

## Svårare lösa cancers gåta

26 april 2011 kl 07:12, uppdaterad: 26 april 2011 kl 07:13

Forskningen om bröstcancer – den största cancersjukdomen bland kvinnor – har drabbats av ett nytt bakslag. Genetiska analyser visar att sjukdomen är osedvanligt komplex. Ingen tumör förefaller vara den andra lik. I USA planeras nu för en helt ny forskningsstrategi och i Sverige drar två nya stora patientstudier i gång.

Få sjukdomar har under årtionden försetts med så enorma ekonomiska resurser som bröstcancer. Sjukdomen har lanserats av starka lobbygrupper som en fruktad symbol för hela cancerområdet till exempel i uppmärksammade tv-galor och insamlingskampanjer. Miljonanslagen har strömmat in.

Ändå har framgångarna hittills varit tämligen begränsade. Dödligheten i bröstcancer sjunker visserligen i vissa länder. Men de efterlängta stora genombrotten har i stort sett uteblivit trots optimistiska löften och upptrissade förväntningar.

Också kunskapen om vad som orsakar sjukdomen, genetiska och miljöbetingade riskfaktorer, har förblivit osäker och bristfällig.

### [Artikeln fortsätter...](#)

Under de senaste tio åren – framför allt efter att människans arvs massa (DNA) kartlades i det stora Hugo-projektet – har stora förhoppningar knutits till en ny era inom cancerforskningen, inte minst för brösttumörer. Äntligen skulle succéerna komma. Generna skulle ge svaren.

Det var de nya effektiva teknikerna att snabbt ta fram genuppsättningen i cancertumörernas arvs massa som skulle lägga grunden. De skulle göra det möjligt att direkt fastställa vilka fel och skador i arvs massan som varje individuell cancerpatient har. Denna kunskap skulle i sin tur öppna för skonsamma och effektiva skraddarsydda behandlingar. Läkemedel skulle tas fram som slår direkt mot just det eller de genetiska förändringar som patienten har utan att skada de friska cellerna. Denna strategi kallas ”personaliserad medicin” och är ett av de mest heta forskningsområdena både inom läkemedelsföretagen och i övrig forskning.

De första erfarenheterna hittills har dock varit blandade och uppenbart nedslående. De nya genetiska testerna visar hittills att vi människor tycks ha otroligt stora skillnader (variationer) i vår arvs massa. Ett oväntat stort antal gener tycks vara inblandade i till exempel folksjukdomar som cancer och hjärtproblem. Och få av de genförändringarna är gemensamma mellan olika individer med samma sjukdom eller samma egenskap. Förhoppningarna om att hitta ett hanterbart antal gemensamma gener som styr till exempel sjukdomsuppkomst och ta fram läkemedel mot dem förefaller hittills ha kommit på skam. Det genetiska mönstret är otroligt mycket mer komplicerat och därmed möjligheterna att behandla dem.

Också bröstcancer har fastnat i detta dilemma. Ett antal rapporter har tidigare pekat mot en enorm variation mellan tumörerna också hos bröstcancerpatienter med ett fåtal genförändringar som tycks påverka risken för sjukdomen minimalt.

Nyligen presenterades den hittills största gentestningen vid en konferens i USA. Den har gjorts av forskare vid Washington university i S:t Louis och omfattar 50 bröstcancerpatienter. Forskarna analyserade ingående och upprepade gånger arvsmassan (DNA) i deras cancerceller. De jämförde den med arvsmassan i friska celler från samma kvinnor för att försöka hitta specifika skillnader mellan cancerceller och friska celler.

Resultaten var minst sagt en besvikelse. Totalt hittade forskarna inte mindre än 1 700 DNA-förändringar (mutationer) i cancercellerna. Flertalet var dessutom unika för varje individ, det vill säga att tumörerna såg olika ut hos varje patient. Inget gemensamt ”cancermönster” gick att urskilja. Bara ett ytterst litet antal av samma typ av genskador återfanns hos ett fåtal patienter. Ingen hos samtliga.

–En chock. Det genetiska sambandet vid cancer är otroligt komplicerat, mycket värre än vi anade. Det förklarar mycket av cancerforskningens problem, till exempel att hitta nya behandlingsmetoder, förklarade forskningsledaren Matthew Ellis.

Problemen med att hitta enkla gensamband har bidragit till ett synnerligen ovanligt beslut i USA vad gäller den så länge gynnade bröstcancerforskningen. Nyligen tillsatte USA:s regerings stora medicinska forskningscentrum NIH (National Institutes of Health) en speciell aktionsgrupp av 19 framstående cancermänniskor för att ta fram en helt ny forskningsstrategi när det gäller bröstcancer.

Avsikten är att kritiskt bedöma all bröstcancerforskning som gjorts och görs i USA och föreslå förbättringar och förändringar direkt till USA:s hälso- och forskningsminister. Förslagen ska inte enbart fokusera på gener och cellstudier utan också på miljöfaktorer som en riskfaktor för sjukdomen.

- 
- 

Inger Atterstam

[inger.atterstam@svd.se](mailto:inger.atterstam@svd.se)

[Fler artiklar av skribenten](#)