

**Utveckling av det kliniska resonemanget -  
en problembaserad utbildningsinsats för  
evidensbaserad implementering och lärande**  
Pedagogiskt docenturarbete

**Kajsa Johansson**

DATUM

2018-06-11

---

LiU-2017-03585



*Utveckling av det kliniska resonemanget  
– en problembaserad utbildningsinsats för evidensbaserad  
implementering och lärande*

Kajsa Johansson

Pedagogisk reflektion

Docenturansökan Medicinska fakulteten

## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Bakgrund .....	4
2.1 Studenter som goda kunskapskonsumenter inför sin framtida yrkesroll .....	4
2.2 Implementering av evidens och evidensbaserad praktik.....	4
2.3 Självstyrt lärande inom fysioterapi .....	4
2.4 Kliniskt resonemang och professionsutveckling .....	5
3. Syfte.....	5
4. Genomförande .....	6
4.1 Beskrivning av lärandemoment.....	6
4.2 Beskrivning av sökstrategi för vetenskaplig litteratur.....	6
5. Resultat och reflektion .....	7
Referenser .....	9

## 1. Inledning

När den evidensbaserade kunskapsmassan ökar så blir det sista steget i klinisk forskning implementering. Ny kunskap som ska integreras i verksamheten med syfte att förändra t ex kliniskt beslutsfattande och handläggning av specifika patientgrupper. Den evidensbaserade praktiken ska enligt litteraturen förena vetenskap med såväl empiri som med patientens preferenser. Eftersom den medicinska forskningen kontinuerligt bidrar med ny evidensbaserad kunskap så är det viktigt att lägga grunden för ett livslångt lärande för studenter inom medicinsk fakultet såväl som för kliniskt verksamma inom hälso- och sjukvård.

I en nyligen avslutad studie utvärderades en implementeringsstrategi för evidensbaserad diagnostik och fysioterapeutisk rehabilitering för patienter med subacromial smärta i primärvård. Studien genomfördes i samverkan mellan LiU/Fysioterapi och Region Östergötland (RÖ) där implementeringsstrategin innefattade en inledande utbildningsinsats/workshop som var problembaserad i likhet med lärandemoment som ingår i utbildningsprogrammet på grundnivå för fysioterapeuter. Denna pedagogiska reflektion ska försöka teoriansknyta och analysera hur denna typ av lärandemoment skulle kunna bidra till att utveckla det kliniska resonemanget hos fysioterapeuter, både hos studenter och redan kliniskt verksamma kollegor.

## 2. Bakgrund

### 2.1 Studenter som goda kunskapskonsumenter inför sin framtida yrkesroll

I de medicinska utbildningsprogrammen är det viktigt att utbilda för det framtida lärandet och att studenten utvecklas till en adaptiv expert. Det vill säga att utveckla förmågan att lära från ny information via tillgängliga källor samt relatera lärandet till sina erfarenheter samt att vara innovativ och flexibel i sitt problemlösande (Mylopoulos et al., 2018). Medicinska professioners kliniska kompetens är beroende av en adaptiv expertis som behöver utvecklas under studietiden och sedan användas i sin framtida yrkesroll. Mylopoulos & Woods (2014) har rapporterat att de basala kunskaperna är grunden som ger trygghet att verka i sin framtida profession för att kunna anpassa sig till problem och situationer oavsett om ett visst fall eller scenario ingått som exempel i studentens utbildning eller inte. Studenten måste därmed kunna värdera grad av evidens för positivt eller negativt utfall, vilket utmanas och utvecklas inom alla program vid medicinsk fakultet och där mognaden av detta säkerställs via examination av fördjupningsarbeten/ uppsatser på såväl grund- som avancerad nivå.

Ändrad fältkod

Ändrad fältkod

Ändrad fältkod

### 2.2 Implementering av evidens och evidensbaserad praktik

Implementering innebär en systematisk upptagning av forskningsresultat och andra evidensbaserade råd i den kliniska vardagsrutinen för att förbättra kvalitet och effektivitet inom hälso- och sjukvård (Eccles & Mittman, 2006). Detta är inte en självklar process utan det ställer krav på individen, teamet av olika professioner såväl som på organisationen. Även patienten är en viktig medaktör i denna process.

Det finns flera rapporterade barriärer och facilitatorer som påverkar resultatet när implementering av kliniska forskningsresultat ska genomföras. Framförallt tar litteraturen upp tid och tillgång till vetenskapliga resultat såväl som faktorer kopplade till organisation och ledarskap (Grimmer-Somers et al., 2007, Hannes et al., 2009, Iles & Davidson 2006).

Eftersom de legitimerade medicinska professionerna ska handla och agera utifrån beprövad erfarenhet och evidens så är det viktigt att förstå innebörden av en evidensbaserad praktik (EBP). Begreppet innebär att klinkern integrerar egna erfarenheter med patientens preferenser och bästa tillgängliga evidens i sin yrkesutövning (Sackett et al., 1996). Tolkningen av EBP har senare utvecklats till att omfatta andra komponenter så som patientens kliniska status, miljö och omständigheter samt resurser och ett mer vidsynt perspektiv kring vad som kan inkluderas i begreppet EBP (Croft P et al., 2011). Kunskap, färdighet och förmågor som ska förberedas redan under studietiden inom akademien, men som kommer användas och utvecklas under hela yrkesutövningen för ett livslångt lärande.

### 2.3 Självstyrt lärande inom fysioterapi

Med utgångspunkt från individens grundläggande kunskaper och förståelse är det tydligt från forskningen att lärsituationen behöver möta studenten där studenten befinner sig för att på bästa sätt utmana och utveckla studenten (Kell & Deursen 2003). Men som Kell & Deursen (2003) också

lyfter fram så är det av yttersta vikt att den professionella utvecklingen hos fysioterapeuter fortgår under yrkeslivet och det är därmed ett ansvar för arbetsgivarna.

Fysioterapeutstudenter beskriver att deras förmåga att identifiera sitt lärande behov bör vara utgångspunkten för lärarnas roll och innehåll i undervisningen. Det handlar om mycket mer än att läraren uppfattar sin roll som att vara en "kunskapsöverförare". (Delany & Bragge 2009). Lärandet är komplext med många faktorer som måste integreras och stimuleras för att studenter och kliniker ska kunna vidareutvecklas inom sin kliniska profession och i sitt kliniska resonemang.

## 2.4 Kliniskt resonemang och professionsutveckling

En individs kunskap är unik och omfattar teoretiska grunder, forskningsbaserad kunskap integrerat med personlig kunskap baserat på egen erfarenhet samt influenser från andra. Kliniskt resonemang är komplext och flera forskare definierar kliniskt resonemang som en förmåga beroende av flera kärndimensioner så som professionella färdigheter, kognitiva förmågor och metakognition (Higgs & Jones 2008) som interagerar inom fysioterapi (Edwards et al 2004; Jones et al 2008). Från utbildningsåren och under de första yrkesåren går förhoppningsvis individerna från noviser till mer eller mindre experter i en ständig utveckling av sin professionella kompetens. Teorier kring denna utveckling har rapporterats av flera författare, initialt som en mer stegvis process, hypotetisk-deduktiv och sedan som en mkt mer komplex process (Terry & Higgs 1993).

Traditionellt inom fysioterapi så har kunskapen varit praktikbaserad och lärandet har skett via lärlig-mentors principer och där varje patient innebar en adderad erfarenhet. Delar av detta kvarstår förstås men numera är det denna empiriska kunskap som är ett tillägg till evidensbasad kunskap och det sker ett tvärprofessionellt samarbete för ytterligare lärande (Herbert et al., 2005).

Då vår kliniska omvärld är i ständig förändring med utmaningarna så som exempelvis komplexa sjukdomstillstånd, ökad andel folksjukdomar parallellt med ständigt nya forskningsresultat, så ställs krav på medicinska professioners förmåga att kliniskt resonera för en evidensbaserad praktik. Den nya vårdgarantin, med förslag om en första bedömning inom tre dagar (Dagens Medicin 2018), där fysioterapeuter förväntas få en central roll, ställer än större krav på att fler inom professionen är trygga vid bedömning samt handläggning av patienter och i sitt beslutsfattande om vidare rehabilitering. Det kliniska resonemanget blir av yttersta vikt för att framtidens nära vård ska vara patientsäker.

## 3. Syfte

Att utifrån de områden som tagits upp i bakgrunden reflektera över och teoriansknyta två problembaserade lärandemoment och koppla den fördjupade kunskapen till hur dessa skulle kunna utveckla det kliniska resonemanget hos fysioterapeuter, både studenter och kliniskt verksamma.

## 4. Genomförande

### 4.1 Beskrivning av lärandemoment

Detta arbete tar sin utgångspunkt från två lärandemoment som utvärderats mycket positivt av studenter respektive forskningsdeltagare då momenten upplevts stödja och ge trygghet i deras kliniska resonemang.

Det ena lärandemomentet var en workshop där studenter i termin 5 på Fysioterapeutprogrammet utmanas i att teoriankyta och utveckla sitt kliniska resonemang i en process där de successivt får bild- respektive textinformation om olika patienter. Målet med uppgiften är att identifiera olika patienternas medicinska diagnos samt beakta differentialdiagnostik under en reflektionsprocess både på egen hand och i mindre grupper. Under lärandemomentet växlar studenterna mellan självreflektion och reflektion i mindre grupper samt vart efter informationen stegvis fylls på får de identifiera lärandebehov, ompröva sitt beslut, ta ställning till nya fakta och motivera diagnos och välja behandling utifrån den evidensgrund de har med sig. Designen av detta lärandemoment tros utmana det kliniska resonemanget och är mycket uppskattat av studenterna.

Det andra lärandemomentet var en problembaserad utbildningsinsats för forskningsdeltagare i en implementeringsstudie inom området subacromial smärta. Innan utbildningsinsatsens innehåll och upplägg beslutats helt intervjuades kliniskt verksamma fysioterapeuter i syfte att få identifiera sina lärandebehov. Därigenom kunde vi i implementeringsprojektet ha det som utgångspunkt vid upplägg och planering av innehåll. En workshop där teori varvades med praktik utifrån vad som framkommit vid intervjuerna i kombination med den kunskapsfront som finns utifrån evidens om diagnostik och behandling av primärvårdspatienter med subacromial smärta. Implementering baserat på tillgängliga evidens för bästa praktiska handläggning skulle integreras med klinikers erfarenhet, men med hänsyn till den kompetens och erfarenhet som kliniskt verksamma redan har inom området. Studien genomfördes i nära samverkan med rehabiliteringsverksamheter i primärvården inom Region Östergötland. Studiens resultat håller på att analyseras och kommer rapporteras i vetenskaplig tidskrift inom kort, men bland annat framkommer en ökad professionell trygghet i det kliniska resonemanget.

### 4.2 Beskrivning av sökstrategi för vetenskaplig litteratur

Vid litteratursökningen har sökmotorn PubMed använts för att identifiera relevanta vetenskapliga artiklar. Artiklar inom pedagogisk forskning har valts ut för att teoriförankra hur valda lärandemoment kan bidra till att utveckla det kliniska resonemanget (se tabell 1 för sökning och urval av referenser). Artiklar i syfte att fördjupa min förståelse och för att kunna spegla min reflektion gentemot.

**Tabell 1** Följande sökord har använts och kombinerats för olika träffbild

Sökord	Antal träffar
"clinical reasoning" and "self learning"	233
"implementation", "evidence based" and "clinical guidelines"	352
Adderar: "clinical reasoning"	2
"implementation", "evidence based practice" and "clinical guidelines"	66

Intressanta titlar valdes ut och abstract granskades. Om artikeln var en originalpublikation, som bidrog med primärdata och verkade intressant för syftet med denna rapport, så lästes artikeln i sin helhet. Urvalet av vetenskapliga artiklar har dock varit osystematiskt. Även relaterade referenser har använts för att identifiera relevanta publikationer.

## 5. Resultat och reflektion

Tidigare forskning stödjer värdet av de två exempel av lärandemoment som beskrivits under 4.1 och att de tar vara på deltagarnas tidigare erfarenhet och lärandebehov och låter det utgöra utgångspunkt för undervisningen. Lärandemoment som designas med hänsyn till deltagarnas (studenter och kliniskt verksamma) förförståelse och identifierade lärandebehov rapporteras ge större möjlighet till lärande (Åkerlind 2015).

Lärandemomenten har en stegvis process som bygger upp komplexitet successivt där deltagarna får ytterligare information som ska integreras med basala kunskaper och kliniska kunskaper, något som har rapporterats som viktiga grundstenar för att utveckla kliniskt resonemang. (Åkerlind et al 2014) Deltagaren utmanas i att ha fokus på varje kritisk aspekt och samtidigt förändras vissa förutsättningar när andra är konstanta. En utmaning där deltagarna måste prioriteras viss information medan annan information efter värdering eventuellt kan sällas bort. Deltagarna behöver även väga samma hur olika aspekter är relaterade till varandra och hur olika delar kan variera för att sedan kunna fortsätta vidare till hur delarna integreras till en helhet. (Åkerlind et al 2014).

Momentet work-shop, där bilder samt textinformation varierar och bygger upp ett kliniskt scenario i syfte att främja kliniskt resonemang, är en design som främjar den hypotes-deduktiva approachen och har rapporterats vara att föredra (Al Rumayyan A et al., 2018). En simulering av verklighetens patientmöte. Med nutidens tekniska möjligheter så kan även simuleringar av praktiska moment designas exempelvis en ledinjektion av läkemedel. Cheung et al., (2018) har rapporterat vikten av att integrera "veta hur" med "veta varför" i det kliniska resonemanget dvs. att kunskap om en klinisks procedur (hur?) integreras med evidensbaserad kognitiv kunskap (varför?). Det stödjer



återkopplingen vilket??? framkom under utbildningsstrategin i implementeringsstudien där deltagarna gav uttryck för en ökad trygghet i sitt kliniska utövande när syftet med ett redan välkänt test blev än mer tydligt och baserades på evidens för testets sensitivitet och specificitet.

Inom de olika hälso- och sjukvårdprofessionerna så måste kopplingen mellan basala och kliniska kunskaper, tillsammans med erfarenhet samt sunt förnuft, utmanas genom multipla kliniska problem i olika kontexter. Alla dessa aspekter har rapporterats viktiga att utmana och rekommenderas vara grundstenar i undervisning för att nå utveckling av det kliniska resonemanget (Castillo et al., 2018). De två beskriva lärandemomenten är designade för att utmana dessa aspekter.

Lärandemomenten omfattade även teambaserat resonemang, i aktuellt fall var dock deltagarna inom samma profession eller under utbildning till fysioterapeut. Även om fokus många gånger är det egna lärandet så sker den kliniska verksamheten ofta i samverkan mellan flera aktörer. I det teambaserade lärandet kopplat till kliniskt resonemang så har följande faktorer rapporterats som viktiga för framgång; den initiala spridningen av information och hur den delas inom teamet, klinisk erfarenhet hos individerna i teamet, hur utbytet av information sker inom teamet och den individuella extraktionen av information från teamet och från den information som finns att tillgå. (Kiesewetter et al., 2017)

Eldebring et al (2018) har rapporterat värdet av gemensamt kliniskt resonerande och att det sällan ingår i utbildningen. I en studie, där virtuella patienter användes, rapporterades dialogen mellan studenter vara 1) uppgiftsorienterad, 2) fall relaterad utifrån successivt mer information, 3) interaktion i kliniskt resonemang och 4) interaktion med andra resurser. Detta stödjer utvecklande och användande av simulerade patienter, som har likhet med genomförda lärandemoment (workshop). Troligen är upplägget också användbart vid utbildningsinsatser när nya evidensbaserade riktlinjer för diagnostik och behandling ska implementeras, eftersom utgångspunkten är förståelsen och tidigare erfarenheter och kunskaper som ska integreras i det kliniska patientmötet. Inställningen till forskning har rapporterats vara det som är starkast korrelerat med användning av forskningsresultat (Estabrooks et al., 2003), men troligen kan denna lärandestrategi som tar tillvara redan befintlig kunskap och kompetens facilitera implementering av forskningsbaserad kunskap i syfte att bekräfta empirin och/eller förbättra i enlighet med evidens.

Det finns pedagogiskt stöd för värdet av att i sin professionsutveckling utmanas i sina kunskaper och färdigheter i den kliniska situationen, eller i en lärandesituation som simulerar kliniken, för att utveckla det kliniska resonemanget. En progression i färdigheter som kombineras med ökad kunskap och förståelse. (Dall'Alba & Sandberg 2007). Därigenom verkar lärandemomentet "workshop i kliniskt resonemang", troligen med fler och fler virtuella patienter, var lärandemoment som bör användas mer inom våra grundutbildningsprogram i framtiden för att utveckla denna förmåga. Något att beakta vid utveckling av undervisningsformer och kursplaner inom ämnesområdet fysioterapi och för övriga medicinska program.

## Referenser

Castillo J-M, Park YS, Harris I, Chung JJH, Sood L, Clark MD, Kulasegaram K, Brydges R, Norman G, Woods N. A critical narrative review of transfer of basic science knowledge in health profession education. *Medical Education* 2018. Doi:10.1111/medu.13519.

Cheung JJH, Kulasegaram KM, Woods NN, Moulton C-A, Ringsted CV, Brydges R. Knowing How and Knowing Why: testing the effect of instruction designed for cognitive integration on procedural skills transfer. *Advances in Health Sciences Education* 2018;23:61–74

Croft P, Malmivaara A, van Tulder M. The pros and cons of evidence-based medicine. *Spine* 2011;36(17):E1121-5.

Dagens Medicin <https://www.dagensmedicin.se/artiklar/2018/04/24/regeringen-far-igenom-andrad-varoggaranti/> (Hämtad 2018-05-28 kl 22.15)

Dall'Alba G, Sandberg J. Unveiling Professional Development: A Critical Review of Stage Models Review of Educational Research 2006;76:383-412.

Delany C & Bragge P. A study of physiotherapy students and clinical educators perception of learning and teaching. *Medical Teacher* 2009;31:e402-e411.

Eccles MP, Mittman BS. Welcome to Implementation Science. *Implementation science* : IS. 2006;1(1).

Estabrooks CA, Floyd JA, Scott-Findlay S, O'Leary KA, Gushta M. Individual determinants of research utilization: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 2003;43:506-520.

Edwards I, Jones M, Carr J, Jensen GM. Research Report. Clinical Reasoning Strategies in physical therapy. *Physical Therapy* 2004;84:312–330.

Eldebring S, Parodis I, Lundberg IE. Increasing reasoning awareness: video analysis of students two-party virtual patient interactions. *JMIR Med Educ* 2018;4(1):e4

Grimmer-Somers K, Lekkas P, Nyland L, Young A, Kumar S. Perspectives on research evidence and clinical practice: a survey of Australian physiotherapists. *Physiotherapy Research International* 2007;12:147–61.

Hannes K, Staes F, Goedhuys J, Aertgeerts B. Obstacles to the implementation of evidence-based physiotherapy in practice: a focus group-based study in Belgium (Flanders). *Physiotherapy Theory and Practice* 2009;25:476–488.

Higgs J, Jones MA. Clinical decision making and multiple problem spaces. In: Higgs J, Jones M, Loftus S, Christensen N, editors. *Clinical reasoning in the health professions*. 3rd ed. Oxford: Butterworth Heinemann. 2008b. p. 3-14.

Herbert R, Jamtvedt G, Mead J, Hagen KB. *Practical evidence-based physiotherapy* London: Elsevier; 2005.

Formaterat: Svenska (Sverige)

- Iles R, Davidson M. Evidence based practice: a survey of physiotherapists' current practice. *Physiotherapy Research International* 2006;11:93–103.
- Jones M, Jensen G, Edwards I. Clinical reasoning in physiotherapy. In: Higgs J, Jones M, Loftus S, Christensen N, editors. *Clinical reasoning in the health professions*. 3rd ed. Oxford: Butterworth Heinemann. 2008b. p. 245-256.
- Kell C, van Deuren R. Does a problem-solving based curriculum develop life-long learning skills in undergraduate students? *Physiotherapy* 2003;89:523-530.
- Kiesewetter J, Fischer F, Fischer MR. Collaborative Clinical Reasoning – A systematic review of empirical studies. *Journal of Continuing Education in the Health Professions* 2017;37:123-128.
- Mylopoulos M, Kulasegaram K, Woods NN. Developing the experts we need: Fostering adaptive expertise through education. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* (2018) doi: 10.1111/jep.12905
- Mylopoulos M & Woods NN. Preparing medical students for future learning using basic science instruction. *Medical Education* 2014;48:667-673.
- Rumayyan AA, Ahmed N, Al Subait R, Ghamdi GA, Mahzari MM, Mohamed TA, Rotgans JJ, Donmez M, Mamede S, Schmidt HG. Teaching clinical reasoning through hypothetico-deduction is (slightly) better than self-explanation in tutorial groups: An experimental study. *Perspectives on Medical Education* (2018) 7: 93. <https://doi.org/10.1007/s40037-018-0409-x>
- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal* 1996;312:71–72.
- Terry W & Higgs J. Educational programmes to develop clinical reasoning skills. *Australian Journal of Physiotherapy* 1993;39:47-51.
- Åkerlind G. From phenomenography to variation theory: a review of the development of the variation theory of learning and implications for pedagogical design in higher education. *Review of Higher Education* 2015;2:5-26.
- Åkerlind G, McKenzie J, Lupton M. The potential of combining phenomenography, variation theory and threshold concepts to form curriculum design in higher education. *Theory and Method in Higher Education Research* 2014;10: 227-247.