

***Gaffelmottagning – en effektiv
inlärningsform för specialistutbildning i
neurologi?***

Pedagogiskt docenturarbete

Fredrik Lundin

DATUM

2022-05-13

Gaffelmottagning - en effektiv inlärningsform för specialist- utbildning i neurologi?

Pedagogisk reflexion inför docenturansökan

Fredrik Lundin

Handledare

Bitr Professor Pia Tingström

Docent Peter Zsigmond

Introduktion

Neurologi är en klinisk disciplin som för studenter och läkare inom många andra specialiteter upplevs som svår och begrepp som "neurofobi" har myntats för att beskriva fenomenet (1). Den som söker sig till disciplinen fascinerar dock oftast i stället av nervsystemets komplexitet och det faktum att trots dagens teknologiska möjligheter, så kan man med ganska enkla medel som anamnes och status ändå dra tämligen långtgående slutsatser angående en eventuell skada i nervsystemet och sannolik bakomliggande sjukdomsprocess. Detta är naturligtvis en färdighet som det kräver lång träning att bemästra och för den som påbörjar en specialistutbildning inom neurologi har nog i allmänhet en längre uppförsbacke jämfört med andra medicinska specialiteter innan man kan vara någorlunda självständig i sina bedömningar.

Utbildningen kan organiseras på många olika sätt och säkerligen finns det olika sätt att nå framgång.

Något som blivit omtalat på senare år i Sverige, och som av allt att döma är sprunget ur en brist på neurologspecialister, är så kallad gaffelmottagning. Meningen med en sådan mottagning är att den ska bedrivas av en handledare som inte har någon egen mottagning och två eller flera ST-läkare som handleds parallellt. Innebörden av själva begreppet "gaffel" är att det ska åskådliggöra att det finns mellanrum mellan gaffelpinnarna, det vill säga utrymme för handledning och reflexion (2,3)

Syfte

Syftet med denna reflexion är att undersöka vilket vetenskapligt underlag som finns för att en sådan undervisningsform är effektiv i inlärningshänseende och vidare, om så är fallet, hur ska en sådan gaffelmottagning vara organiserad på bästa möjliga sätt.

Metod

Genomgång av litteratur som är skriven med tonvikt på specialistutbildning inom neurologi.

Utvecklingen inom neurologi

Neurologi som självständig klinisk specialitet är ganska ny sett ur ett historiskt perspektiv. I slutet av 1800-talet var neurologin och psykiatrin mer tätt sammankopplade (4). Kopplingen ser lite olika ut från land till land men i Sverige är det oturligt nog relativt täta skott mellan dessa kliniska specialiteter. Neurologin har under de senaste årtionden utvecklats oerhört mycket där det tillkommit stora möjligheter att förfinas diagnostiken framför allt vad avser olika avbildningstekniker men även exempelvis möjligheter till genetiska undersökningar (5).

Neurologin spänner idag från det mest hyperakuta och livshotande tillstånd man kan tänka sig, till mindre dramatiskt sjukdomstillstånd där det ibland kan ta år innan korrekt diagnos kan ställas.

Utvecklingen inom strokevården har varit genomgripande och möjligheterna till effektiv behandling är radikalt annorlunda nu jämfört med för bara för 20 år sedan då det i princip inte alls fanns möjlighet att behandla hjärninfarkt till det läge som nu råder där man i princip kan bli helt botad i de mest gynnsamma fallen.

Neuroinflammatoriska sjukdomar ansågs för 30 år sedan inte behöva diagnostiseras då det inte fanns någon effektiv behandling. I dagens läge finns effektiva behandlingsmetoder som kan dämpa immunförsvarets reaktion och därmed förbättra de MS-sjukas situation på ett avgörande sätt.

Inom neurodegenerativa tillstånd såsom Parkinsons sjukdom har också flera effektiva behandlingsmetoder tillkommit även om de stora genombrotten för en sjukdomsmodifierande behandling ännu inte sett dagens ljus.

Med den stora och snabba utvecklingen som skett inom neurologin under senare år har kraven på en väl fungerande utbildning blivit högre.

Hur ser specialistutbildningen inom neurologi ut i världen?

Förhållandena för utbildning och förekomst av färdiga neurologspecialister skiljer sig väsentligt åt i världen, alltifrån förhållanden i exempelvis utvecklingsländer som Haiti där det bara finns en neurologspecialist på 10 miljoner invånare (6) till västvärlden där det i Europa i medeltal finns 65 neurologer per miljon invånare med Sverige klart under detta med 34 neurologer per miljon invånare (7).

I Haiti har man provat att intensivutbilda internmedicinska läkare inom neurologi med ett särskilt curriculum innehållande dels föreläsningar, dels bedsideundersökning av patienter inom olika neurologiska sjukdomsgrupper (6).

I en enkätundersökning angående specialistutbildning i neurologi inom Europa visade sig medianutbildningstiden vara 60 månader och så kallad randutbildning inom psykiatri, intermedicin och neurokirurgi var vanligast (8).

I Sverige är utbildningen målstyrd där en rad kompetenskrav ska uppfyllas och normalt sträcker sig utbildningen över fem år och kan bedrivas på sjukhus där det finns erforderlig kompetens. Randutbildning inom flera för neurologi viktiga områden ingår även (9).

Inom vilka områden behöver ST-läkaren kunskap och färdigheter?

Blooms taxonomi är en hörnsten för att beskriva lärandet. De inlärningsdomäner som, enligt Blooms ursprungliga taxonomi för lärande, behöver utvecklas är den kognitiva, den affektiva och den psykomotorisk. Det finns en hierarkisk indelning av dessa

domäner (10). Taxonomin har sedermera utvecklats och i dess reviderade form från 2001 (11) ingår följande:

- Minnas
- Förstå
- Tillämpa
- Analysera
- Värdera
- Skapa

Att lära sig att bli en skicklig neurolog kräver alltså först och främst goda kunskaper i ämnet ("minnas"), men väl så viktigt är förmågan att lyssna och inhämta information från patienten ("förstå") för att sedan praktiskt kunna undersöka patienten (tillämpa) och därefter ställa samman den information man har fått på ett sätt som gör att man kan komma fram till en sannolik diagnos ("analysera, värdera") och slutligen informera och tillsammans med patienten välja hur man ska gå vidare med eventuell utredning och behandlingsmetod ("skapa").

Tillitsskapande

Den ST-läkaren som nyligen påbörjat sin utbildning i neurologi har ju en grundläggande förståelse för hur man samtalar och undersöker patienter men behöver i alla fall initialt en nära handledning där denne får möjlighet att stämma av såväl anamnestiska som statusmässiga fynd. En förutsättning för att lärandet mellan handledare och ST-läkare ska fungera är att det successivt skapas en tillit dem emellan. Handledaren måste balansera den frihet den ger sin adept mot patientsäkerhetsaspekter och gradvis öka friheten när denne är mogen för det. För att läroprocessen ska fungera måste också adepten lita på sin handledare (12).

Direkt observation

Direkt observation är en metod att bedöma kliniska färdigheter och som sådan en viktig del inom "Competency-based medical education". Även om direkt observation inom vissa officiella sammanhang är ett krav för att man ska bli godkänd är direkt observation för att studera kliniska färdigheter relativt ovanligt och kvaliteten på observationen kan vara låg. Riktlinjers har därför utarbetats där man utifrån vetenskaplig evidens har utformat rekommendationer för olika situationer där man bör eller inte bör praktisera direkt observation (13)

Följande har evidens för att utföra:

1. Observera autentiskt kliniskt arbete.

2. Förbered den som ska observeras på vilka målen med observationen är och vilka konsekvenser som bedömningen kommer leda till.
3. Stärk den lärandes förmåga till självreflexion angående sitt eget lärande.
4. Värdera viktiga kliniska förmågor direkt och inte indirekt.
5. Observera utan att bland sig i.
6. Ge återkoppling efter observation på det som verkligen observerats.
7. Observera longitudinellt.
8. Begränsa inte återkoppling till kvantitativa bedömningar.
9. Ge inte återkoppling framför patienten.

Utbildning på avdelning jämfört med mottagning

Traditionellt är neurologins tyngdpunkt på mottagningen. Huruvida det skiljer sig åt i effektivitet mellan att lära sig på en neurologisk avdelning jämfört med hur fallet är på en mottagning finns motstridiga resultat men en stor portugisisk studie visade att de som fick undervisning på en avdelning uppnådde högre resultat än de som undervisades på en mottagning (14), vilket gör att utbildningen på mottagningen behöver förstärkas och förbättras då flertalet av neurologiska tillstånd i dagens sjukvård inte läggs in för utredning på en vårdavdelning. Det är också i allmänhet en skillnad på vilka typer av fynd man kan förvänta sig hos patienter med akuta versus kroniska neurologiska sjukdomstillstånd

Gaffelmottagning

Gaffelmottagning är ett begrepp som finns beskrivet i en pedagogisk uppsats från onkologiska kliniken vid Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg (2,3). Inspirationen uppges komma från Fredrik Walletin, överläkare vid neurologisk kliniken i Örebro som organiserat en särskild utbildningsmottagning. Konceptet går ut på att en specialist parallellt handleder flera ST-läkare samtidigt med tidsförskjutning och att specialisten är frikopplad från egen mottagning. När ST-läkaren är färdig går denne till specialisten för utvärdering och reflexion.

I den utvärdering som gjorts upplevde både specialistläkarna och ST-läkarna denna mottagningsform som positiv. ST-läkarna tyckte att de fick utrymme för reflexion och att kunskapsinhämtningen blev bättre. De uppskattade också tillgängligheten till en specialist. Specialistläkarna å sin sida upplevde att de kunnat handleda med bättre kvalitet än annars och de kände sig också mentalt mindre trötta efter ett sådant mottagningspass.

Diskussion

Gaffelmottagning är en undervisningsform som uppstått ur en bristsituation men som icke desto mindre uppvisar klara fördelar ur lärandesynpunkt med möjlighet till tillitsskapande och tätare interaktion mellan lärare och elev, direkt observation samt möjlighet till att omedelbart stämma av och diskutera differentialdiagnostiska övervägande såväl som andra utmaningar beträffande anamnesupptagning och

undersökningar samt även ge tillfälle att uttrycka frustration eller andra emotioner som kan uppkomma i samband med ett patient-läkarmöte.

Det som skiljer en gaffelmottagning mot sedvanlig mottagning är att ST-läkaren vid en gaffelmottagning har direkt kontakt med en handledare som också är friställd från annan mottagning. Man kan som handledare välja att vara med för observation under hela eller delar av mottagningsbesöket. I början av ST-läkarens utbildning är närvaro att föredra i alla fall initialt och även senare vid vissa situationer. Oftast bör ST-läkaren, i alla fall den som har kommit längre, själv få undersöka patienten. ST-läkaren kan då känna sig trygg med att få återkoppling i anslutning till mottagningsbesöket, vilket dels gör att denne inte behöver kontakta en handledare/specialist i efterhand vid frågor, vilket kan vara stressande. Att ha en tätare relation mellan handledare och adept innebär även att det blir lättare för handledaren att ge återkoppling. En ytterligare poäng är att den är obligatorisk för varje patient, vilket gör att man minskar risken för felaktigt lärande hos ST-läkaren då denne annars får lösa situationen efter bästa förmåga. Detta kan leda till onödiga undersökningar och fördröjd handläggning. Patienten får också möjlighet till en bedömning av en erfaren läkare som också resulterar i att patienten snabbare kan få svar på sina frågor.

Vid gaffelmottagning finns ju möjligheten att observera autentiskt kliniskt arbete. Med en genomgång före varje mottagningspass kan man även förbereda ST-läkaren på vad som ska observeras och varför. Efter besöket kan man gå igenom vad som har observerats och hur man bedömer att det har utförts, stimulerar till självreflexion samtidigt som ST-läkaren kan få hjälp med själva bedömningen av patientfallet. I de fall där handledaren inte är med och observerar själva samtalet och undersökningen har man bara en genomgång i direkt anslutning till besöket för frågor och möjlighet till reflexion av det man som ST-läkare har varit med om.

En väl genomförd gaffelmottagning enligt ovanstående koncept ansluter mycket väl till Blooms teorier om lärandet. Att själv få undersöka patienter och erfara att det man lärt sig teoretiskt också har bäring på den kliniska situationen har en positivt förstärkande effekt på minnet och förståelsen. En genomgång efteråt med handledaren inbegriper diskussion/analys vilket slutligen resulterar i en skapande process.

Utifrån denna genomgång bedömer jag att denna form mycket väl lämpar sig för neurologi som ju är en komplex specialitet där det initialt kan krävas ganska mycket innan man klarar av att hantera egna patienter på ett fullgott sätt. Att denna form dessutom verkar upplevas vara mindre ansträngande med bibehållen eller till och med förbättrad effektivitet vad avser antalet patientbesök och sannolikt även minskar risken för fördröjd handläggning och onödiga undersökningar med därmed sammanhängande risker och även kostnader, gör att den bör implementeras på bred front. Själva utformningen av mottagningen med antalet patientbesök, hur lång tid man behöver för varje patient, hur många ST-läkare varje handledare bör ha och om

handledaren ska komma till ST-läkaren eller tvärtom kan säkert variera lokalt även om fortsatt verksamhet sannolikt kommer visa vad som är att föredra framför det andra.

1. Jozefowicz, R. F. (1994). Neurophobia: the fear of neurology among medical students. *Archives of Neurology*, 51(4), 328-329
2. Ökad reflektion i den kliniska vardagen - möjligheter med gaffelmottagning på onkologen Pedagogiskt projektarbete, Charlotte Alverbratt , Sahlgrenska Universitetssjukhuset
3. Gaffelmottagning ger mer tid till handledning och reflektion för ST-läkare, Sjukhusläkaren febr 2022
4. Koehler, P. J. The founding of neurology as a specialty: The American situation in context. *Journal of the History of the Neurosciences*, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 283–291, 2018.
5. The Lancet Neurology. A celebration of neurology in the 21st century. *Lancet Neurology*, [s. l.], v. 21, n. 5, p. 393, 2022.
6. Berkowitz, A. L. *et al.* Development of a neurology rotation for internal medicine residents in Haiti. *Journal of the Neurological Sciences*, [s. l.], v. 360, p. 158–160, 2016.
7. Antalet neurologer behöver fördubblas under den kommande tioårsperioden. *Läkartidningen*, 19, 2012, volym 109
8. Kleineberg, N. N. *et al.* Differences in neurology residency training programmes across Europe – a survey among the Residents and Research Fellow Section of the European Academy of Neurology national representatives. *European journal of neurology*, [s. l.], v. 27, n. 8, p. 1356–1363, 2020.
9. Socialstyrelsen, Läkarnas specialiseringstjänstgöring, målbeskrivningar 2021
10. Bloom, BS, editor *Taxonomy of Educational Objectives: the Classification of Educational Goals: handbook I, Cognitive domain*, New York, Toronto: Longmans, Green; 1956
11. Bloom, B. S., Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Airasian, P. W. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing : a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
12. Bonnie LHA, Visser MRM, Kramer AWM, van Dijk N. Insight in the development of the mutual trust relationship between trainers and trainees in a workplace-based postgraduate medical training programme: a focus group study among trainers and trainees of the Dutch general practice training programme. *BMJ Open*. January 2020.
13. Kogan JR, Hatala R, Hauer KE, Holmboe E. Guidelines: The do's, don'ts and don't knows of direct observation of clinical skills in medical education. 2017.

14. Martins, I. P. *et al.* Undergraduate neurology teaching: Comparison of an inpatient versus outpatient clinical setting. *European journal of neurology*, [s. l.], v. 28, n. 4, p. 1108–1112, 2021.