

Poul Astrup – blodgasser, syrer og baser

Professor Jens F. Rehfeld

Poul Astrup var formentlig en af nyere tids mest gennemslagskraftige danske læger i international forskning. Han nåede at blive en myte i sin samtid, fordi hans forskning forenede biokemisk-analytisk skarphed med et klart »translatorisk« blik for det diagnostiske behov. Den indsats, han især huskes for, var udviklingen af metoder til bestemmelse af blodets gasser og syre-base-balance. Med sine medarbejdere – ikke mindst *Kjeld Jørgensen* og *Ole Siggaard-Andersen* – etablerede Astrup også de bagvedliggende teoretisk-biokemiske begreber. Samtidig udviklede han med firmaet Radiometer et betjeningsvenligt apparat til måling af blodgasser og syre-baser til styring af patientbehandling. Astrupapparatet blev hurtigt opstillet på især intensivafsnit verden over. Bag indsatsen er der en god historie. Men først biografiske data: *Poul Astrup* blev født i 1915 i Thy, og han bevarede livet igennem en prægnant nordenfjordsk stovthed. Karrieren var flyvende: læge som 23-årig, dr.med. som 28-årig, i 1952 forstander for laboratoriet på Blegdamshospitalet, og som 39-årig chef på Rigshospitalets centrallaboratorium. I 1964 blev *Poul Astrup* landets første professor i klinisk biokemi. Efter 25 år på Rigshospitalet fratrådte *Astrup* i 1979 overlæge- og professorstillingen for bl.a. at hellige sig et historisk forfatterskab om »sin« del af biokemien: blodgasser, syre-baser, salt og elektrolytter.

Polioepidemi, respiratorbehandling og A-strips

Poul Astrup nåede som nævnt ægte verdensberømmelse for sin forskning. Som laboratorieforsker på Blegdamshospitalet blev han dybt menneskeligt og professionelt engageret i at sikre poliopatienter den bedst mulige behandling under den store epidemi i 1952-1953. Det krævede, at man kunne skelne respiratoriske forstyrrelser fra metaboliske syre-base-forstyrrelser hos patienter i respiratorbehandling. Til det formål blev Astrupapparatet udviklet. Med det kunne man samtidig bestemme plasma-pH, pCO₂ og dermed en syre-base-status, der både viste patientens samlede tilstand og den respiratoriske komponent. *Astrups* apparat blev også godt modtaget ved hans overflytning til Rigshospitalet, hvor respiratoriske problemer var blevet hyppigere med hjerte-lungekirurgiens udbredelse op gennem 1950'erne.

Den efterfølgende udbredelse af Astrupapparatet i bl.a. USA førte til, at klinikere derovre blot rekvirerede »an Astrup« for at få et overblik over patientens blodgasstatus og syre-base-status. Med tiden skred semantikken, så rekvireringen i daglig slang ændrede sig til »an A-strip«, med papirudskriften fra apparatet som »strippen«. Det var derfor uforglemmeligt ved et kursus i laboratorieteknik i 1970'erne,

Figur 1. *Poul Astrup*.



hvor *Poul Astrup* forelæste om blodgasser, at opleve en amerikansk læge måbende udbryde: »Are you the A-strip?«. Hun var lige ved at besvime over mødet med den berømte og smukke mand (Figur 1).

Poul Astrup modtog mange danske og internationale hæderspriser, æresmedlemskaber og honorære doktorgrader for sit arbejde om blodgasser og syre-base-forstyrrelser. Fra slutningen af 1960'erne var det især kuliltes mulige betydning for åreforkalkning, der interesserede ham. Sammenhængen blev dog svær at bevise.

Poul Astrup og klinisk biokemi

Poul Astrups betydning for sit fag kan næppe overvurderes. Med dynamik og overblik bidrog han om nogen til at give klinisk biokemi et ansigt både udadtil og indadtil fra den spæde start først i 1950'erne. Sammen med *Bertil Laurell*, der udviklede proteinanalyser i Malmø, gjorde *Astrup* Øresundsregionen til et internationalt Mekka for klinisk biokemi i 1950'erne, 1960'erne og 1970'erne, og hans interesse for faget fortsatte usvækket i otiet, hvor han til det sidste deltog i videnskabelige møder. *Poul Astrup* døde mæt af dage i 2000. Men han bliver stadig mindet gennem forelæsningskonkurrencen om Astrupprisen, sponsoreret af Radiometer. Den konkurrence har i årtier været højdepunktet ved de nordiske kongresser i klinisk biokemi.

Korrespondance: *Jens F. Rehfeld*, Klinisk Biokemisk Afdeling, Rigshospitalet, DK-2100 København. E-mail: Jens.F.Rehfeld@rh.regionh.dk