

Att fatta rätt beslut i den kliniska vardagen – varje läkares dilemma

Heuristik är ett eftersatt ämne i svensk läkarutbildning



ELMIR OMEROVIC, docent, specialistläkare, kardiologkliniken, Sahlgrenska universitetssjukhuset/Sahlgrenska, Göteborg
elmir@wlab.gu.se

»Men det har visat sig att vi är lika benägna att fatta felaktiga beslut som många andra yrkeskategorier ...«

I Sverige finns i dag ca 33 000 yrkesverksamma läkare. Den typiska, kliniskt verksamma läkaren är kompetent och väl-motiverad med stark yrkesidentitet. Varje dag fattar varje enskild läkare hundratals beslut, baserade på mängder av komplex information, i sökandet efter bästa möjliga hälsa och välbefinnande hos sina patienter. Varje sådant beslut avgörs i enlighet med evidensbaserad medicin och den kunskap som ständigt ansamlas i mängden av publicerade forskningsresultat.

Men eftersom det är omöjligt för en enskild individ att behärska hela den informationsmängd som finns tillgänglig inom modern medicinsk vetenskap, uppstår förstas problem. Därför tillämpar läkare, precis som många andra yrkesgrupper, tumregler när vi fattar våra beslut. Dessa beslutsprocesser kallas »heuristik« inom kognitiv psykologi.

Dessa kognitiva redskap, som delvis opererar i vårt undermedvetna, är nödvändiga i en miljö där komplexa beslut måste fattas i ett högt tempo. Men även om heuristik är nödvändigt för att lyckas i den kliniska vardagen kan den förleda oss till att begå kognitiva fel (tankefel). Dessa fel kan få allvarliga konsekvenser inte bara för patienternas hälsa utan även för deras liv.

Syftet med den här artikeln är att belysa en potentiell brist i den nuvarande utbildningen för kliniskt verksamma läkare, tex AT-läkare, ST-läkare och specialistläkare. Det teoretiska resonemanget som framförs här kan sannolikt tillämpas även på andra arbetsmiljöer och personalkategorier som har liknande förutsättningar.

De tankar som beskrivs grundas på litteraturstudier och samtal med forskare, läkare och studenter. Till detta har jag lagt mina egna erfarenheter och reflexioner från min utbildning och mitt arbetsliv.

Den kliniska beslutsprocessens psykologi

If a man will begin with certainties, he shall end in doubts; but if he will be content to begin with doubts he shall end in certainties.

Sir Francis Bacon

Psykologer har studerat de kognitiva mekanismerna i beslutsprocessen och identifierat en rad faktorer som kan leda oss vilse. De har upptäckt att heuristik visserligen underlättar situationer där man måste ta snabba beslut men ofta leder till felaktiga slutsatser. Läkare måste ofta ta många snabba beslut; antingen på grund av medicinska nödsituationer eller helt enkelt därför att de måste se till många patienter under en begränsad tid.

För att fatta korrekta beslut i klinisk praxis måste läkare först samla in all relevant information som underlag. Detta

uppnås bäst genom att ställa de rätta frågorna, tolka svaren på rätt sätt och avgöra när det är dags att sluta leta vidare [1]. Trots att detta låter ganska enkelt, kan vilseledande heuristik och kognitiva fel resultera i allvarliga konsekvenser. Man kan tro att läkare har lättare för att upptäcka sådana fallgropar som resultat av de många år vi ägnat åt utbildning. Men det har visat sig att vi är lika benägna att fatta felaktiga beslut som många andra yrkeskategorier med kortare eller ingen akademisk utbildning [2, 3].

I psykologiska studier har det visat sig att personer som uppfattar sig själva som bra beslutsfattare är särskilt benägna att begå tankefel. Studier som bygger på både simulerade fall och enkäter visar att läkare som yrkesgrupp är benägna att begå kognitiva fel och därmed fatta felaktiga beslut.

Olika tankefel

Inom heuristik kategoriseras de olika tankefelen i flera grupper. Här anges några av de kliniskt mest relevanta grupperna.

Representativitet. I en studie fick sjuksköterskor ge förslag på en diagnos i två fiktiva patientscenario [4]. De fiktiva patienterna uppvisade symtom som tydde på antingen hjärtinfarkt eller stroke. En grupp av sköterskorna fick ta del av ytterligare information, tex att patienten nyligen blivit uppsagd från sitt jobb eller att patientens andedräkt luktade alkohol. Den tillagda informationen visade sig ha en så stor inverkan på sjuksköterskornas förslag att många inte kopplade samman symtomen till en allvarlig fysisk orsak (dvs stroke eller hjärtinfarkt). Effekten av tilläggsinformation var likartad för både legitimerade sjuksköterskor och sjuksköterskestudenter.

■ sammanfattat

Kliniker måste varje dag fatta viktiga beslut i behandlingen av deras patienter. Idealet är att dessa beslut fattas med hjälp av mängder av komplex information från evidensbaserad medicin och den ständigt ökande mängden av publicerade forskningsresultat.

Eftersom det är omöjligt för en enskild individ att överblicka all den informationen, använder läkare olika tum-

regler – mentala processer som inom kognitiv psykologi benämns »heuristik«.

Trots att tumregler är både nödvändiga och värdefulla, kan de tyvärr medföra att läkare begår allvarliga fel, vilket i värsta fall kan få ödesdigra konsekvenser för deras patienter.

Syftet med artikeln är att belysa en möjlig brist i den nuvarande utbildningen av kliniskt verksamma läkare.

»Studier visar dock att den viktigaste orsaken till medicinska felbehandlingar sällan är tidsbrist eller bristande kunskap.«

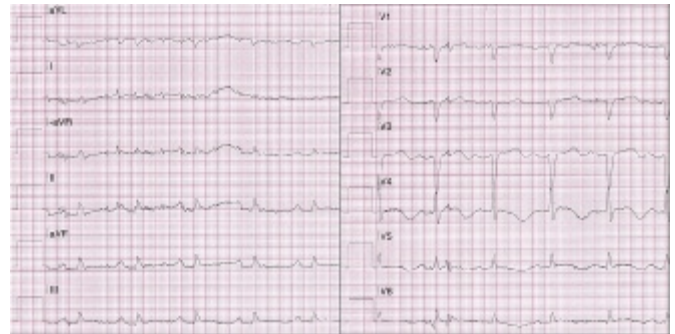
rande. Det tyder på att heuristik hade större påverkan på deras diagnoser än graden av utbildning.

Tillgänglighet. I en studie bad man läkare att bedöma sannolikheten för att deras patienter drabbats av sepsis. Det visade sig att de läkare som nyligen vårdat sådana patienter överskattade riskerna [5]. Ett annat exempel är tendensen att överskatta risken för missbruk av opiater, vilket kan leda till underbehandling av svår smärta. Risken för att utveckla missbruk har visat sig vara låg, men eftersom den fått stor publicitet har det lett till att risken överskattas [6, 7].

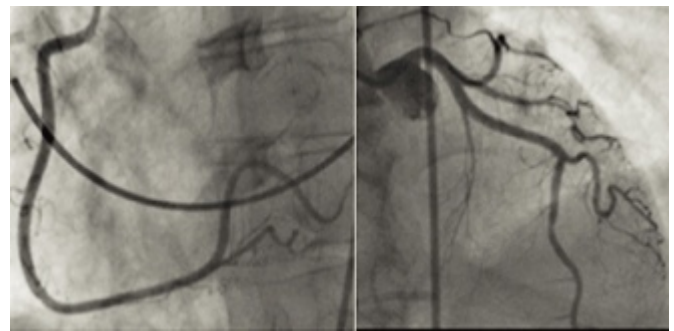
Överkonfidens. Forskningen har visat att de flesta av oss är mer självsäkra i våra beslut än vad vi borde vara [8]. Eftersom de flesta medicinska diagnoser innebär en viss osäkerhet, vet vi att nästan alla läkare kommer att göra fel förr eller senare. Överdriven självsäkerhet (överkonfidens) kommer också till ytan när läkare betygsätter sina egna kliniska färdigheter. Man har visat att både primärvårdsläkare och medicinska onkologer överskattat sin förmåga att behandla smärta, trots att de haft bristande kunskap om farmakologisk smärtbehandling [9]. Farorna med överdriven självsäkerhet är uppenbara. Läkare som överskattar sin förmåga riskerar att omedvetet bedriva suboptimal, eller direkt felaktig, behandling.

Bekräftelsefel (confirmation bias). Under mötet med sin patient skapar läkaren tidigt hypoteser om möjliga skäl till patienternas besvär. Det kan därefter vara lätt att förbise symtom som inte stämmer överens med det antagande som redan gjorts. Det är naturligt att anta att läkemedlet vi håller på att administrera är den rätta medicinen. Den uppenbara informationen om att vi har fel läkemedel, exempelvis en etikett märkt efedrin i stället för det förväntade epinefrin, ignoreras eller misstolkas för att bekräfta våra förväntningar. Det är av avgörande betydelse att läkarna är ständigt mottagliga för information som talar emot deras initiala arbetshypoteser.

Förankring/justering. Användningen av betablockerare i behandlingen av akut hjärtinfarkt och hjärtsvikt lanserades till stor del av forskande läkare i Göteborg. Det har tagit många år att få internationell acceptans för den här revolutionerande farmakologiska strategin, men den tillämpas nu över hela världen. Följaktligen har konceptet fått hög status i vårt resonemang om hur patienter med hjärtinfarkt bör behand-



Figur 1. Ankomst-EKG:t visade tecken på akut hjärtinfarkt.



Figur 2. Konorarangiogrammet visade – förvånansvärt nog – normala kärl.



Figur 3. Ventrikulografi visade utbredd akinesi i det apikala segmentet – ett överraskande fynd.

las. När data från en ny studie (COMMIT) visade att användningen av betablockerare vid akut hjärtinfarkt kan vara farlig [10] eftersom den ökar incidensen av kardiogen chock, möttes studien av stark kritik. Tidigare rutiner ändrades inte, med motiveringen att de inte påverkades av resultaten i studien.

Ett praktiskt exempel

En eftermiddag i januari 2005 blev jag och mina kollegor informerade om att en patient med misstänkt akut hjärtinfarkt var på väg in. Patienten var en tidigare frisk 58-årig kvinna, som drabbats av akuta bröstsmärtor två timmar tidigare. Hon hade dessutom utvecklat andningssvårigheter och illamående.

Vid ankomsten till sjukhuset var patienten smärtpåverkad, systoliskt blodtryck var 90/60 mm Hg, puls 96/min, och i status noterades dyspné och rassel över lungorna. EKG visade dålig R-vägsprogression, ST-sänkningar och T-vägsnegativitet (Figur 1).

Till vår stora förvåning visade angiografen inga signifikant-

■ fakta 1. Tips för att fatta bättre beslut

- Fundera igenom huruvida den insamlade informationen faktiskt är relevant för ditt beslut eller om den snarare representerar ett epifenomen eller sidospår.
- Skapa alternativa hypoteser till ditt problem.
- Ställ även frågor som motbevisar, snarare än bekräftar, din arbetshypotes.
- Fråga dig om du har gjort dig skyldig till ett heuristiskt tankefel.

■ fakta 2. Förslag till åtgärder

- Fråga lärare och studiereferenter om deras kunskaper och inställning när det gäller ämnet »klinisk beslutsprocess«.
- Introducera ämnet redan under grundutbildningen, t ex under kursen i konsultationskunskap.
- Infoga ämnet som ett obligatoriskt kunskapsmoment under AT- och ST-tjänstgöringen.
- Organisera fördjupande kurser inom ämnet inom ramen för ST-block samt i vidareutbildning för specialläkare på kliniker.

ta stenoser (Figur 2) eller andra uppenbara tecken på akut koronarsyndrom. Flödet i LAD (främre nedåstigande grenen av vänster koronarartär) var något långsammare än normalt, men för övrigt såg vi inget anmärkningsvärt.

På grund av diskrepansen mellan patientens symtom och undersökningsfynden utfördes en ventrikulografi som uppenbarade ett, för oss, överraskande fynd (Figur 3). Den visade att de apikala delarna av hjärtat var akinetiska trots att de resterande basala delarna av hjärtat var hyperkinetiska.

Trots att vi var mycket förvånade över våra diagnostiska fynd, utan att direkt erkänna det för varandra, fattade vi tidigt ett beslut om att vår arbetsdiagnos skulle vara akut koronarsyndrom med plackruptur i LAD och en in situ-trombos, som sannolikt spontant upplöstes men ändå orsakat en utbredd ischemisk skada. Patienten överfördes till HIA för fortsatt vård. Hon utvecklade endast lätt troponin T-läckage (TnT 0,6 µg/l), och ultraljudsundersökning av hjärtat bekräftade utbredd apikal akinesi, som spridit sig till samtliga tre koronarteritorier.

MR-undersökning av hjärtat två dagar senare visade inte förekomst av någon hjärtinfarkt och inte heller någon hypoperfusion i de drabbade regionerna. Patienten informerades om att hon hade drabbats av hjärtinfarkt och hjärtsvikt. Följaktligen fick hon sedvanlig behandling för akut koronarsyndrom och hjärtsvikt inklusive warfarin på grund av utbredd akinesi. Under de närmaste 3–4 dagarna förbättrades hennes objektiva och subjektiva tillstånd, och hon skrevs ut till hemmet med diagnoserna akut hjärtinfarkt och hjärtsvikt. Inga ytterligare undersökningar gjordes under vårdtiden.

En vecka senare kom vi på, tack vare en kombination av lyckliga omständigheter och serendipitet, att patienten drabbats av en speciell form av akut stresskardiomyopati, som kallas takotsubo-kardiomyopati eller »apikal ballonerig av vänster kammare«.

Sedan dess har vi diagnostiserat 115 fall av takotsubo-kar-

diomyopati i Västra Götalandsregionen, vilket utgör en av de största kohorterna i världen.

Det här fallet kan dock användas för att på ett bra sätt illustrera hur vi gjorde oss skyldiga till fyra heuristiska tankefel.

- **Representativitet:** Patientens karakteristiska symtom och den kliniska bilden liknade symtom och klinisk bild hos tidigare patienter med hjärtinfarkt och hjärtsvikt. Vi sorterade därför in patienten i samma kategori.
- **Tillgänglighet:** Det första vi tänkte på var akut koronarsyndrom, vilket påverkade våra beslut.
- **Överkonfidens:** Trots de avvikande fynd och data som vi mötte för första gången i vår praxis, kände vi oss säkra i vår diagnos. Vi reflekterade inte över om vi kanske hade fel.
- **Bekräftelsefel:** I stället för att ställa frågor som gick emot vår första diagnos letade vi i stället aktivt efter information som skulle bekräfta den, t ex flödet i LAD, trombos som upplöstes spontant etc.

Riktade pedagogiska insatser behövs

Läkare måste ofta fatta snabba beslut i en arbetsmiljö med högt tempo. Studier visar dock att den viktigaste orsaken till medicinska felbehandlingar sällan är tidsbrist eller bristande kunskap. Anledningen är mycket oftare att kognitiva fel uppstått när information samlats in och bearbetats. Ett ökat medvetande om heuristiska principer och kognitiv partiskhet är ett viktigt steg mot att minska antalet felaktiga beslut i den kliniska vardagen.

Men detta kan inte uppnås utan riktade pedagogiska insatser. I dag berörs ämnet inte i läkarnas utbildning, trots ämnets höga praktiska värde.

Den här artikeln kommer att användas som underlag för en fortsatt diskussion om behovet av en anpassad utbildning inom ämnet kognitiv psykologi och den kliniska beslutsprocessen; i första hand inom vår egen klinik, men frågan kommer även att föras vidare till andra kliniker med utbildningsansvar. Det kan vara önskvärt att inte bara ge basal information utan även erbjuda möjligheter att fördjupa sig inom ämnet.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se

REFERENSER

1. Russo JE, Schoemaker PJH. Winning decisions: how to make the right decision the first time. London: Piatkus; 2002.
2. Bornstein BH, Emler AC. Rationality in medical decision making: a review of the literature on doctors' decision-making biases. *J Eval Clin Pract.* 2001;7:97-107.
3. McDonald CJ. Medical heuristics: the silent adjudicators of clinical practice. *Ann Intern Med.* 1996; 124:56-62.
4. Brannon LA, Carson KL. The representativeness heuristic: influence on nurses' decision making. *Appl Nurs Res.* 2003;16:201-4.
5. Poses RM, Anthony M. Availability, wishful thinking, and physicians' diagnostic judgments for patients with suspected bacteremia. *Med Decis Making.* 1991;11: 159-68.
6. Weinstein SM, Laux LF, Thornby JJ, Lorimor RJ, Hill CS Jr, Thorpe DM, et al. Physicians' attitudes toward pain and the use of opioid analgesics: results of a survey from the Texas Cancer Pain Initiative. *South Med J.* 2000;93:479-87.
7. Morgan JP. American opiophobia: customary underutilization of opioid analgesics. *Adv Alcohol Subst Abuse.* 1985;5:163-73.
8. Koriat A, Lichtenstein S, Fischhoff B. Reasons for confidence. *J Exp Psychol Hum Learn Mem.* 1980;6: 107-18.
9. Larue F, Colleau SM, Fontaine A, Brasseur L. Oncologists and primary care physicians' attitudes toward pain control and morphine prescribing in France. *Cancer.* 1995;76:2375-82.
10. Chen ZM, Pan HC, Chen YP, Peto R, Collins R, Jiang LX, et al; COMMIT (Clopigrel and Metoprolol in Myocardial Infarction Trial) collaborative group. Addition of clopidogrel to aspirin in 45,852 patients with acute myocardial infarction: randomised placebo-controlled trial. *Lancet.* 2005;366 (9497):1607-21.