

Å skrive lærebok på norsk

Michael 2021; 18: Supplement 26: 92–100.

Lærebøker på norsk er viktige både for å utvikle og vedlikeholde et norsk fagspråk og for studentenes læring. Jeg skriver her om mine erfaringer med 25 års kontinuerlig arbeid med fem utgaver av Sentralnervesystemet. Bevissthet rundt valg av fagtermer og fornorsking av ord fra andre språk er avgjørende hvis en norsk lærebok skal fylle sin oppgave. Jeg fremhever også at vekselvirkning mellom lærebokskriving og undervisning av målgruppene er med på å sikre at boken treffer studentene som skal bruke den, og ikke først og fremst skrives med tanke på hva spesialister på fagområdet måtte ønske. Et godt og nært samarbeid med et forlag er avgjørende for kvaliteten på boken. En omfattende lærebok er en kompleks organisme og krever et forlag med kompetanse ut over det som kreves for skjønnlitteratur og enklere fagprosa. Fordelen med norske forlag er muligheten for et tett og tillitsfullt samarbeid, og også at de etter min erfaring er mindre styrt av kommersielle interesser enn store internasjonale forlag.

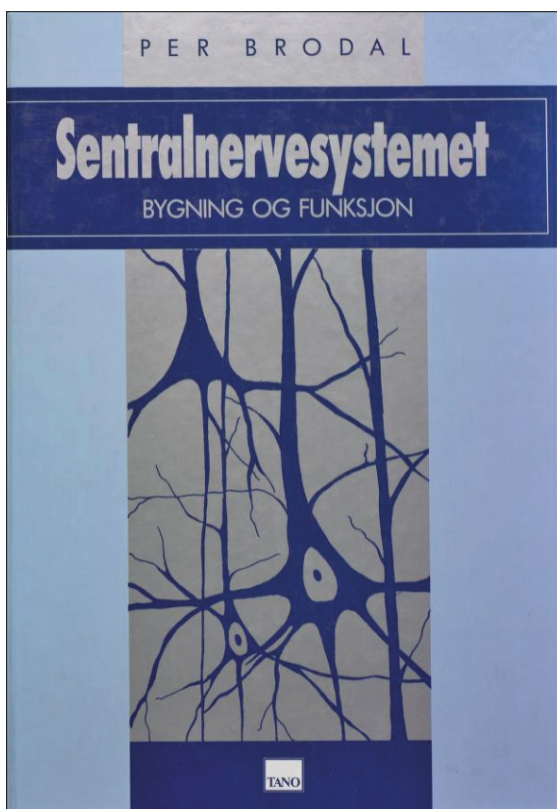
I 1943 utga min far, Alf Brodal (1910–88), en lærebok på norsk: *Neuroanatomy i relasjon til klinisk nevrologi* (1). Han var da universitetsstipendiat og arbeidet i perioder på Rikshospitalets nevrologiske avdeling hvor professor Georg Monrad-Krohn (1884–1964) var en fargerik personlighet og en autoritativ hersker over sin avdeling. Far holdt en serie forelesninger for medisinstudentene og avdelingens leger hvor han ønsket å belyse det anatomiske grunnlaget for kliniske iakttagelser han hadde gjort i nevrologi og psykiatri. Monrad-Krohn anbefalte ham å utgi forelesningene i bokform. Boken la grunnlaget for en utvidet engelsk utgave i 1948 (2) og en norsk versjon som kom ut i 1949 (3), med nye utgaver i 1963 (4), 1974 (5) og 1980 (6). Boken var ment å dekke et behov for en lærebok i nevroanatomy for norske forhold, noe far ble klar over da han begynte å undervise medisinstudentene i 1943. Han sier selv (private memoarer): «Jeg forsøkte å flette

inn henvisninger til praktiske forhold, dagliglivets erfaringer og kliniske observasjoner, som er av betydning for forståelsen.» Boken skilte seg derved fra andre lærebøker i nevroanatomi ved sin vekt på forståelse fremfor innlæring av tallrike anatomiske detaljer. I mitt arbeid med oppfølgeren har jeg hatt den samme ambisjonen.

I 1985 planla far og jeg sammen en ny utgave av *Sentralnervesystemet*, men rakk bare så vidt å begynne arbeidet før han døde i 1988. Det gode og tillitsfulle samarbeidet far hadde innledet i sin tid med Johan Grundt Tanum (1891–1978) fortsatte for meg med forlagssjef Vigdis Bunkholdt i TANO forlag og senere med forlagsredaktør Mariann Bakken i Universitetsforlaget. I 1990 publiserte jeg en ny og betydelig omarbeidet utgave (7) (figur 1).

En god skole for språklig presisjon

Før jeg begynte å skrive lærebøker hadde jeg som forskningsstipendiat gått i en god skole når det gjaldt å uttrykke meg klart og presist, og mang en



Figur 1. Faksimile fra 1990-utgaven av Sentralnervesystemet (7).

gang fått høre at «det uklart sagte er det uklart tenkte». Det nyttet ikke å si at «du skjønner vel hva jeg mener?» Det var ikke få timer jeg tilbrakte i en røyksky sammen med far over manuskripter for å få frem hva jeg mente, og ikke minst skape logisk sammenheng i teksten. Far mislikte i det hele tatt omtrentligheter og ord som dekket over slapp tenkning. Kolleger han oppfattet som ukritiske stod heller ikke høyt i kurs. Et av hans yndlings-sitater var fra Goethes *Faust* (Første del, scene IV):

<i>Denn eben wo Begriffe fehlen,</i>	For nettopp der begreper mangler,
<i>Da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.</i>	dukker ordet opp i grevens tid.
<i>Mit Worten läßt sich trefflich streiten,</i>	Med ord kan du utmerket føre strid.
<i>Mit Worten ein System bereiten</i>	Med ord sette ting i system (8).

Å gjøre fagspråket til vårt eget

Under arbeidet med 1990-utgaven innså jeg raskt at jeg måtte ta stilling til skrivemåte og fornorsking av fagtermer. I forordet skrev jeg (7, s. 15):

Det er forsøkt fulgt en konsekvent linje når det gjelder fornorsking av navn og faguttrykk. Mange av faguttrykkene som brukes i denne boken, finnes imidlertid hverken i norske medisinske ordbøker eller i større norske rettskrivningsordbøker. Det er for tiden igang en fornorsking av skrivemåten for latinske og greske faguttrykk, men det er fortsatt ikke innarbeidet konsekvent skrivemåte for de fleste faguttrykk innen medisin og biologi. Noen av formene som er valgt her, kan derfor sikkert diskuteres, og vil kanskje bli erstattet av andre.

Sammensatte latinske navn er her konsekvent ikke fornorsket, for eksempel skrives det *cortex cerebri*, *tractus spinothalamicus*, *nuclei raphe* og *plexus coeliacus*. Derimot brukes *korteks* når det står alene, og tilsvarende skrivemåte i fornorskete sammenstillinger som *frontalkorteks*, *motorisk korteks* og *kortikal*, videre skrives *spinoretikulære baner*, *rafekjernene* og *sympatisk plexus*. *Mesencephalon* er eksempel på et navn som er valgt ikke å fornorskes, men i norske sammenstillinger brukes *mesencefal* (mesencefale trigeminuskjerne).

I tredje utgave la jeg til at «Jeg har fulgt skrivemåten i ordliste for *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, men mange av faguttrykkene som brukes i denne boken, finnes verken der eller i større norske rettskrivningsordbøker» (9). Tidsskriftets ordliste har vært og er et viktig bidrag til utvikling og ensartet bruk av norsk medisinsk terminologi (10).

Min erfaring er dessverre at lærere ved de medisinske fakultetene sjelden er seg sitt ansvar bevisst når det gjelder presisjon og konsistens i fagterminologi, og at de ofte mangler en kritisk holdning til begrepenes mening. Man tar for gitt at slik *jeg* bruker begrepet er den eneste rette, og at alle

(selvfølgelig) mener det samme. Videre gir en ukritisk innblanding av engelske ord og ureflektert anglifisering av skrivemåter dårlig grunnlag for presis kommunikasjon mellom fagfeller, og ikke minst mellom leger og deres pasienter.

Smågruppeundervisning med medisinstudenter gir mange anledninger til å utfordre dem på å formidle faginformatjon til pasienter. Da blir behovet for norsk fagspråk svært tydelig. Jeg har bestrebet meg på både i undervisning og lærebokskriving å klargjøre hvordan *jeg* bruker et begrep, men også å poengtere at det kan brukes annerledes av andre fagfolk. Det handler derfor ikke om hvem som har rett, men å være åpen for ulike tolkninger av hva en person mener med et begrep eller ord.

En god språkkonsulent er gull verdt

I arbeidet med 4. utgave (11) hadde jeg gleden og æren av å samarbeide med professor Dag Gundersen (1928–2016) som bidro til økt språklig konsistens og klarhet. Han var uhyre kunnskapsrik og samtidig åpen og nysgjerrig når det gjaldt hvilken skrivemåte som burde velges. Jeg husker at han blant annet brukte Google for å se antall treff på ulike skrivemåter for ord som ikke fantes i større ordbøker og oppslagsverk. Vi fikk oss da noen overraskelser, og ikke minst er jeg blitt forsiktig med å være skråsikker på hva som skal regnes som «riktig» skrivemåte. Ord skifter etter hvert mening, og bruken – ikke hva ordet opprinnelig uttrykte – bestemmer til syvende og sist meningen. Språket er jo som en levende organisme som stadig endrer seg, og en lærebok må følge med for å ivareta sitt overordnede mål: god kommunikasjon. Samtidig er det åpenbart at i ukjent terreng, som ved fornorsking av mange faguttrykk, må noen gå foran og ta noen valg. Så vil tiden vise hvilke valg som står seg, og hvilke som blir liggende igjen i veikanten.

Ikke alle slike gradvise bruksendringer er uproblematisk. Et aktuelt eksempel er ordet *fokus*, som nå brukes som synonymt med oppmerksomhet. For dem som vet hva fokus og fokusere egentlig betyr, kan det holde hardt når politikere og andre snakker om «bredt fokus», «sterkt fokus» og til og med å ha «to fokus». Denne bruken av begrepet bidrar til tap av språklig presisjon. Hva mener egentlig en som snakker om å fokusere? At vi skal begrense all oppmerksomheten til en liten del i et større bilde, eller tvert om øke oppmerksomheten om et større problemkompleks, eller til og med om flere områder? Det er heller ingen grunn til at lærebokforfattere skal gå foran i å redusere språklig presisjon ved ukritisk å ta i bruk uklare begreper og ord. Sitatet ovenfor fra Goethes *Faust* sier noe om faren ved ukritisk bruk av ord og begreper, fordi det dekker over virkeligheten ved sin tilsynelatende enkelhet. Forklaringen er vel ofte at virkeligheten kan

være kompleks og slitsom å forholde seg til. Men det ligger et særlig ansvar på akademikere for ikke å bruke ord som stedfortredere for forståelse.

Forklar nye ord og unngå forkortelser

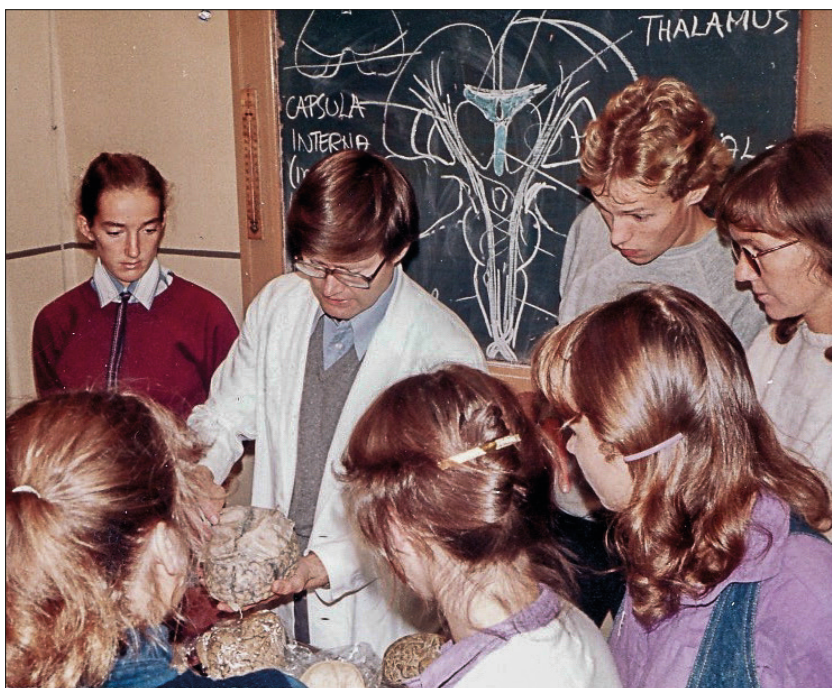
Det bringer meg over på et annet viktig poeng som gjelder all fagformidling, men er spesielt viktig når man skriver lærebøker hvor det introduseres en mengde nye navn og begreper: Nye begreper må forklares skikkelig første gang de dukker opp. Det er ikke sikkert at en formell definisjon er nok for at leseren får med seg betydningen. Kanskje må det brukes konkrete eksempler. Når begrepet dukker opp igjen senere i teksten – kanskje mange sider eller kapitler senere – kan man ikke regne med at leseren husker betydningen. Da må man kort, gjerne stikkordsmessig, gjenta betydningen, for eksempel i parentes etter ordet, eller henvise til der det defineres første gang.

Det er også viktig at ords bruk og skrivemåte er konsekvent gjennom hele boken, og det krever årvåkenhet fra både forfatter og forlag. Bruk av forkortelser kan være en forbannelse for leseren hvis det ikke gjøres gjennomtenkt. Man kan ikke forvente at leseren husker hva PMA (premotorisk area) eller CGRP (kalsitoningensrelatert peptid) står for når de dukker opp igjen i kapittel 12 etter å ha vært introdusert i kapittel 2. Bruk av forkortelser har tatt av ut over all sunn fornuft i mange vitenskapelige tidsskrifter, og er for meg, og sikkert mange andre, en kilde til irritasjon. For lesere av lærebøker, med tungt og komplisert stoff, er det enda mer alvorlig med ukritisk bruk av forkortelser. Det som er nevnt ovenfor kan kanskje virke som detaljer, men til sammen kan de legge store og unødvendige hindringer i veien for tilegnelsen av det man ønsker å formidle. Anmeldere, som gjerne er eksperter i faget, overser gjerne slike «bagateller».

Hvem skriver du for?

Mitt inntrykk er at lærebokforfattere har en tendens til å tenke for mye på hva spesialistkolleger vil synes, og for lite på hva en nybegynner med begrensede forkunnskaper og erfaring har mulighet til å få med seg. Hvor mange detaljer er nødvendige, og hva vil bare virke forstyrrende på forståelse og læring av det viktigste? Da er det avgjørende at forfatteren har en klar forestilling om hvilke forkunnskaper som kan forventes – dvs. de som er nødvendige for å tilegne seg stoffet i læreboken. Det vil si at man må kjenne målgruppen godt. Det finnes etter min erfaring en naiv tro blant mange universitetslærere på at bare noe er undervist, er det lært, og at kunnskap reproduisert til eksamen fortsatt sitter et år etterpå.

Det har vært av uvurderlig betydning for meg som lærebokforfatter parallelt å undervise det samme stoffet for bokens primære målgrupper,



Figur 2. Per Brodal underviser i hjernens anatomi for fysioterapiststudenter i 1980. Foto privat.

nemlig medisin- og fysioterapiststudenter (figur 2). I undervisningssituasjonen er jeg blitt konfrontert med hva som særlig faller tungt å forstå og som trenger ekstra omganger med forklaring i boken. Skriftlig og muntlig eksamen med de samme studentene har realitetsorientert meg med hensyn til effekten av min undervisning. Postgradual undervisning og kontakt med spesialister som har brukt boken har betydd mye for integreringen av klinikk i fremstillingen, og for prioritering av basalstoff som er klinisk relevant. I mange år, før PowerPoint-æraen, tegnet jeg også på tavlen. Da måtte jeg gjøre meg klart hva som var essensen i det jeg ville formidle. Disse enkle tavletegningene dannet grunnlaget for de aller fleste illustrasjonene i *Sentralnervesystemet*, som er laget for å tydeliggjøre få og viktige poenger, og ikke overlesse leseren med detaljer.

Å skrive på norsk gjør det lettere å identifisere seg med målgruppen, og derved bruke et språk som er umiddelbart forståelig. Ved lesing av engelsk fagstoff – uansett skolegang og amerikansk-dominert populærkultur – trengs det ofte en ekstra mental sløyfe for å oppfatte meningen. Jeg er blitt slått av ved lesing av engelske artikler og lærebøker at formuleringer kan virke

riktig så flotte og overbevisende, mens de ved forsøk på oversettelse til norsk avslører seg som uklare eller nokså meningstomme. Det uklart sagte er like uklart tenkt på engelsk som på norsk, men vanskeligere å avsløre for en som ikke har engelsk som morsmål.

Velg forlegger med omhu

Jeg har nevnt noe om samarbeid med forlegger ovenfor. Den som ikke har erfaring med lærebokutgivelse vil neppe være klar over hvor mange personer som er involvert før boken kan publiseres, og hvor viktig deres innsats er for sluttresultatet, selv om forfatteren sitter igjen med hele æren (derimot må ofte forlaget ta hele skylden for slurv og feil som forfatteren egentlig er minst like mye ansvarlig for). En bok som *Sentralnervesystemet* på rundt 650 sider, med mer enn 400 illustrasjoner, og mer enn 1000 referanser er noe å holde orden på gjennom de ulike stadiene frem til publikasjon. En slik bokproduksjon er et teamarbeid, hvor det er avgjørende at alle involverte har felles mål.

Som nevnt har jeg hele tiden i arbeidet med fem utgaver av *Sentralnervesystemet* fra 1990 til 2013 hatt gleden av et godt, gjensidig respektfullt samarbeid. Mine faglige vurderinger er aldri blitt overkjørt av kommersielle eller andre hensyn, samtidig som forlaget har fulgt opp sine forpliktelser på en forbilledlig måte. Det er mye som blir lettere for en forfatter når boken utgis på et norsk forlag, blant annet fordi det gir mulighet for hyppig personlig kontakt underveis i skriveprosess og produksjon.

Å skrive engelskspråklig lærebok

Min far utga som nevnt ganske raskt en utvidet engelskspråklig utgave av sin *Nevro-anatomi i relasjon til klinisk neurologi* (1). Første utgave av *Neurological Anatomy in Relation to Clinical Medicine* (2) utkom på Clarendon Press i Oxford, mens de to senere utgavene i 1969 (12) og 1981 (13) utkom på den amerikanske avdelingen av Oxford University Press (OUP). Denne boken fikk raskt en stor utbredelse og en ganske enestående posisjon blant nevrologer verden over. Da far og jeg planla videreføring av *Sentralnervesystemet* tok far kontakt med redaktør Jeffrey House i Oxford University Press med spørsmål om de var interessert i en amerikansk utgave. Svaret var positivt, og jeg «arvet» derved kontakten. Nokså snart etter utgivelsen av min første norske utgave (7) gikk jeg i gang med oversettelse til engelsk. Jeg fant nokså raskt ut at med så spesialisert stoff var det bedre å oversette selv fremfor å bruke en oversetter. Jeg var heldigvis velsignet med en usedvanlig dyktig norsk-amerikansk språkkonsulent, Ellen Johannesen. Hennes medvirkning var avgjørende for den språklige kvaliteten, og forlagsfolkene i New

York hadde bare mindre forslag til endringer. Mitt forhold til Oxford University Press har vært godt hele tiden samarbeidet varte, og langt bedre enn det jeg har inntrykk av at er vanlig for norske forfattere som publiserer på internasjonale forlag. Likevel blir kontakten underveis mye enklere og tettere med et norsk forlag. I tillegg har Oxford University Press etter hvert satt ut det meste av manusarbeidet til et indisk foretak som også gir ekstra kommunikasjonsutfordringer. Femte amerikanske utgave av *The Central Nervous System* er tilgjengelig på Oxford Medicine Online (14), men norske lesere foretrekker utvilsomt den norske papirutgaven.

Jeg kan jo også nevne at til tross for mange og til dels panegyriske internasjonale omtaler av den amerikanske utgaven, har jeg tjent mer på den norske. For meg har lærebokskriving gitt en bra ekstrainntekt, så man trenger ikke bare være drevet av altruisme for å skrive på norsk.

Hvorfor skrive lærebøker på norsk?

For meg er det to hovedbegrunnelser for å skrive lærebøker på norsk. Den ene er behovet for å utvikle og vedlikeholde fagspråk både ved å bruke gode norske ord der de finnes og ved en gjennomtenkt fornorsking av ord fra andre språk. Dette er viktig for effektiv kommunikasjon mellom fagfeller, i utdanningen av profesjonsutøvere, for kommunikasjon med pasienter og for formidling til allmennheten. For undervisere er det viktig å ha tilgang på tekster på norsk med et gjennomtenkt forhold til fagspråket.

Den andre hovedbegrunnelsen er at man lettere tilegner seg stoff som er formidlet på eget morsmål, uansett om man behersker et fremmedspråk godt. Dette vises blant annet ved studentenes preferanse for norske lærebøker når de er tilgjengelige, og også av mange tilbakemeldinger jeg har fått fra studenter gjennom årene.

Det er dessverre mitt inntrykk at medisinerne innen academia er lite bevisst betydningen av å holde i hevd norsk fagspråk i sin forskningsformidling og undervisning. Men med dagens press på publisasjon av flest mulig spesialiserte forskningsartikler på engelsk fortrenses skriving av lærebøker og fagformidling på norsk mer og mer. Uten et felles språk og vilje til å holde det i hevd forvitrer det som hittil har vært en sterk norsk medisinsk kultur.

Litteratur

1. Brodal A. *Nevro-anatomi i relasjon til klinisk nevrologi*. Oslo: Tanum, 1943. <https://www.nb.no/items/956636aeea12ebe993a202734f14a755?page=0> (8.3.2021).
2. Brodal A. *Neurological Anatomy in Relation to Clinical Medicine*. Oxford: Clarendon Press; Oxford University Press, 1948.

3. Brodal A. *Centralnervesystemet: dets bygning og trekk av dets funksjon*. Oslo: Tanum, 1949. <https://www.nb.no/items/666754312810706277e76896a3593bef?page=0> (8.3.2021).
4. Brodal A. *Centralnervesystemet: dets bygning og trekk av dets funksjon*. 2. reviderte og utvidete utgave. Oslo: Grundt Tanum, 1963. <https://www.nb.no/items/79338eb6008ddf96ca6add423e149453?page=0> (8.3.2021).
5. Brodal A. *Centralnervesystemet: dets bygning og trekk av dets funksjon*. 3. reviderte utgave. Oslo: Tanum-Norli, 1974. <https://www.nb.no/items/776d3c08ae996f5da835d0867f18c3ef?page=0> (8.3.2021).
6. Brodal A. *Sentralnervesystemet: dets bygning og trekk av dets funksjon*. 4. reviderte utgave. Oslo: Tanum-Norli, 1982. <https://www.nb.no/items/cef305c11aa5ec38cbacc20d9838767e?page=0> (8.3.2021).
7. Brodal P. *Sentralnervesystemet: bygning og funksjon*. Oslo: TANO, 1990. <https://www.nb.no/items/49aeb52a49b1e0ba57ab3966d1366515?page=0> (8.3.2021).
8. Goethe JWv. *Faust: tragediens første del*. Oslo: Gyldendal, 2019: 82. <https://www.nb.no/items/5436ff3a230248b392ec44de6f063c09?page=85> (8.3.2021).
9. Brodal P. *Sentralnervesystemet*. 3. utgave. Oslo: Universitetsforlaget, 2001: 21. <https://www.nb.no/items/abd322963ec98ba7c051ac17e5f26ec0?page=21> (8.3.2021).
10. *Ordliste*. Tidsskrift for Den norske legeforening. <https://tidsskriftet.no/annet/ordliste> (8.3.2021).
11. Brodal P. *Sentralnervesystemet*. 4. utgave. Oslo: Universitetsforlaget, 2007. <https://www.nb.no/items/3f0b1933778f70a95664e16c7740d175?page=0> (8.3.2021).
12. Brodal A. *Neurological Anatomy in Relation to Clinical Medicine*. 2. utgave. New York: Oxford University Press, 1969. <https://www.nb.no/items/df4bcf149e7400b7a38c17741c10e4ad?page=0> (8.3.2021).
13. Brodal A. *Neurological Anatomy in Relation to Clinical Medicine*. 3. utgave. New York: Oxford University Press, 1981.
14. Brodal P. *The Central Nervous System*. 5. utgave. New York: Oxford University Press, 2016. <https://oxfordmedicine-com.ezproxy.uio.no/view/10.1093/med/9780190228958.001.0001/med-9780190228958> (8.3.2021).

Per Brodal
pabrodal@gmail.com
Institutt for medisinske basalfag
Universitetet i Oslo
Postboks 1105 Blindern
0317 Oslo

Per Brodal er professor emeritus i medisin (anatomi), med spesialkompetanse innen neurobiologi og medisinsk utdanning.