

Kritisk vurdering – hvorfor og hvordan?

Endelig har du funnet en artikkel som kan gi svar på spørsmålet ditt. Den er publisert i et internasjonalt tidsskrift med fagfelleevaluering (peer review), og du synes det er et flott resultat. Hvorfor må det gjøres en ekstra jobb med å se på forskningen med kritiske øyne? Hva kan DU bidra med som artikkelforfatteren, fagfelleevalueringen og redaksjonen ikke har oppdaget?

AV LILLBETH LARUN

Pubmed indekserer artikler fra over 5000 medisinske tidsskrifter. Alle disse tidsskriftene prøver å kvalitetssikre innholdet i sine artikler. Likevel hevder noen at inntil 98 prosent av det som publiseres, ikke er ferdig for å brukes i klinikken (1). McKibbin m. fl. som gjennomgikk drøyt 60 000 artikler fra 170 tidsskrifter, hevder at det bare 6,8 prosent var av høy metodisk kvalitet og med klinisk relevans (2). Noen tidsskrifter har gjort den kritiske vurderingen for deg, f. eks. *Evidence Based Medicine* og *Evidence Mental Health* som ligger fritt tilgjengelig på www.helsebiblioteket.no. For ergoterapeuter gjøres det løpende *critically appraised topics* CATs og *critically appraised papers* CAPs som legges på www.otcats.com. Her ligger ulike emner og studier som er kritisk vurdert og oppsummert, samtidig som de ligger tilgjengelig i fulltekst (fri tilgang via helsebiblioteket). Det er også gjort oppsummering av forskning på en metodisk robust måte slik en kan stole på resultatene f. eks i Cochrane Library som også finnes på helsebiblioteket. Ved å søke på *occupational therapy* kommer det opp 316 Cochrane-oversikter og 87 andre systematiske oversikter fra DARE. Dessverre er det ikke alltid at artiklene er kritisk vurdert. Om du trenger å gå til det skritt å kritisk vurdere artikkelen avhenger av:

- Hvor viktig er avgjørelsen du skal ta på bakgrunn av informasjonen?
- Hvor sikker vil du være på at du kan stole på resultatene?
- Hvor mye har du lyst til å lære?

Det er flere fordeler med å vurdere artikler kritisk. Erfaringsmessig blir en sikrere på egne avgjørelser, det gir deg innsikt i forskningens verden, det er faglig utviklende og ikke minst er det overraskende morsomt. Kritisk vurdering av metoden i en artikkel innebærer å vurdere den interne



Lillebeth Larun er utdannet fysioterapeut, har en mastergrad i folkehelsevitenskap og er for tiden stipendiat ved Universitetet i Bergen

validiteten, slik at studier som er for dårlige, kan bli ekskludert. Kunnskapscenteret beskrives det slik: «Hensikten med kritisk vurdering er å se både på intern og ekstern validitet (gyldighet). Måten en undersøkelse er gjennomført på (design, utførelse og analyse) påvirker vår tillit til om resultatet er en god tilnærming til den sanne, underliggende effekt (intern validitet). De personer, intervensjoner og utfallsmål som er brukt i studie, påvirker vår tro på at resultatene er overførbare til ordinær virksomhet i helsetjenesten (ekstern validitet) (3).» Bennett påpeker i sin artikkel at «så fort relevante artikler har blitt innhentet, bør innholdet kritisk vurderes for å kunne se om innholdet er av klinisk verdi» (4) og viser til at det er to viktige formål med kritisk vurdering:

1. Er informasjonen gyldig/valid (hvor nærme er det «sannheten»)?
2. Hvor viktig er informasjonen (er det klinisk viktig)?

Hva er kritisk vurdering?

Kritisk vurdering er ikke :	Kritisk vurdering er :
Avvisning av forskning uansett	Balansert vurdering av styrker og svakheter på forskningen
Vurdering kun av resultatene	Vurdering av forskningsprosessen og resultatene
Kun basert på detaljert statistisk analyse	Vurdering av de kvantitative og kvalitative aspekter av forskningen
Noe som bare passer for eksperter og statistikere	Noe som alt helsepersonell kan gjøre som en del av deres arbeid

Chambers R. (1998) fra:

<http://www.keele.ac.uk/depts/li/hl/pdfs/criticalnotes.pdf>

Det er utviklet ulike instrumenter for å kritisk vurdere artikler. En systematisk oversikt identifiserte 121 ulike sjekklister som alle tok utgangspunkt i den type design studien har (5). På OT-seeker er det foreslått å gå inn på følgende hjemmesider:

- CASP- Critical Appraisal Skills Programme (UK) www.phru.nhs.uk/casp/casp.htm
Dette nettstedet har sjekklister for kritisk vurdering

som kan lastes ned inkludert systematiske oversikter, RCTs, kohorter og kvalitativ forskning. I tillegg har de informasjon om forskningsmetode.

- Occupational Therapy Evidence Based Practice Research Group (Canada)
www.fhs.mcmaster.ca/rehab/ebp
McMaster universitetets forskningsgruppe på ergoterapi og kunnskapsbasert praksis fokuserer på forskning som kritisk vurderer effekten av ergoterapitiltak. De har utviklet verktøy for å vurdere ergoterapiprogrammer og retningslinjer for kritisk vurdering. «Research Group aims to focus on research that critically reviews evidence regarding the effectiveness of occupational therapy interventions.» Siden gir også tilgang på sjekklister for kritisk vurdering av kvalitativ og kvantitativ forskning.
- Users' Guides to the Health Care Literature.
www.cche.net/usersguides/main.asp
Denne siden gir tilgang til et fullt sett med Users' Guide to Evidence-Based Practice som er informative og gode.

På bakgrunn av den internasjonale litteraturen som finnes og med utgangspunkt i undervisning har Kunnskaps-senteret utviklet sjekklister for kritisk vurdering som ligger fritt tilgjengelig på: www.kunnskapscenteret.no/index.php?show=52&expand=14,20,52. Her ligger det sjekklister for alle typer forskningsdesign, i tillegg er det en sjekklister for å vurdere retningslinjer. Det er også lagt ut en ordliste med de meste brukte begrepene på både norsk og engelsk forklart på norsk.

Har du fulgt trinnene i kunnskapsbasert praksis, vet du allerede hvilket kjernespørsmål som er brukt og hvilken sjekklister som skal brukes. Er det en artikkel du har funnet, må du prøve å finne ut hvilket spørsmål det er, for så å se hvilket forskningsdesign som er brukt. Utfra dette velges sjekklister.

Spørsmål og svar

Hvor mange har en spesiell plage?	Utbredelse/forekomst	Tverrsnittstudier
Hvorfor får noen denne plagen?	Etiologi (årsaksforhold)	Kasuskontroll
Hvordan kan vi avgjøre om noen har den?	Måleinstrumenter, tester og diagnostikk	Tverrsnittstudier med en gullstandard
Hva kan vi gjøre?	Effekt av forebygging, behandling	Randomiserte, kontrollerte forsøk
Hvordan går det?	Prognose	Kohort
Hvordan oppleves det?	Erfaringer, opplevelser og holdninger	Kvalitative

Alle typer artikler kan oppsummeres som systematiske oversikter. Det er vanligst å oppsummere spørsmål om effekt (RCTs), men det er et økende antall systematiske oversikter over diagnosestudier og kvalitative studier. En systematisk oversikt som kunne være spennende å vurdere kritisk, er Cochrane-oversikten med tittelen «Occupational therapy for patients with problems in activities of daily living after stroke» (sjekk www.helsebiblioteket.no,

Cochrane library og Legg som forfatter) (6). Samme studie er publisert som artikkel i BMJ (sjekk www.bmj.com og Legg L som søkeord). Denne er brukt som utgangspunkt for den kritiske vurderingen i denne artikkelen, og siden det er en oversiktsartikkel, er sjekklister for kritisk vurdering av oversiktsartikkel lastet ned fra www.kunnskapscenteret.no/filer/sjekklister_oversikt_2006.pdf. Det er en fordel å ha artikkelen tilgjengelig når du leser videre, men ikke nødvendig (7)

INNLEDENDE SPØRSMÅL

1. Er formålet med oversikten klart formulert?	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Uklart <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>
TIPS:			
• Er det et tydelig og relevant spørsmål?			

For å finne ut om det er et tydelig og relevant spørsmål er det en fordel å bruke PICO. Ofte kan det leses ut fra sammendraget eller på slutten av innledningen. Dette er et screening-spørsmål for å finne ut om det er verdt å lese videre.

P (populasjon) = pasienter som har hatt slag

I (intervensjon/tiltak) = ergoterapi

C (control) = ingen systematiske tiltak

O (outcome/utfall) = Personlig ADL

Hvis det ikke er mulig å finne ut hva artikkelen handler om, må du være veldig interessert for å gå videre, de fleste ville gi seg.

Kan vi stole på resultatene?

De følgende spørsmålene skal gi svar på om det er gjort så godt arbeid at vi kan være så sikre som mulig på at resultatene skyldes tiltaket som er satt inn og ikke feil eller skjevheter grunnet metoden som er brukt. Her vil du hele tiden måtte bruke skjønn, det kommer etter hvert. Hvis svaret på mange spørsmål blir *Uklart* eller *Nei*, er det usikkert om resultatene kan stoles på.

2. Er det klare kriterier for inklusjon av enkeltstudiene?	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Uklart <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>
TIPS:			
• Se etter populasjon, tiltak og utfallsmål.			
• Vurder om de har inkludert relevante studiedesign			

Nå er det på tide å finne metode delen som kommer rett etter innledningen. Ofte er det et underkapittel kalt inklusjon og eksklusjonskriterier som forteller hvilke kriterier som skal tilfredsstilles. Her heter det «eligibility criteria». For at en studie skal bli inkludert må tiltaket være ergoterapi gitt av en ergoterapeut eller av noen som blir veiledet av ergoterapeut. Primære utfallsmål er uavhengighet i personlig ADL og reduksjon eller ingen evne eller avhengighet i personlig ADL. Populasjonene er ikke beskrevet ytterligere, men det går klart frem at det er pasienter som har hatt slag at mitt valg blir ja, men det er ingen fasit.

<p>3. Er det sannsynlig at relevante studier er funnet?</p> <p>TIPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er det søkt i relevante databaser og er tidsrom for søkene og benyttede søkeord oppgitt? • Er referanselister (i inkluderte studier, andre oversiktsartikler, konsensurrapporter etc.) gjennomført? • Er ressurspersoner på fagfeltet kontaktet? • Er det lett etter upublisert materiale og artikler publisert på andre språk enn engelsk? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/> Uklart <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Søket er beskrevet i kapittelet «search strategy for the identification of studies» og synes omfattende. Det hadde vært spennende å se hvordan de hadde bygget opp søkene (emneord og tekstord), og om de hadde søkt etter annet enn engelskspråklige artikler, men det er ikke oppgitt.

<p>4. Er kvaliteten på de inkluderte studiene vurdert?</p> <p>TIPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er det presisert hvilke kriterier man har benyttet for å vurdere metodisk kvalitet? • Er en slik vurdering foretatt av flere personer, og har de utført evalueringen uavhengig av hverandre? • Er manglende informasjon i publiserte artikler hentet inn? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/> Uklart <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Under «data extraction» er det godt referert hvordan de har vurdert metodisk kvalitet, og det er vist i tabell 2 i artikkelen det henvises til. Dette gjøres for å sikre at de inkluderte studiene har en metodisk kvalitet som gjør at en kan stole på resultatene. To forskere har gjort det uavhengig av hverandre, men det er ikke oppgitt om de har innhentet manglende opplysninger fra forfatterne.

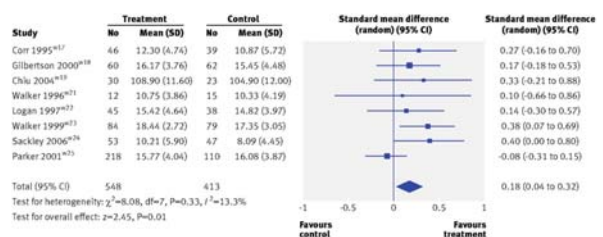
<p>5. Dersom resultater fra de inkluderte studiene er kombinert statistisk i en metaanalyse, var dette fornuftig/forsvarlig?</p> <p>TIPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Var populasjonene og tiltakene i enkeltstudiene "like nok" til å slås sammen? • Kommer resultatene fra enkeltstudiene klart fram? • Var resultatene i enkeltstudiene "like nok" til å slås sammen? • Er eventuelle variasjoner i resultatene diskutert? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/> Uklart <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dette er noen ganger et vanskelig spørsmål å forholde seg til, men du kommer langt med sunn fornuft og klinisk erfaring. Ved å gå til tabellene (her tabell 1 i den henviste artikkelen) som beskriver studiene er det mulig å få en oversikt om pasientene i de ulike studiene er så like at det går an å sammenligne dem direkte. Det er beskrevet alder, ADL-nivå og litt ulikt om status på deltakerne. Det synes greit, men igjen er det ikke noe fasitsvar. Tiltakene synes å sprike noe, usikkert om det er riktig å slå sammen. På den annen side er det kanskje slik at det reflekterer praksis. Resultatene fra enkeltstudiene kommer klart frem både i tekst og figurer (2 og 3 i den henviste artikkelen). Forfatterne av den systematiske oversikten har forsøkt å ta høyde for heterogenitet ved valg av statistiske metoder og har hentet inn rådata fra forfatterne av primærstudiene for å kunne gjøre analysene basert på individuelle pasientdata (IPD). Det er gjort sensitivitetsanalyser for å sjekke om studienes metodisk påvirker resultatet. Spørsmål 6 i sjekklisen: «Dersom det ikke er gjennomført en metaanalyse, er dette valget begrunnet?» er ikke relevant fordi de har valgt å gjøre en metaanalyse. Hvis de ikke hadde gjort det, bør en sjekke om det er kliniske eller statistiske grunner som hindrer, og det bør være sjekket ved hjelp av heterogenitetstester.

Hva forteller resultatene?

Dette er strengt tatt ikke en del av den kritiske vurderingen, men mer en strukturert måte å tolke resultatene. Spørsmål 7 etterspør hva resultatene forteller. Spør om du kan oppsummere resultatene i en setning og se hvor stor effekten er for de ulike utfallsmålene i en eventuell metaanalyse. Spørsmål 8 etterspør hvor presise resultatene er, er det statistiske forskjeller mellom gruppene, er det oppgitt p-verdi, hvor presist er effektestimater?

Effects of occupational therapy on personal activities of daily living



Legg, L. et al. BMJ 2007;335:922



Figuren er gjengitt med tillatelse fra BMJ og forfatteren.

Dette er resultatet fra det første utfallsmålet om effekten av ergoterapi sammenlignet med ingen systematiske tiltak på personlig ADL. De åtte studiene er presentert hver for seg. Den første kolonnen viser forfatter og årstall. Den andre kolonnen viser antall deltagere og effektestimater med variasjonene vist som standard deviasjon for gruppen som fikk ergoterapi. Kolonne tre viser det samme for kontrollgruppen. Den blå kolonnen er selve metaanalysen

hvor forskjellen mellom resultatet i gruppen som fikk ergoterapi, er sammenlignet med kontrollgruppen. Den blå prikken er effektestimaten og den blå streken variasjonen oppgitt med et konfidensintervall. Jo lenger til høyre effektestimaten ligger, jo bedre har det vært å få ergoterapi sammenlignet med kontrollgruppen. Hvis konfidensintervallet (den blå streken) krysser den horisontale linjen (line of no significance) betyr det at en ikke kan være sikker på om det å få tiltaket (her ergoterapi) har effekt. Ved å gjøre en systematisk oversikt kan en «legge sammen» resultatene fra flere studier å se om det gir et sikrere resultat. Det gjør det her. Den lille blå diamanten nederst er effektestimaten og variasjonen for alle studiene til sammen. Den ligger godt til høyre for line of no significance og krysser ikke, det betyr at disse studiene viser at ergoterapi gir bedre effekt enn ingen systematiske tiltak for pasienter med slag når det gjelder personlig ADL. Det er også oppgitt resultat for reduksjon eller ingen evne eller avhengighet i personlig ADL. Sjekk artikkelen!

Kan resultatene være til hjelp i praksis?

De siste fire spørsmålene i sjekklisten skal være en hjelp for å vurdere om disse resultatene kan brukes i din praksis. Spørsmål 9 vurderer om resultatene kan overføres til praksis ved hjelp av tilleggsspørsmålene som ser på om deltagerne i oversikten er representative for dem du har i din praksis og om det f. eks. er nok ressurser og etisk forvarlig å overføre tiltaket til din praksis. Spørsmål 10 vurderer om alle viktige utfallsmål ble vurdert. Er det slik at de utvalgte målene som er valgt, er de som ville være relevant hvis du var pasient, pårørende, politiker, ekspert eller kliniker. I det ellefte spørsmålet må du vurdere om praksis bør endres ifølge funnene i denne oversikten. Er det slik at nytten av ergoterapi for slagpasienter er større enn kostnadene og evt. bivirkninger? Det siste spørsmålet er om forfatterens konklusjoner er i samsvar med resultatene eller om de har gått utover det resultatene gir grunnlag for.

Det krever alltid litt ekstra å lære seg nye teknikker, uansett hvilket område av livet det gjelder. Kritisk vurdering av artikler hjelper til å systematisere den forskningsbaserte kunnskapen slik at det kan være et bidrag til å ta så gode beslutninger som mulig når det gjelder å bestemme et behandlingsforløp, en prosedyrebeskrivelse eller en retningslinje. Det er også en måte å få større innsikt i eget fagfelt. Leggs oversiktsartikkel har god metodisk kvalitet, og det betyr at en kan stole på resultatene, nemlig at ergoterapi som fokuserer på å forbedre personlig ADL virker samt at det motvirker reduksjon av ferdigheter (6). Legg er så klar i sin konklusjon at hun sier at ergoterapi skulle være tilgjengelig for alle som har hatt slag (6). Leggs systematiske oversikt vurderer effekten av tiltak, men det finnes også oversikter av andre typer design. Et eksempel er oppsummering av kvalitative studier for å se identitet og mestring hos pasienter med kronisk utmattelsessyndrom (8). Det finnes sjekklister for de fleste typer studier, og den beste måten å få mer innsikt er å begynne å bruke dem. Lykke til. □

Takk til Louise Forsetlund, Ingvild Kirkehei og Gro Jamtvedt for god hjelp.

Referanseliste

- (1) Haynes RB. What kind of evidence is it that Evidence-Based Medicine advocates want health care providers and consumers to pay attention to? *BMC Health Serv Res* 2002;2(1):3.
- (2) McKibbin KA, Wilczynski NL, Haynes RB. What do evidence-based secondary journals tell us about the publication of clinically important articles in primary healthcare journals? *BMC Med* 2004 Sep 6;2:33.
- (3) Bjørndal Ar. Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2006.
- (4) Bennett S, Bennett JW. The process of evidence-based practice in occupational therapy: Informing clinical decisions. *Australian Occupational Therapy Journal* 2000;47:171–80.
- (5) Katrak P, Bialocerkowski AE, Massy-Westropp N, Kumar S, Grimmer KA. A systematic review of the content of critical appraisal tools. *BMC Med Res Methodol* 2004 Sep 16;4:22.
- (6) Legg LA, Drummond AE, Langhorne P. Occupational therapy for patients with problems in activities of daily living after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(4):CD003585.
- (7) Legg L, Drummond A, Leonardi-Bee J, Gladman JR, Corr S, Donkervoort M, et al. Occupational therapy for patients with problems in personal activities of daily living after stroke: systematic review of randomised trials. *BMJ* 2007 Sep 27.
- (8) Larun L, Malterud K. Identity and coping experiences in Chronic Fatigue Syndrome: A synthesis of qualitative studies. *Patient Educ Couns* 2007;69:20–28.

