

Hva er ”medisinsk biokjemisk forskning”?

Tor-Arne Hagve

Avdeling for medisinsk biokjemi, Rikshospitalet HF, Oslo

(tor-arne.hagve@rikshospitalet.no)



Jeg har nettopp og nok en gang lest en utmerket liten bok forfattet av Jens Rehfeld; *”Fornemmelse for forskning”* utgitt i 2001 (1). Det er en bok som alle med interesse for vitenskap og medisinsk forskning bør lese. Bakgrunnen for at jeg igjen har tatt frem boken er at jeg har noen formastelige tanker om naturen av den forskningsaktivitet vi gjør innen fagområdet medisinsk biokjemi (klinisk biokjemi/klinisk kemia/klinisk life/nafrædi/klinisk kemi), og disse vil jeg dele med leserne av KBN. Og kanskje endog starte en debatt.

Med bakgrunn i at ”det meste er sagt før, og det meste er sagt bedre før” vil jeg for noen forhold referere til Jens Rehfelds bok. I begynnelsen av første kapittel defineres forskning som følger: *”en aktivitet, hvis mål er at skabe ny erkjendelse og derved*

måske endre livet og verden”. Jeg vil avgrense og spisse dette ved å spesielt fokusere på hva ”medisinsk biokjemisk forskning” er. Alle som driver med medisinsk biokjemisk forskning vet sikkert det, men er man enige om definisjonen? Sannsynligvis ikke.

Jeg har i en tidligere artikkel i KBN (2) beskrevet at artikler som utgår fra medisinsk biokjemiske avdelinger bare har 20 % førsteforfattere fra dette miljøet. De fleste artiklene er publisert i klinisk rettede tidsskrifter og førsteforfatter (og sisteforfatter) er hyppigst fra en klinisk spesialitet. Forfatteren fra medisinsk biokjemi forsvinner ofte i en lang rekke av medforfattere. Det er nærliggende å tro at laboratoriets bidrag til slike studier er analyseresultater presentert i mer eller mindre bearbejdet form, og at medforfatter fra medisinsk biokjemi i bare varierende grad har vært involvert i utforming av problemstilling, studiedesign, protokoll og kanskje minst i skrijving av manuskriptet.

Artikler fra nordiske forskningsmiljøer som er publisert i internasjonale medisinsk biokjemiske tidsskrifter er gjennomgående av høy kvalitet, og en del av disse kan klassifiseres som biomedisinsk forskning (grunnforskning). Men bare en liten andel er fra medisinsk biokjemiske institusjoner. At kolleger innen medisinsk biokjemi også gjør biomedisinsk forskning av høy kvalitet er udiskutabelt hvilket også dokumenteres gjennom de mange utmerkede bidrag til The Astrup Prize Competition. Antallet involverte institusjoner tyder imidlertid på at bare få miljøer driver grunnforskning, og spørsmålet blir da om den definisjonsmessig omfattes av begrepet ”medisinsk biokjemisk forskning”?

Jeg regner med at den faglige aktiviteten som presenteres på nordiske og internasjonale kongresser er representativ for den forskning som gjøres

(Fortsætter side 6)

(Fortsat fra side 4)

innen vårt fagmiljø i Norden. For å få et bilde av dette har jeg kartlagt de nordiske bidragene på Nordisk kongress i Stockholm i 2004, i København i 2006 samt Euromedlab i Amsterdam 2007.

De fleste studier fokuserer på sammenligning av metoder, forbedring av metoder, kvalitetssikring, kvalitetskontroll, nytten av ulike metoder ved definerne sykdommer, referansematerialer, nye tekniske løsninger osv. Foredragene i forbindelse med Astrup prisen er holdt utenfor. På Euromedlab 2007 ble det totalt presentert 31 nordiske arbeider og 30 av disse er av meg vurdert til å passe inn i grupperingene ovenfor.

De fleste studiene som ble presentert på kongressene er relevante, viser resultater som er nyttige innen fagmiljøet og er vitenskapelig korrekt utført. En rekke studier bygger på store populasjoner og er publisert i anerkjente tidsskrifter. Det er da særlig snakk om studier av den diagnostiske verdi av ulike analyseparametere.

Er eksemplene gitt ovenfor karakteristisk for medisinsk biokjemisk forskning og hvordan passer det inn i vår forståelse av begrepet forskning generelt?

Jens Rehfeld beskriver medisinsk forskning som tredelt; biomedisinsk forskning, klinisk forskning og samfunnsmedisinsk forskning. Deler av de to første definisjoner er gjengitt punktvis nedenfor:

Biomedisinsk forskning

Biomedisinsk forskning

- *udøves på universitetenes lægevidenskapelige instituttet og på nogle av universitetshospitalernes forskningslaboratorier*
- *glidende overgang til naturvidenskapelige områder som fx molekylærbiologi, genetik*
- *er definert ved at have betydning for forståelse av sykdomsårsager, sygdomsmekanismer, behandling og forebyggelse*
- *en stor del av den er grundforskning.....for å øge vor viden om biologien*

Klinisk forskning

- *den forskning, der indirekte involverer den syge, patienten, og/eller blod, urin eller vævsprøver fra patienten*

- *er alltid målforskning*
- *strekker seg fra molekylærbiologiske undersøkelser av sykdomsgener over sofistikerte patobiokjemiske, cellebiologiske og patofysiologiske undersøkelser, til nye diagnostiske teknikker og behandlingsmetoder*
- *udøves først og fremst på universitetshospitalerne.*

Ut fra dette kan bare en liten andel av arbeidene som ble presentert på kongressene karakteriseres som biomedisinsk forskning. Da gjenstår klinisk forskning. Det er ikke åpenbart for meg at det faglige programmet på kongressene passer inn i definisjonen for klinisk forskning, særlig med bakgrunn i premisset om nyhetsverdi ("*ny erkendelse*" og "*nye diagnostiske tester*"). Noen arbeider kan like gjerne karakteriseres som avansert utvikling.

Det er kanskje en brannfakkell å kaste frem at en del av det vi oppfatter som "medisinsk biokjemisk forskning" i realiteten er avansert utvikling?

Jeg mener medisinsk biokjemisk forskning er all den aktivitet vi har i våre avdelinger/institutter som fører til bedre kvalitet og mer rasjonelt drift, og hvor resultatene publiseres.

For de av leserne som ennå ikke har kastet dette heftet i veggen i ren frustrasjon vil jeg gjerne presentere noen ideer om hvordan vi skal forholde oss til medisinsk biokjemisk forskning.

For det første må vi være bevisst at en stor andel av resultatene fra de mange prosjektene vi til enhver tid har gående i laboratoriene er nyttig både for kolleger, helsevesenet og pasientene. Det er viktig at vi fortsetter å gjøre denne type forskning, og vi bør gjøre det mer.

For det andre bør vi bli flinkere og mer aktive til å initiere egne prosjekter slik at det er vi som får kompetansen, selv tilliten og ikke minst den primære meritteringen. For mange er erfaringen at det er klinikere som tar initiativet til en studie og ber laboratoriet om hjelp. Ikke sjelden bruker vi da betydelige ressurser, både intellektuelle og praktisk, uten særlig gevinst. Vi kan snu på dette slik at de kliniske avdelingene bidrar med pasienter til våre velfunderte og kreative prosjekter. Mange i vårt miljø er flinke og aktive til dette og er eksempler til etterfølgelse.

(Fortsætter side 9)

(Fortsat fra side 6)

For det tredje bør vi bli bevisst at vi har "gull i banken". Vi har alle våre databaser og biobanker med et betydelig antall analyseresultater for et like betydelig antall analyseparametere. Dette er gullverd som utgangspunkt blant annet for studier av sammenhengen mellom sykdomsutvikling og ulike risiko-, diagnostiske- og prognostiske biokjemiske faktorer. Jeg har sett publikasjoner fra de nordiske land i de mest velrenomerte tidsskrifter (for eksempel Lancet), hvor studiene hovedsakelig baserer seg på retrospektiv statistisk behandling av et betydelig antall pasientprøver og parametere samlet gjennom mange år i rutinesammenheng.

Jens Rehfeld bruker et helt kapittel på å diskutere "Skal læger forske". Svaret er selvsagt ja, ikke bare for "at skaffe ny viden om sykdomme" men også for å være kompetent til å vurdere kvaliteten på forskningsresultater. *"Forståelse og vurdering af andres forskningsresultater, både de velbegrunnede og de uholdbare, kræver innsigt i grundlæggende regler for forskning. Det opnås kun ved selv at have forsket."* Det er imidlertid et problem at antall leger som engasjerer seg i forskning reduseres og at det i økende grad er kolleger med ikke-medisinsk naturvitenskapelig utdanning som står bak store deler av den medisinske forskningen, ikke minst grunnforskning. I løpet av siste halvår utgikk det 19 doktorgrader fra Rikshospitalet (og det medisinske fakultet) og bare 7 av disse var skrevet av leger. Er hverdagen for leger for travel eller kan spørsmålet omformuleres til "vil leger forske"? I så fall har vi en jobb å gjøre med å motivere unge leger til forskning.

Jeg mener at alle i vårt miljø bør drive medisinsk biokjemisk forskning og at det i noen miljøer også foregår grunnforskning. Begge områder er viktige og nødvendige for utviklingen av, og fremtiden for vårt fagområde.

Referanser:

1. Rehfeld JF. Fornemmelse for forskning. Akademisk Forlag AS 2001. ISBN: 87-500-3678-5
2. Hagve TA. Publiseringsmønsteret innen fagområdet medisinsk biokjemi i Norden. KBN 2005;31:32-4