

# Medisinsk litteratur – en introduksjon for nybegynnere

**Den stadig voksende mengde vitenskapelig litteratur er ikke bare en utfordring for spesialisten, men også for den uerfarne student og den unge lege. Hvor man skal starte? Hva man skal lese? Hvordan bør man lese? Dette er bare noen få av de spørsmål man må ta stilling til. Sir William Osler og William Mayo praktiserte, lærte og underviste medisin før den elektroniske informasjonsalder. Deres holdninger kan vi fortsatt lære noe av. Med dette som utgangspunkt foreslås noen enkle, grunnleggende råd for den uerfarne leser av medisinsk litteratur. Her presenteres en modell for strukturert lesing og en oversikt over utvalgte tidsskrifter. En kort gjennomgang av aktuell litteratur og innføring i noen generelle artikkelserier samt tips om nyttige Internett-adresser gir nybegynneren starthjelp. Med enkle knep kan studenten få utbytte av å lese første-klasses tidsskrifter. Ved hjelp av enkelte Internett-adresser og elektronisk tilsendelse av innholdsfortegnelse er det mulig å følge med i flere.**

*«Den vanskeligste overbevisning å få inn i hodet på en nybegynner er at utdanningen han har tatt fatt på ikke er et høyskolestudium, heller ikke et medisinstudium, men et livsstudium.»*

*«Det er forbløffende med hvor lite lesing en doktor kan praktisere medisin, men det er ikke forbløffende hvor dårlig han kan utføre den.»*  
Sir William Osler (1849–1919)

Med flere tusen vitenskapelige tidsskrifter og et enda større antall artikler i sirkulasjon er det en uoverkommelig oppgave å holde tritt med den medisinske litteraturen. Etter hvert som medisinen deles opp i stadig mindre spesialfelter, blir det en større utfordring å holde seg oppdatert. Howard Bennett har notert seg et mønster i legers lesevaner (tab 1) (1). Fra en humoristisk synsvinkel gjenspeiles hverdagens virkelighet; man har forskjellig ståsted i form av kunnskap, arbeidstid, fritid, prioriteringer, og interesser.

Studier fra USA har vist at rundt 80 % av studentene abonnerer på ett eller flere tidsskrifter og leser mer enn tre artikler i måneden (2), og at sisteårsstudenter leser betydelig flere artikler enn førsteårsstudenter (3).

---

**Kjetil Søreide**

*ksoreide@mac.com*

Medisinsk fakultet

Universitetet i Freiburg

---

Disse funnene samt egne og medstudenters erfaringer viser at det tar tid å «finne og oppdage» den medisinske litteraturen, og startfasen er preget av flere spørsmål enn svar. Hvor skal man begynne? Hva skal man lese? Hvilke tidsskrifter skal man lese? Hvor kan man finne det man leter etter? I denne artikkelen ønsker jeg å belyse noen av disse problemstillingene på en enkel og overkommelig måte for den som er ny og ukjent i det medisinske litteraturlandskapet.

## Hvor skal jeg begynne?

Som norsk medisinstudent og medlem i Den norske lægeforsening får man tilsendt Tidsskriftet hver tiende dag. For mange vil dette være en første introduksjon til vitenskapelig litteratur. Tid og prioritering, men kanskje enda mer et begrenset kunnskapsgrunnlag i begynnelsen av studiet, fører ofte til at Tidsskriftet havner nederst i bunken av ukeblader og aviser. Før man har tilegnet seg bre-

dere innsikt i diagnostiske og terapeutiske problemstillinger kan innholdet i artiklene oppfattes som fjernt og uforståelig. Likevel vil det alltid være noe som forstås og tas med videre – en kasuistikk eller en oversiktsartikkel om patofysiologiske prosesser. Etter hvert som man leser vil horisonten utvides, og man kan gå tilbake til en artikkel når man senere studerer pensum eller forbereder seg til eksamen.

Tidsskriftet representerer en viktig kilde til kunnskap om norske behandlingsmetoder, fra norske sykehus, på norske pasienter av norske leger. Det vil nødvendigvis være en del forskjeller mellom USA, Kontinental-Europa og Norge, selv om vi er en del av den «vestlige medisin». Tidsskriftet har tatt på alvor sin rolle som kunnskapskilde for norske leger og studenter (4). Oversiktsartikler verdsettes høyt blant studenter (3), og forhåpentligvis vil det bli flere og bedre oversiktsartikler i Tidsskriftet fremover.

## Hvor skal jeg lese?

Kirurgen William James Mayo (1861–1939) gav et råd til sine unge læresvenner som kan benyttes den dag i dag: «I tillegg til den kirurgiske litteratur, les medisinske artikler i førsteklases tidsskrifter. Ikke skumles, men her og der velg ut spesielle artikler og les dem nøye!» (5).



**Tabell 1** Klassifikasjon for lesing av medisinsk litteratur. Modifisert etter Bennett (1)

Medisinstudent	Leser hele artikkelen, men forstår ingenting
Turnuslege	Bruker tidsskriftet som hodepute på vakt
Assistentlege	Ønsker å lese artikkelen, men spiser middag i stedet
Forskerstipendiat	Leser hele artikkelen, reanalyserer statistikken, slår opp alle referansene
B-grenkandidat	Blar forbi alle artiklene, og går rett til «stilling ledig»-annonsene
Amanuensis	Leser hele artikkelen for å grille medisinstudenter
Overlege	Leser sammendragene og siterer litteraturen fritt
Privatpraktiserende	Leser ikke artikler i utgangspunktet, men har et øye åpent for medisinske nyheter i Times eller Newsweek
Avdelingsoverlege og professor	Leser referanselisten for å se om han ble sitert
Professor emeritus	Leser hele artikkelen, men forstår ingenting

Hvordan skille mellom litteraturens Rolls-Royce og en folkevognboble? «Impact factor» brukes for innbyrdes rangering av tidsskrifter. Kort fortalt gjenspeiler dette tallet hvor ofte artiklene i et tidsskrift blir sitert i andre publikasjoner, og dermed angivelig hvor stor «innflytelse» tidsskriftet har. Jo oftere sitert, desto høyere «impact factor» (tab 2) (6). Imidlertid har dette systemet skjvhet; det favoriserer bl.a. engelsk litteratur, store spesialiteter, USA og tidsskrifter med få artikler (7). Tar man hensyn til disse skjvhetene, gjenspeiler faktoren kvaliteten på tidsskrifter (8). Autorative og gode oversiktsartikler med didaktiske illustrasjoner i «de fire store» medisinske fagtidsskriftene *New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *JAMA* og *BMJ* (tab 2) anbefales.

Kennedy og medarbeidere (9) fant at studentene hadde nytte og glede av et abonnement på et tidsskrift som *New England Journal of Medicine*. Jeg fulgte selv rådet om å abonnere på dette tidsskriftet som tredjeårsstudent, og flere med meg har funnet dette nyttig selv tidlig i studietiden. Som student får man ofte også gunstigere abonnementspriser. Et abonnement kan kanskje forbedre statistikken som sier at studenter bruker mer penger på alkohol enn på bøker gjennom studiet (5)?

### Hvordan skal jeg lese?

For ikke å drukne i artikler bør man danne seg et mønster i lesingen. Det finnes mange måter å løse det på, f.eks. som vist i tabell 3. Å lese systematisk må læres; William Osler påpekte viktigheten av å kunne lese som en «sil», hvor man står igjen med det beste, i motsetning til å lese som en «svamp», som suger til seg alt uten å skille mellom det viktige og det uviktige (10). Brødrene Charles og William Mayo, grunnleggerne av Mayo-klinikken i USA, innså viktigheten av å holde

seg oppdatert i litteraturen. William gjorde rutine av å lese minst én time om dagen, uten å premiere seg selv for ekstra innsats: «Det vil si, om jeg studerte i tre timer, regnet jeg det likevel kun som én. Jeg var imidlertid skruppelløs når det gjaldt å ta igjen timer jeg ikke hadde fått lest. Det er overraskende hvor mye man kan få gjort ved å holde fast ved dette programmet» (5).

### Hva skal jeg lese?

De fleste tidsskrifter inneholder flere typer artikler. De vanligste typene er opplistet i tabell 4. Originalartikler er som regel de vanskeligste å lese, da de ofte stiller krav om kjennskap til metode og statistikk og kan være svært spesialiserte. Diskusjonsdelen kan imidlertid være forståelig også for den unge leser, og kan sette artikkelens resultater i sammenheng med andres funn og tidligere hypoteser. Redaksjonelle lederkommentarer med utgangspunkt i originalartikler kan være med på å sette p-verdier, kurveforskjeller og nye funn i et videre perspektiv, og det er ofte spennende å følge med i påfølgende korrespondanseartikler til publiserte studier.

Noen typer artikler er mer håndterbare og overkommelige for den uerfarne leser. Blant studenter verdsettes oversiktsartikler generelt sett høyere enn originalartikler (3). Eksempler på gode oversiktsartikler fra de fire store tidsskriftene (tab 2) er «ABC-seriene» fra *BMJ* (11–15) og artiklene i *JAMA* om klinisk diagnose av ulike tilstander (16–19).

Problemet for mange studenter er at artiklene som publiseres i de store tidsskriftene er for spesialiserte. Dette trenger ikke alltid være tilfellet. En leder i *New England Journal of Medicine* som introduserte en artikkelserie om immunologi påpekte imidlertid at «... it will address a wide audience of physicians and students who want to understand the current status of immunology and immu-

**Tabell 2** Noen utvalgte medisinskvitenskapelige tidsskrifter med «impact factor» fra 1999 (6)

Kategori/tittel	Impact factor
<i>«De fire store»</i>	
New England Journal of Medicine	28,9
The Lancet	10,2
JAMA	9,6
BMJ	5,1
<i>Indremedisin</i>	
Annals of Internal Medicine	10,1
Archives of Internal Medicine	6,7
American Journal of Medicine	5,0
Medicine	4,7
Journal of Internal Medicine	1,8
British Journal of General Practice	1,5
Internal Medicine	0,5
<i>Kirurgi</i>	
Annals of Surgery	5,6
Archives of Surgery	2,6
British Journal of Surgery	2,7
Surgery	2,3
World Journal of Surgery	2,0
American Journal of Surgery	1,7
European Journal of Surgery	0,7
Scandinavian Journal of Surgery	(ny)
<i>Diverse</i>	
Cancer	3,6
Transplantation	3,5
Journal of Trauma	1,8
Postgraduate Medical Journal	0,4
Orthopedics	0,5
Gastroenterology	12,2
Pathology	0,9
Oncology	2,7
Mayo Clinic Proceedings	2,0
Pediatrics	3,5
Blood	8,8
Academic medicine	1,5
Anesthesiology	4,3
Archives of General Psychiatry	11,0
Obstetrics & Gynecology	2,1
<i>Basalvitenskap</i>	
Proceedings of the National Academy of Sciences	10,3
Journal of Clinical Investigation	10,9
FASEB Journal	11,9
EMBO Journal	14,0
Science	24,6
Nature	29,5
Cell	36,2

**Tabell 3** SKIMM-modellen for effektiv lesing

Selekter	Ikke les alt. Prioriter hva du vil lese og hvor du kan finne det. Skumles for oversiktens skyld
Kategoriser	Del inn stoffet etter hva du <i>må</i> lese og kunne, hva du kun trenger <i>vite om</i> , og hva som er <i>overflødig</i>
Implementer	Forsøk å knytte ny kunnskap til det du allerede vet og kan
Memorer	Let etter nøkkelord, få tak i budskapet. Hva var konklusjonen? Hva ville forfatteren si?
Motiver	Lag overkommelige mål, les det som interesserer deg, og opparbeid en positiv holdning til lesingen!

**Tabell 4** Noen vanlige artikkeltyper

Leder (editorial)	Som regel en invitert forfatter som er ledende på sitt område. Omtaler artikkel presentert annet sted i tidsskriftet. Hjelper en ofte til å se resultatene i sammenheng og perspektiv, men kan også inneholde grad av subjektivitet og forfatterens egne meninger
Kasustikk (case report)	Presentasjon av en pasienthistorie enten for didaktisk læreeffekt (ofte med oversikt over litteraturen) eller som et uvanlig tilfelle
Oversiktsartikkel (review)	Syntese mellom ny forskning og etablert vitenskap. To typer: <i>Autorative/narrative</i> , fortellende og gir oversikt over status presens innen et tema <i>Systematiske/metaanalytiske</i> , som gjør opp status på et tema gitt bestemte inklusjons- og eksklusjonskriterier av studier
Originalartikkel (original report/research)	Hypotesebasert studie; laboratorie- eller dyreforsøk, kliniske studier (retrospektive, prospektive, randomiserte osv.). Artikkelen bygges ofte opp etter malen «bakgrunn, materiale og metode, resultat, fortolkning»
Korrespondanseinnlegg (letter/correspondence)	Representerer viktig kilde til kritikk og diskusjon rundt resultater presentert i tidligere numre av det gjeldende tidsskriftet eller andre viktige informasjonsbidrag

nologic disease...» (20). Som Kennedy og medarbeidere (9) også viste, vurderte studentene *New England Journal of Medicine* som nyttig og lærerikt.

Noen tidsskrifter krever ikke at man betaler abonnement for å få tilgang til deres Internett-versjon. *BMJ* gir gratis tilgang til alle sine artikler på sin hjemmeside (21). Flere tidsskrifter med delvis eller fullstendig tilgang finnes hos FreeMedicalJournals (22). PubMedCentral (23) er «gratisutgaven» av PubMed/Medline og gir mulighet for søk i tidsskrifter med gratis tilgang (bl.a. *BMJ* og *PNAS*).

### Hvordan følge med i litteraturen?

Det finnes flere tusen medisinske tidsskrifter, og man kan vanskelig få med seg alt. Osler påpekte allerede i 1892 viktigheten av å

følge med i faglitteraturen. Å lese 6–10 tidsskrifter regelmessig var minstekravet for å holde seg oppdatert (24). I vår elektroniske verden kan man holde seg orientert om innholdet i flere tidsskrifter om gangen uten å være fast abonnent. De fleste tidsskrifter tilbyr elektronisk tilsendt innholdsfortegnelse (TOC, table of contents) som e-post for hver ny utgivelse (man kan registrere seg på hjemmesiden til de fleste). Dette gjør det mulig å motta innholdsfortegnelse fra en rekke større og mindre tidsskrifter (eksempelvis 10–12 stykker) ved hver utgivelse (noen kommer ukentlig, andre månedlig). Man kan således gå gjennom innholdet og sortere ut det man eventuelt har lyst å lese (og laste ned som egen fil ved gratis tilgang) eller ta seg det bryet å hente tidsskriftet på biblioteket (ved krav om abonnement/beta-

ling per artikkel). Slik kan man få med seg en rekke nyheter fra større tidsskrifter, basalfag samt tidsskrifter fra egne, utvalgte spesialiteter (tab 2). I tillegg lønner det seg å bli kjent med PubMed (25) som søkemotor for medisinsk litteratur. Her kan man gjøre søk på utvalgte emner og temaer, noe som igjen kan inspirere til videre lesing.

### Litteratur

- Bennett HJ. A piece of my mind. Keeping up with the literature. *JAMA* 1992; 267: 920.
- Landry F, Pangaro L, Kroenke K, Lucey C, Herbers J. A controlled trial of a seminar to improve medical students knowledge about, and use of the medical literature. *J Gen Intern Med* 1994; 9: 436–9.
- Riegelman R, Povar G, Ott J. Medical students' skills, attitudes, and behavior needed for literature reading. *J Med Educ* 1983; 58: 411–7.
- Haug C. Beslutningsstøtte. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 1263.
- van Heerden JA. Brothers. *Arch Surg* 1997; 132: 471–80.
- www.enpc.fr/cereve/homepages/thevenot/impact-factor-1999-HU.pdf (30.5.2002).
- Schein M, Fingerhut A. Where can surgeons publish? *Br J Surg* 2002; 87: 261–4.
- Ophof O. Sense and nonsense about the impact factor. *Cardiovasc Res* 1997; 33: 1–7.
- Kennedy W, Warren K, Biscup R. Introducing students to the medical literature. *Med Educ* 1979; 13: 97–8.
- Osler W. Books and men. I: Hinohara S, Niki H, red. Osler's «A way of life» and other addresses with commentary and annotations. London: Duke University Press, 2001: 217–25.
- Adler M. ABC of AIDS: development of the epidemic. *BMJ* 2001; 322: 1226–9.
- Beevers G, Lip G, O'Brien E. ABC of hypertension: the pathophysiology of hypertension. *BMJ* 2001; 322: 912–6.
- Adam J. ABC of palliative care: the last 48 hours. *BMJ* 1997; 316: 1600–3.
- Morris F, Brady W. ABC of clinical electrocardiography: acute myocardial infarction – part I. *BMJ* 2002; 324: 1413–6.
- Scholefield J. ABC of colorectal cancer: screening. *BMJ* 2000; 321: 1004–6.
- Wagner J, McKinney W, Carpenter J. Does this patient have appendicitis? *JAMA* 1996; 276: 1589–94.
- Anand S, Wells P, Hunt D, Brill-Edwards P, Cook D, Ginsberg J. Does this patient have deep vein thrombosis? *JAMA* 1998; 279: 1094–9.
- Panju A, Hemmelgarn B, Guyatt G, Simel D. Is this patient having a myocardial infarction? *JAMA* 1998; 280: 1256–63.
- Bent S, Nallamothu B, Simel D, Fihn S, Saint S. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? *JAMA* 2002; 287: 2701–10.
- Schwartz RS. Advances in immunology – a new series of review articles. *N Engl J Med* 2000; 343: 61–2.
- British Medical Journal. www.bmj.com.
- FreeMedicalJournals. www.freemedicaljournals.com.
- PubMedCentral. www.pubmedcentral.gov.
- Osler W. Teacher and student. I: Hinohara S, Niki H, red. Osler's «A way of life» and other addresses with commentary and annotations. London: Duke University Press, 2001: 107–24.
- PubMed. www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi.