motoneuronskada på olika nivåer. All laboratorieutredning var väsentligen utan anmärkning enligt tillgängliga journaler på lasarettet i Lidköping och neurologiska kliniken i Göteborg.

Patienten infann sig i november 1992 på min läkarmottagning för att höra sig för om en alternativmedicinsk behandling skulle kunna hämma sjukdomsprocessen. Patienten förklarades mer och mer och avled slutligen i februari 1993.

Patient B företedde en progressiv muskelatrofi i armar och ben med muskelryckningar, som mycket prominenta symptom. Symptombilden byggdes dock ut långsammare än hos A, och svår störning av talet tydde på skador även högre upp i ryggmärgen, i medulla oblongata, vilket ej var fallet hos A.

Mikroskoperingsutrustning

Mikroskopering utfördes dels med vanligt ljusfält i 100 gångers förstoring och dels med Nomarskis interferenskontrastmetod i 1 200-gångers förstoring.

Mikroskoperingsutrustningen utgjordes av ett Leitz' laboriemikroskop utrustat med 100 W halogenlampa, modifierad UK kondensör för mörkfält, ljusfält, faskontrast och interferenskontrast, Plan-Fluotar-objektiv och binokulär fototub FSA. All dokumentation skedde med Leitz' helautomatiska mikroskopkamera Orthomat. Videoupptagning gjordes med Panasonic CCTV kamera, modell WV-CD20/G.

Material och metoder

Från fingerblomman erhöles en bloddroppe som genast fick flyta ut till en tunn film mellan steriliserade täck- och objektglas.

För att möjliggöra långa observationstider utan att preparatet torkade, täcktes kanterna med immersionsolja. Blodutflytet mikroskopades först i sin helhet i vanligt ljusfält i 100 gångers förstoring, för att erhålla en första snabb orientering av detta. Därefter utfördes mer speciell mikroskopering över intressanta partier med interferenskontrast i 1 200 gångers förstoring.

Resultat

Bland blodkropparna befann sig en diffus utsädd av för blod främmande olika stora orörliga partiklar, som tycktes kunna knoppa av från varandra och växa till i storlek men

aldrig bli större än en röd blodkropp^(bild 1, teckning 1).

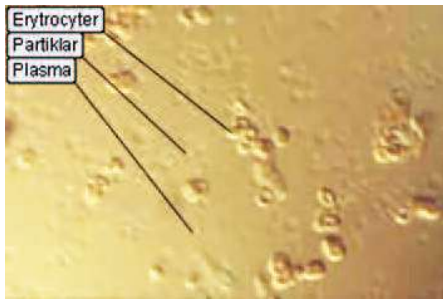
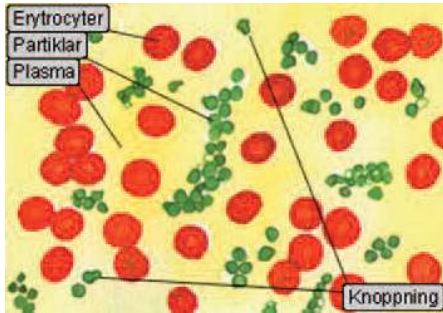


Bild 1.



Teckning 1.

Dessutom förekom i stor mängd så kallade diskformade regioner^(ref 1). Dessa var så stora att de inte kunde dokumenteras i sin helhet på fotografier^(bild 2, teckning 2).

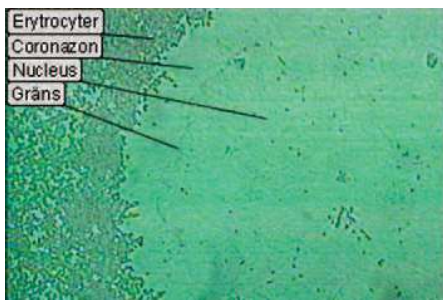
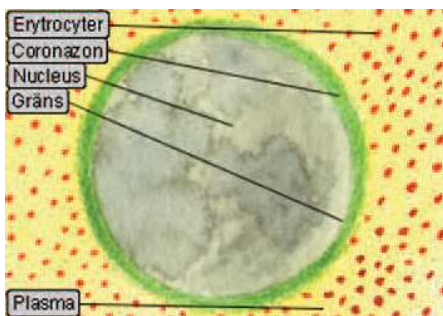
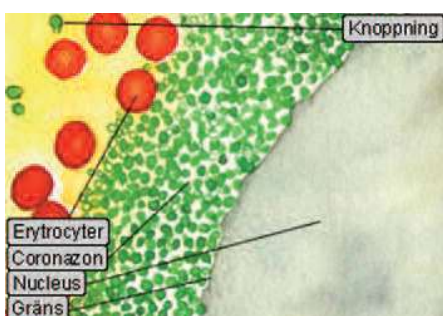


Bild 2.



Teckning 2.

En sektor av en sådan region kan ses^(bild 2, teckning 3).



Teckning 3.

Den perifera coronazonen visade sig innehålla myriader av oscillerande partiklar, något mindre än de som låg utspridda bland de röda blodkropparna^(teckning 3).

På grund av dessa fynd gjordes en blododling, som bedömdes på mikrobiologiska institutionen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Den visade ingen växt av bakterier, och enligt denna undersökning förelåg således ingen infektion.

Även hos patient B fanns ovanstående bild^(teckning 3). Dessutom förekom i blodutflytet upp till 60 µm långa och 4-6 µm tjocka filarieliknande strukturer, som uppvisade egenrörelser och rörde sig bland blodkropparna i bestämd riktning^(bild 3).

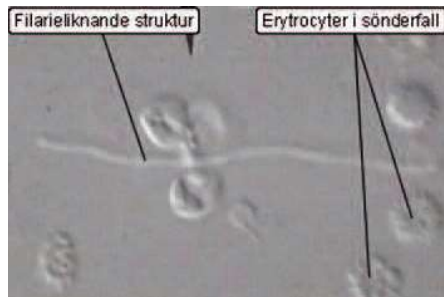


Bild 3.

Vid observation i interferenskontrast syntes de mycket tydligt. Vid övergång till vanlig ljusfältmikroskopi blev de nästan omöjliga att se. Partikeln kände av de röda blodkropparna som låg i vägen och undvek dessa. I båda ändarna hade den ett distinkt slut, vilket ibland var lätt kulformat. Vid förevisning på institutionen för mikrobiologi, Göteborgs Universitet, utbrast en av forskarassistenterna "en orm". Professor Hans Wigzell bedömde okulärt föremålet som en filarie, det vill säga rundmask. Under observationstiden, som utsträcktes till ett dygn, inträffade det märkliga att den filarieliknande partikeln hade fått fyra avslut^(bild 4).

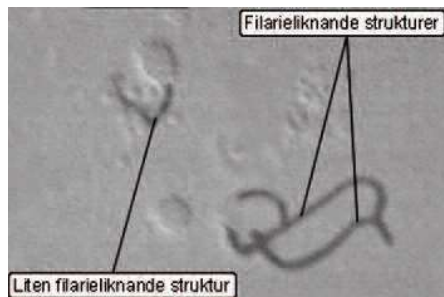


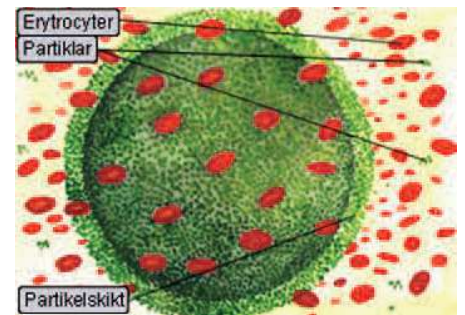
Bild 4.

Utöver denna – jämfört med erythrocyterna – mycket stora partikel fanns också flertalet andra likformade partiklar dock med en längd som enbart översteg diametern hos erythrocyterna (7 µm) med maximalt det dubbla^(bild 3).

Diskussion

De diskformade regionerna synliga i blodutflytet mellan täck- och objektglas torde i bloddroppen motsvaras av sfäriska strukturer^(ref 1).

Partiklarna i coronazonerna torde bilda ett tunt skikt i dessa strukturers periferier^(teckning 4) och begränsa deras innehåll mot omgivningen samt dessutom även sprida sig ut bland omgivande blodkroppar^(ref 1), där de tycktes föröka sig genom knoppning och växa till i storlek^(bild 1 samt teckning 1, 3 och 4).



Teckning 4.

Det var tänkbart att innehållet i dessa postulerade sfäriska strukturer, som i blodet ännu inte har observerats i sitt naturliga tillstånd, utgjordes av små cirkulerande vardroppar – mikroabscesser. Partiklarna i deras periferier skulle kunna utgöra ett av utvecklingsstadierna hos en i somat förekommande växtlighet, och i dessa periferier bildade de strukturernas front mot omgivningen och tillsammans kunde de antas bilda strukturernas – mikroabscessernas tillväxtzoner – vegetativa centra.

Om detta utvecklingsstadium hos den postulerade växtligheten i somat även kan utnyttja vissa vävnadsområden i centrala nervsystemet som substrat, kommer även dessa att infiltreras av partiklar samt ge plats för stationära mikroabscesser med multipla vävnadsdestruktioner som följd. Vid obduktion av patienter med symptombilder tydande på utbredd störning i motoneuronsystemet noteras utbredd degeneration av motsvarande vävnadsområden. Ständig nybildning och utveckling av små abscesser i dessa och senare resorption av abscessinnehållet och ersättning av motsvarande vävnadsdestruktion med ärrvävnad torde kunna leda till denna degeneration som givetvis fortsätter så länge passande substrat är tillgängligt.

Av lätt förklarliga skäl känner vi vid motoneuronsymptomkomplexet och andra liknande symptomkomplex härrörande sig till olika nivåer i CNS bara till slutresultatet av den bakomliggande förstörelseprocessen i motsvarande vävnadsområden. Andra i princip likartade förstörelseprocesser förekommer

emellertid i områden, som lätt kan inspekteras exempelvis i huden, där till exempel en utbredd acne i ständig nybildning och läkning ger upphov till multipla små ärrbildningar, som sammantaget kan leda till utbredd degenerering av hudvävnaden. Man kan hävda att läkning sker men med defekt/funktionsbortfall.

Mikroabscessbildning med vävnadsdestruktion och läkning med ärrbildning torde vara en typ av förstörelseprocess, som leder till degenerativa förändringar och funktionsbortfall i vilket som helst av somats vävnadsområden om de kan utgöra substrat för någon växtprocess.

Epilog

Enligt denna teori kunde man genom att mikroskopera blodet från våra patienter ana tecken på att en destruktion i vissa delar av somat sannolikt höll på att ske. Symptomatologien tydde på att denna pågick i de motoriska bansystemen i CNS på multipla nivåer. En lösning på ett problem inom medicinen var nästan alltid ofullständig och denna teori var därför tänkt att endast bidra med en plausibel förklaring till hur motoneuronsjukdomen kunde tänkas komma till stånd.

ALS-syndrom förekommer sannolikt också till följd av vävnadsförstörelse på grund av andra orsaker, exempelvis kronisk tungmetallpåverkan^(ref 2) eller som en del av symp-

tombilden vid tillstånd som Parkinsons eller Creutzfeldt-Jakobs sjukdom^(ref 3).

De rikligt förekommande filarieliknande fynden hos B antyder också att andra former av växtlighet förekommer i kroppsvätskorna hos patienter med störning av de motoriska bansystemen i CNS. Växlande grad av växtintensitet och neurotropi hos dessa mikroflorer skulle kunna orsaka variation i prognos och symptomatologi hos patienterna.

Det kan anses angeläget att studera partiklarna och deras förhållande till cellväggsfria mikroorganismer, som knappast låter sig odlas samt deras tendens att bilda abscesser och orsaka förstörelse i olika delar av somat. Att hämma detta skeende skulle kanske leda till att ett flertal kroniska sjukdomar, inklusive de tillstånd som rubriceras under diagnosen motoneuronsjukdomar, kommer att kunna stoppas i sin framfart redan strax efter inkubationstidens slut.

Referenser

- (1) Enby, Erik O. H. (1997). Blodförändringar hos kroniskt sjuka samt en teori om totala och partiella särenheter. 2000-Talets Vetenskap. Nr 2. s 11-15.
- (2) Rehde, Olle & Pleva, Jarv (1994). Recovery from amyotrophic lateral sclerosis and from allergy after removal of dental amalgam fillings. International Journal of Risk and Safety in Medicine. Nr 4. s 229-236.
- (3) Brain, Walter Russell (1969). Brain's

Clinical Neurology. (3rd ed rev by R. Bannister). London. Oxford University Press.

Utförda demonstrationer

Följande personer har intygat att de har sett videoinspelningen av de strukturer och partiklar i blodet som är beskrivna i ovanstående uppsats, och att dessa existerar. Demonstrationen har genomförts av Dr Enby:

Hans Wigzell, professor i immunologi, Karolinska, Stockholm.

Mats Wahlgren, professor vid SMI och Karolinska, Stockholm.

Annica Dahlström, professor i histologi, Göteborg.

Marek SAS Lipecki, specialistläkare i onkologi, Göteborg.

Lennart Cedgård, leg läk, Göteborg.

P-A Öckerman, professor i biokemi, Lund.

Olle Redhe, tandläkare, Falun.

Detta verk är skyddat av lagen om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk. Uppsatsen kan mångfaldigas och spridas endast i sin helhet och utan förändringar. © Dr Erik Enby 1998-2004.

Text och foto²⁻⁵: Erik Enby

Foto 1: Erik Enby, privat samling

Illustration⁶⁻⁹: Lisa Örtengren

Artikeln på Internet innehåller bildtexter som kan läsas på: <https://tinyurl.com/yacrkm4y>

— Annon —



Kompleta ögonvitaminer!
Oslagbar kombination.
Marknadens mest kompletta blåbärsprodukt.
Hela 20 mg Lutein / 4 mg zeaxantin.
Högre koncentrerade näringsämnen.
Främjar cirkulation i kärl.
Faktura 14 dagar bifogas.

www.aktivsyn.se

**Aktiv syn AB Fredriksgatan 3
247 61 Veberöd
Info@aktivsyn.se
infolinje: 0735 57 91 75**