

– Forskere har plikt til å formidle

Det ble ingen lege som fikk den første prisen noensinne for beste oversiktsartikkel i fjorårets utgaver av Tidsskrift for Den norske lægeforsking. Prisen var realist, hun var ung, hun var kvinne – lysende engasjert i å formidle om sitt bidrag til løsning av kreftgården fra sitt ståsted i basalforskningen.

Med sitt private genmateriale reproduisert i babyen i vognen ved siden av seg og sitt profesjonelle genmateriale samlet i en anselig publikasjonsliste samt en doktoravhandling om molekylær analyse av kromosom 12 i sarkomer (1), ble Anne Forus ropt frem for å motta prisen for beste oversiktsartikkel i Tidsskriftet for 2001 (2, 3).

Det kom ikke et kny fra babyen i vognen, men dessverre viste heller ikke prosjektøren tegn til liv da Forus på vegne av de fire forfatterne skulle takke for æren og de 30 000 kronene med et miniforedrag om hvordan vinnerartikkelen ble til. En slik situasjon ville brakt mange ut av balanse, men ikke Anne Forus. Hun grep tusj og blanke lysark og trakk øyeblikkelig forsamlingsoppmerksomhet til seg gjennom svarte, smale lærerbriller.

– Vi forskere har en plikt til å formidle, begynte hun foran 80 av Tidsskriftets kritiske, faglige medarbeidere som var samlet på Soria Moria konferansesenter sist i april.

Gatelykter og rosiner

Tittelen på vinnerartikkelen *Mikromatriser i kreftforskning – nå trenger vi ikke lete bare under gatelyktene!* er ikke umiddelbart lett å fatte. Men leseren lokkes likevel videre av tittelens originale ordbilde med et utropstegn etter, noe som i seg selv er et lite stilbrudd i Tidsskriftet.

I artikkelen beskriver Forus og medforfatterne (3) hvordan såkalt matriseteknologi kan brukes til å lage «molekylære portretter» av ulike kreftformer og hun har rikelig med henvisninger til nylig publiserte artikler. Senere viser hun hvordan slike molekyl-



– Kanskje blir det en halv bunad av prispengene, sier Anne Forus som skal dele de 30 000 kronene med sine tre medforfattere. Foto N. Husom

lære portretter kan være til hjelp ved subklassifisering av svulster, for prognostiske vurderinger og for forståelsen av ulike kreftsykdommer.

Før hun kommer til den mer krevende fagdelen, fører hun leseren gjennom en hviletappe om hvilke gentyper som har betydning for kreftutvikling. Hun skriver lettfattelig og uten faglig arroganse og eksklusivitet. Vanskelige begreper er forklart i parentes,

en utmerket lese- og drahjelp for dem som ikke vil gi opp i første motbakke.

– En oversiktsartikkel har et bredt publikum og da må man legge seg på et basalt nivå og sørge for at viktige begreper blir forstått. Har man gjort det, kan det aksepteres at man har med en del rosiner som er myntet på de få, sier Anne Forus.

Morsrolle og målgruppe

De siste månedene har Anne Forus hatt større engasjement i datteren Nina enn i forskningen. Hun leser e-post og holder kontakt med kollegene ved Tumorbilologisk avdelingen ved Det Norske Radiumhospitalet. Hun har så smått begynt å tenke på forskningen igjen, men bedyrer overfor Tidsskriftet at hun skal være mor på heltid i mange måneder til. Mens babyen tar formiddagshvilen hjemme på Torshov i Oslo, skal mor formidle hva hun tenker om det å skrive oversiktsartikler.

Oversiktsartikler er en etterspurt sjanger i Tidsskriftet, og av stor verdi for brede lag av lesere i alle aldre og på alle nivåer. Men slike artikler er krevende å lage og i norsk språkdrakt meritterer de mindre enn tilsvarende artikler på engelsk. Prisen for beste oversiktsartikkel i Tidsskriftet ble opprettet i 2001 for å stimulere fagfolk til å skrive.

Anne Forus har klare meninger om hva en god oversiktsartikkel skal være: – Etter lesingen vil jeg sitte igjen med inntrykk av å ha lært noe nytt og med en bredere oversikt og forståelse for et felt. Fagartikler er snevre, men i en oversiktsartikkel har man sjansen til å vise hvor viktige de små stegene i forskningen er i et større perspektiv.

Definer målgruppen

Da Anne Forus fikk oppdraget med å skrive oversiktsartikkelen for Tidsskriftet, var det første punktet i prosessen å definere målgruppen for artikkelen.

– Det kan ikke sies tydelig nok hvor viktig det er å ha klart for seg hvem man skriver for. Jeg skulle ikke skrive for folk flest, men for leger som forventes å ha en viss basalkunnskap. Selv om legene ikke er spesialister på mitt felt, har de likevel gode forutsetninger for å forstå, sier Forus. Hun mener at det er bedre å forklare litt for grundig enn litt for dårlig uansett hvem hun formidler til. Men hun er bevisst balansegangen mellom banalitetenes groft og det å distansere seg via språket.

Anne Forus har alltid vært opptatt av formidlingens form og innhold og har således et fortrinn i forhold til mange forskerkolleger. Men hun mener at det er håp for alle.

– Det handler om å ta seg tid og forstå viktigheten av å formidle på en måte som appellerer til publikum både skriftlig og via journalister. Folk har rett til å vite hva som foregår i laboratoriene. Forskning, særlig basalforskning, er uforståelig for mange og de kan ikke begripe hvorfor det bevilges penger til slikt. Dette er en åpenbar grunn til at vi skal bruke tid på formidling, sier Forus. – Men bortsett fra å rettfærdiggjøre pengebruken er det også viktig å få frem de små skrittene som viser at det går fremover. Vi må bli kvitt myten om at en forsker er en mann med hvit frakk og skylapper som står bøyd over et reagensrør.

Skepsis mot journalister

En velkjent holdning blant forskere er at det de driver med er for vanskelig for journalistene eller for uinteressant å meddele allmennheten.

Anne Forus tror ikke noe på det: – Man kan godt forklare uten små detaljer og heller si noe om prosjektets mål og sammenhengen prosjektet inngår i. Da vil de fleste være mer innforstått neste gang de leser eller hører om for eksempel kreftforskning, sier hun. – Vel så viktig er det å formidle at forskerne ikke alltid når frem til målet. At det vi trodde var sannheten, faktisk ikke holder stikk bestandig. På den måten får folk et mer realistisk bilde av hva forskerne gjør.

Som basalforsker jobber Anne Forus med de små stegene som ikke får de store overskriftene i pressen.

– Det er viktig at de små skrittene som fører oss fremover mot de store gjennombruddene vies oppmerksomhet. Vi kan ikke vente på de store gjennombruddene som skaper store overskrifter. Det er ikke en gang sikkert at de kommer, sier hun.

Forus er opptatt av den gjensidige skepsisen som er mellom journalister og forskere.

– Både forskere og journalister må skjerpe seg. Forskere er lei av å bli feilsitert og misforstått, og de møter ofte journalister som har liten faglig bakgrunn for det de skriver om. På

– fakta –

- Anne Forus, f. 1964 i Sandnes
- Cand.scient. med hovedfag i biokjemi, Universitetet i Oslo 1989
- Dr.scient. ved Biokjemisk institutt, Universitetet i Oslo, 1994
- Ansatt i ulike stipendiatstillinger ved Tumorbiologisk avdeling ved Det Norske Radiumhospital siden 1990
- Forskerstipend fra Den Norske Kreftforening fra 1998

den annen side er det jo få forskere som snakker et forståelig språk. Ja, hvem snakker de egentlig til? Kolleger? spør Forus.

Hun mener at mange forskere har kollegenes dom fremst i hodet når de uttaler seg. Hun kan forstå at det er slik siden fagmiljøene er raskt ute med å kritisere hverandre.

– Det ligger noe her som forskerne må jobbe med. Jeg mener at det går an å senke presisjonsnivået når man snakker med journalister uten at innholdet blir galt av den grunn. Å fatte seg i korthet er ikke nødvendigvis det samme som å være upresis, sier hun.

Verdsettes ikke

Sandnes-jenta Anne Forus vurderte både medisin, psykologi og farmasi da hun stod på terskelen til universitetet. I dag er hun godt fornøyd med at hun endte med tittelen dr.scient. med biokjemi som tyngdepunkt i fagkretsen.

Hun begynte som stipendiat ved Tumorbiologisk avdeling ved Det Norske Radiumhospital som 25-åring i 1990. Siden har hun holdt seg der ved hjelp av ulike stipendiater, bare avbrutt av et opphold ved Departement of Human Genetics ved universitetssykehuset i Nijmegen i Nederland. Forskergruppen hun er en del av, blir ledet av Ola Myklebost og består vesentlig av forskere med realistbakgrunn, en stipendiat med legebakgrunn og en medisinstudent. Hun har dessuten nært samarbeid med leger i andre forskergrupper ved Radiumhospitalet.

– Dessverre opplever vi fremdeles at enkelte medisinerere ikke verdsetter realistenes kompetanse i tilstrekkelig grad. Men det er viktig at vi har folk med ulik bakgrunn i medisinsk forskning. Det er stort behov for bredden i kunnskapen, sier Forus.

For mannen i gata

Anne Forus blir ofte spurt om hva hun driver med som kreftforsker.

– Til folk som ikke har kjennskap til genforskning, sier jeg at jeg prøver å finne nye gener som er kreftrelevante. Jeg forklarer at flere kopier av enkelte gener oppstår i en kreftsvulst, såkalt amplifikasjon og at dette tyder på en mekanisme som er gått i stå. Kreftcellen er imidlertid fornøyd med tilstanden. Den vil beholde kopiene og selekterer de gener som har denne endringen, sier Forus.

Som forsker er hun ute etter de essensielle, amplifiserte genene som er typiske for en bestemt krefttype. – Målet er å finne markører som kan brukes innenfor diagnostikk, for eksempel til å skille aggressive svulster av en bestemt type fra de som er mindre aggressive, eller kanskje forutsi om kreftsvulsten vil respondere på terapi eller ikke. For å finne genene som opptrer i ekstrakopier, bruker vi blant annet mikromatriser.

Pennen flyr påtatt kjekt over blokken for Tidsskriftets utsendte som befinner seg fjernt fra genkopienes verden. Men Forus er en god formidler og har evnen til å forklare vanskelige ting på en interessant måte.

– Det er her gatelyktene kommer inn i bildet. Det er ment som et bilde på noe som fantes før i tiden. Tittelen på artikkelen skal si noe om at mulighetene for å lete etter svar er blitt atskillig flere enn de var, sier hun.

Gravide applauderes ikke

Omtrent samtidig som vinnerartikkelen stod på trykk, ble datteren født. Anne Forus trådte villig inn i morsrollen, men erfarte at det var umulig å kutte ut forskningen helt.

– Når kvinner blir gravide, blir de slett ikke alltid møtt med applaus. Slik er det iallfall i forskningsmiljøer som er i utvikling og konkurranse hele tiden. Å bli mor er en ny situasjon uansett hvor god doktorgrad man har. Man trenger tid til å komme seg og samle krefter til amming og nattevåk, sier Forus.

Hun sier at kolleger og overordnede har vært støttende, men at konkurransen om stillinger, stipendier og engasjementer skaper uro og usikkerhet. Dessuten er det ikke uvesentlig for kvinner med ambisjoner at publikasjonslisten får en knekk når de har permisjon.

– Siden det ytre presset er så stort, er det mange kvinner som faller fra, og det er synd, sier Forus.

Når barselperioden er over til høsten, har Anne Forus to år igjen av forskerstipendiet fra Kreftforeningen. All erfaring tilsier at det er vanskelig å få gjennomslag for ytterligere to år, men det tar hun ikke så tungt.

– Det er artig å forske, men jeg vet ikke om det er det jeg skal drive med for bestandig. Det finnes jo andre ting å gjøre, for eksempel innen formidling, sier kreftforsker Anne Forus.

– Nina Husom, *Tidsskriftet*
nina.husom@tidsskriftet.no

Litteratur

1. Forus A. Molecular analysis om chromosome 12 aberations in human sarcomas. Doktoravhandling. Oslo: Biokjemisk institutt, Universitetet i Oslo, 1994.
2. Gulbrandsen P. Pris for beste oversiktsartikkel 2001. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 1326.
3. Forus A, Sørliet T, Børresen-Dale AL, Myklebost O. Mikromatriser i kreftforskning – nå trenger vi ikke lete bare under gatelyktene! *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 2498–503.