

# Diagnostiska fel och misstag är vanliga och svåra att mäta

**Anders von Heijne**, överläkare, röntgenavdelningen, Danderyds sjukhus  
 ● anders.vonheijne@sll.se

**Att kunna ställa rätt** diagnos är en av läkekonstens mest centrala kompetenser – en förmåga som tränas och prövas under hela vårt yrkesverksamma liv. Oftast blir det rätt. Anamnesupptagning, kroppslig undersökning och kompletterande test leder oss till korrekt diagnos genom ett iterativt, stegvis förlopp. Diagnostiska hypoteser formuleras och prövas mot varandra genom ett ofta komplicerat resonemang med inslag av abduktiva, deduktiva och induktiva slutledningar [1, 2].

I vardaglig rutinvård sker detta ofta genom inarbetade, automatiserade och nästan omedvetna mentala processer. Ibland lyckas det dock inte att ställa rätt diagnos i rätt tid. Diagnosen kan bli fel, fördröjd eller helt utebli. Detta är vanligare än vi kanske vill tro. Diagnostiska avvikelser leder ofta till vårdskador, som också till stor del anses vara undvikbara. Likväl har detta problemområde hittills inte uppmärksamats tillräckligt, och det är i dag heller inte en del av det systematiska patientsäkerhetsarbetet.

De senaste åren har intresset för diagnostiska misslyckanden och forskning inom området ökat snabbt. Hösten 2015 publicerade National Academy of Medicine i USA rapporten »Improving diagnosis in medicine« [3]. Det är en utförlig nulägesbeskrivning av ämnet som tar upp forskningsresultat, orsakssamband och vägar till förbättring. Det finns också internationella kongresser inom ämnesområdet och enstaka dedicerade tidskrifter samt ett ökande antal vetenskapliga publikationer.

## Vad är en diagnos?

Diagnos (från grekiskans 'dia', isär, och 'gignoskein', veta, erfara) är en biologisk kausal förklaring till patientens besvär och symtom. I Socialstyrelsens termbank lyder definitionen »bestämning och benämning av sjukdom, skada, störning eller förändring i kropps-funktion«.

Det finns många olika typer av diagnoser, till exempel preliminär diagnos, huvuddiagnos och bokstavsdiagnos, och olika klassifikationer som ICD-10-SE.

## Hur ser en diagnostisk process ut?

Den patientnära delen av en diagnostisk process är i dag ofta teambaserad, där olika roller och kompetenser behövs för att ta fram underlaget för ett diagnostiskt beslut. Det direkta patientmötet är naturligtvis avgörande, men detta är inte begränsat till mötet mellan läkaren och patienten utan börjar redan vid telefonrådgivning, bokning och triagering. Provtagning, test, utbildning och konsultationer samt genomgång av redan befintlig information kompletterar anamnes och status.

Även om diagnostiseringen baseras på alla dessa delar påverkas beslutet också av andra faktorer. En del

är mer konstanta systemfaktorer, som hur väl olika IT-system kommunicerar med varandra och hur enhetens organisation och resurser ser ut. Andra varierar från stund till annan, till exempel arbetsbelastning, det egna mentala välbefinnandet och olika sorters störningar. Hypoteser, i dagligt tal differentaldiagnoser, skapas och prövas iterativt. Preliminära diagnoser formuleras, vilka styr fortsatt handläggning.

Processerna skiljer sig åt till förlopp och innehåll beroende av vilken klinisk bild som föreligger, vilken sjukdom det gäller och i vilket sammanhang patient och diagnostiker möts. Olika diagnoser baseras på olika typer av bevis och resonemang. De fel som uppstår inträffar också i olika delar av processen och i olika delar av sjukvårdsapparaten.

Vi måste också acceptera att de flesta diagnoser ställs med ett tydligt inslag av osäkerhet. Trots det måste vi kunna fatta beslut och handla.

Många gånger syftar en diagnostisk process inte enbart till att ställa en diagnos, utan till att så långt det är möjligt och rimligt utesluta mer osannolika men allvarliga andra orsaker till symtomen.

## Terminologi och begrepp

Det finns i dag inte någon konsensus kring termer och begrepp som beskriver diagnostiska misslyckanden. Många gånger används samma begrepp, men med olika innebörd i olika publikationer. I Sverige är kanske den tydligaste klassifikationen den som patientnämnderna använder för sina ärenden, där både diagnostik och diagnos klassas som felaktig, fördröjd eller utebliven. Den saknar dock möjligen begrepp som ofullständig diagnos.

En gemensam begreppsapparat är viktig, både för forskning och mätningar, men också för till exempel den bättre samordning av hanteringen av patientklagomål som avses i Klagomålsutredningen [4].

## Svårigheter och problem

Det finns flera svårigheter kopplade till studier och mätningar av diagnostiska fel. Avsaknaden av en allmänt accepterad definition är ett stort hinder, men dessutom är sjukdomars dynamiska karaktär med

### HUVUDBUDSKAP

- Diagnostiska brister är vanliga, svåra att mäta och leder ofta till vårdskada.
- Bra rutiner behövs för att hantera hittade diagnosfel.
- Arbete med att undvika och minimera diagnostiska fel är ett utmärkt tillfälle till ökad patientsäkerhet, lärande och kompetensutveckling.

## »Det finns relativt tydliga indikationer på att diagnoser oftast blir fel eller fördröjs där den diagnostiska osäkerheten är som störst, alltså i öppenvård och på akutmottagningar ...«

ofta långa, presymtomatiska förlopp en komplicerande faktor. När kan man säga att en diagnos börjar? När det fanns tillräcklig information för att kunna ställa diagnosen, när första vårdkontakten togs eller när symtomen debuterade?

Att mäta diagnostiska fel under enbart ett slutenvårdstillfälle med kort vårdtid belyser bara delar av problemet. Många diagnostiska fel uppstår utanför sjukhusen. Helst skulle hela förloppet kunna mätas så att bidragande faktorer som bristande kontinuitet, olika vårdgivare och inkompatibla vård-IT-system fångas.

Analys av när, hur och varför diagnostiska fel uppstår vid olika diagnoser är avgörande. Felen uppstår säkerligen i olika faser av vårdkedjor och har olika orsaker beroende av vilken sjukdom som studeras.

Vid mätning och analys väcks också komplicerade epistemologiska frågeställningar, som hur starka bevis det behövs för att påvisa eller utesluta en viss diagnos. Likaså finns betydande svårigheter att undvika påverkan av mentala processer som efterklokhet (hindsight bias) och utfallseffekt (outcome bias).

### Hur vanliga är diagnostiska misslyckanden?

Det finns relativt tydliga indikationer på att diagnoser oftast blir fel eller fördröjs där den diagnostiska osäkerheten är som störst, alltså i öppenvård och på akutmottagningar [5]. Amerikanska studier har hittat diagnostiska fel vid ca 5 procent av primärvårdsbesök. Studier med journalgranskning och obduktioner i USA och Nederländerna har också hittat diagnostiska fel i mellan 5 och upp till 15 procent av studerade fall. I amerikanska »malpractice«-databaser är diagnostiska fel den vanligaste orsaken till stämning.

I svenska databaser hos IVO, Löf och patientnämnderna, samt i Nitha (Nationellt IT-stöd för händelseanalys), där de allvarligare vårdavvikelseerna rimligen hamnar (utfallseffekt), utgör diagnostiska fel och brister mellan drygt 10 och 20 procent av ärendena. I IVO:s material kan man också se att diagnostisering (vilket är IVO:s begrepp) som ärendeorsak varierar stort mellan olika medicinska specialiteter. Som förväntat är den relativa andelen störst vid akutmottagningar och inom allmänmedicin.

### Tänkbara orsaker till diagnostiska fel och misstag

I litteraturen diskuteras tre olika huvudorsaker till diagnostiska fel: systemorsaker, kognitiva fel och kunskapsbrister.

**Systemorsaker.** Arbetets organisation och resurser, belastning, stress och sömnbrist är exempel på faktorer som kan ha negativ kognitiv påverkan i beslutsögonblicket. Krånglande journalsystem, olika former av

överlämnanden och bristfällig information kan också bidra.

**Kognitiva orsaker.** Det finns en omfattande psykologisk forskning från de senaste dryga fyra decennierna om hur vi människor fattar beslut. Denna kunskap är i högsta grad relevant även för att förstå diagnostiska beslut och misslyckanden. Flera olika forskningsområden har tämligen oberoende av varandra utvecklat liknande teorier, vilka som gemensam grund beskriver två huvudsakliga tankesätt vi använder när vi fattar beslut. De kallas oftast »dual process«- eller »dual system«-teorier.

System 1 kännetecknas av att beslut fattas snabbt, närmast omedvetet och automatiskt, och utan ansträngning, men också med större risk för fel och med större påverkan av situation och emotioner. System 2 beskriver medvetna, logiska, långsammare och kognitivt belastande beslutsprocesser där intellekt och kunskap påverkar mer [6, 7].

Det finns också drygt 100 kognitiva, systematiska och till största delen omedvetna fallgropar och tankefel vid beslutsfattande beskrivna i den psykologiska litteraturen. Utrymmet här räcker inte till mer än att exemplifiera några av dessa. Vi är mer utsatta för dessa vid system 1-kognition. De är förmodligen evolutionärt gamla och därför svåra att undvika eller att träna bort. Många av dem är också närliggande och med liknande innebörd. Vid djupanalys av journaler förekommer tankefel - suboptimala kognitiva beslut - betydligt oftare där diagnostiska fel och/eller vårdskada uppstått, 4-5 tankefel per fall, än där diagnostiken blivit korrekt, < 2 tankefel per fall [8].

Tankefelen vid diagnostik kan översiktligt delas in i följande grupper:

1. Hålla fast vid primär diagnos, inte ta hänsyn till möjliga alternativa differentialdiagnoser - att lämna det iterativa tänkandet:
  - Bekräftelsefel (confirmation bias) - att uppmärksamma och ta hänsyn till fakta som stödjer en diagnos eller en hypotes, men bortse från fakta som talar emot denna även om dessa är starka.
  - För tidigt avslut (premature closure) - att nöja sig med en första diagnos.
  - Söknöjdhet (satisfaction of search) - att sluta leta efter fler diagnoser när en första diagnos har ställts.
2. Överta annans tänkande, exempelvis vid olika överlämningar:
  - Diagnostisk rörelsetröghet (diagnostic momentum) - när en diagnos ställts ifrågasätts den inte av efterföljande ansvariga.
  - Framställandefel (framing effect) - att patienten presenteras (eller presenterar sig själv) på ett sätt som försvårar för efterföljande ansvariga att bilda sig en egen uppfattning.
3. Inte ta hänsyn till prevalens:
  - Tillgänglighetsbias - när föregående patienters diagnoser påverkar bedömningen av den aktuella patienten.
4. Fel på grund av patientens särdrag eller presentation:
  - Triage och styrningsfel eller algoritmfel - patient

som hamnar på »fel« del av akutmottagningen, med fel etikett.

5. Fel på grund av läkarens känslor, personlighet eller beslutsstil:

- Överdriven självförtroende (overconfidence) - beslut fattas utan insikt om att de baseras på otillräcklig information, eller på intuition.

**Kunskapsbrister.** Adekvat kunskap, både om sjukdomar och hur de yttrar sig och om hur diagnostik ska bedrivas vid olika symtomkomplex, är naturligtvis avgörande för att nå en korrekt diagnos på rimlig tid. Insikt i den egna kunskapens begränsningar och prestigelöst samarbete är också kännetecknen på en driven diagnostiker. Likaså behövs en förståelse för olika tests sensitivitet och specificitet för att testresultat ska kunna värderas korrekt.

## Kunskap om den diagnostiska processen

Som enskilda läkare kan och bör vi ägna tid och intresse åt att lära oss vad som kan gå fel vid diagnostik samt lära oss mer om hur och varför diagnoser ibland blir felaktiga eller fördröjda. Denna aspekt av diagnostisk kompetens behöver uppmärksammas tidigt under grundutbildningen och sedan bli en aktiv del av vårt livslånga lärande.

Diagnostiska misslyckanden är ett stort problemområde som förtjänar att aktivt uppmärksammas - initialt kan dessa insatser inkludera självkontroll med enkla kontrollfrågor, säkerställa ett strukturerat lärande av de fel som hittas, kontinuerligt förbättringsarbete avseende diagnostiska processer och utökat patientengagemang.

Ett utvecklat multidisciplinärt teamarbete har också förts fram som en insats för förbättrad diagnostik. Ett bra team kan dra nytta av så kallad kollektiv intelligens. Team riskerar dock också att drabbas av grupp-tänkande som kan begränsa den diagnostiska nyttan.

Differentialdiagnostik kan också underlättas genom olika typer av beslutsstöd. Program eller appar kan baserat på data som besöksorsak, demografiska uppgifter om patienten och kända individuella riskfaktorer skapa en lista med tänkbara diagnoser. De få studier av dessa beslutsstöd som finns tycks peka på att de gör störst nytta ju tidigare i den diagnostiska processen de kommer in och om de är sömlöst integrerade med den primära vård-IT-miljön.

## Förhindra vårdskador

När ett diagnostiskt fel upptäcks är det viktigt att försöka minimera risken för skada för patienten. Verk-

samheten behöver ha tydliga rutiner för hur uppdagade diagnosfel ska hanteras och hur man säkerställer att informationen når patient och behandlande läkare, speciellt om dessa finns utanför den egna enheten [9]. Adekvat dokumentation om felet och hanteringen måste ske och analys av lämplig omfattning utföras för att avgöra om orsakerna till felet kräver någon form av förändring.

## Kontrollfrågor

För att behålla en aktiv differentialdiagnostik finns några enkla frågor vi kan ställa oss när vi diagnostiserar eller möter nya patienter:

- Vad talar för diagnosen?
- Vad talar emot diagnosen?
- Vad kan det annars vara?

Det är viktigt att notera att dessa enkla frågor fokuserar på några av de vanligaste tankefelen, framför allt för tidigt avslut och bekräftelsefel, men också att de lyfter fram kunskap som en viktig komponent i diagnostiken. Det är i högsta grad kunskapsberoende att kunna formulera alternativa diagnoser och att kunna värdera och väga olika fakta mot varandra.

Frågorna kan också hjälpa till att uppmärksamma om det finns brister i den information som finns tillgänglig som bas för det diagnostiska beslutet. De håller också det grundläggande iterativa tänkandet vid liv.

Sammanfattningsvis är ett större intresse kring diagnostiska processer, utmaningar och misslyckanden en viktig del i framtida patientsäkerhetsarbete, men också en chans till kompetensutveckling och bättre vårdkvalitet. Vi är bara i början av detta arbete, som kommer att kräva bättre informationshantering och bättre uppföljning. Metoder att mäta diagnostiska fel måste utvecklas och valideras - vi måste kunna mäta om våra insatser leder till verkliga förbättringar. ○

- Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2017;114:EHD4*

## REFERENSER

1. Lawson AE, Daniel ES. Inferences of clinical diagnostic reasoning and diagnostic error. *J Biomed Inform.* 2011;44(3):402-12.
2. Stanley DE, Campos DG. The logic of medical diagnosis. *Perspect Biol Med.* 2013;56(2):300-15.
3. Balogh EP, Miller BT, Ball JR, editors. Improving diagnosis in health care. Washington, DC: National Academies Press; 2015.
4. SOU 2015:102. Fråga patienten. Nya perspektiv i klagomål och tillsyn. Slutbetänkande av Klagomålsutredningen. Stockholm: Socialdepartementet; 2015.
5. Singh H, Schiff GD, Graber ML, et al. The global burden of diagnostic errors in primary care. *BMJ Qual Saf. Epub* 16 aug 2016. doi: 10.1136/bmjqs-2016-005401.
6. Sinclair D, Croskerry P. Patient safety and diagnostic error: tips for your next shift. *Can Fam Physician.* 2010;56(1):28-30.
7. Croskerry P. From mindless to mindful practice - cognitive bias and clinical decision making. *N Engl J Med.* 2013; 368(26):2445-8.
8. Zwaan L, Thijs A, Wagner C, et al. Relating faults in diagnostic reasoning with diagnostic errors and patient harm. *Acad Med.* 2012;87(2):149-56.
9. Meyer AN, Murphy DR, Singh H. Communication findings of delayed diagnostic evaluation to primary care providers. *J Am Board Fam Med.* 2016;29(4):469-73.

## SUMMARY

### **Diagnostic errors are prevalent and hard to measure**

Diagnostic errors are prevalent in all aspects of health-care and a common cause of adverse events. They are often the result of multifactorial events, where there is a complex interplay between cognitive factors, system factors and lack of adequate knowledge. The generic, iterative diagnostic process, with abductive, deductive and inductive components supported by tests and the physical exam, leads to a correct diagnosis for the great majority of patients, but can be derailed by suboptimal thinking, lack of adequate information and external factors such as stress and work overload. The cognitive sciences have much to teach us about dual process theory and cognitive biases. Education, systematic feedback, lifelong learning, multidisciplinary diagnostic teams and integrated decision support are possible remedies. It is imperative that validated methods of measuring diagnostic errors and common terminologies are developed. When a diagnostic error is identified, robust routines are essential to minimise patient harm.