

En eiendommelig språkforstyrrelse etter bombelesjon i hjernen

6. september 1941 ble Oslo bombet av britiske fly, og en 28 år gammel kvinne ble rammet av en bombesplint i hodet. Hun ble hardt skadet, med en svær defekt i kraniet frontalt på venstre side, og man trodde hun ikke ville overleve. Hun var bevisstløs i 3–4 dager. Da hun kom til seg selv, hadde hun høyresidig hemiplegi og komplett afasi. Hun ble gradvis bedre, og to måneder senere ble hun utskrevet fra sykehus.

Det bemerkelsesverdige var at hjerneskaden førte til at hun fikk endret setningsmelodi og kom til å snakke med tyskliknende aksent. Dette skapte problemer for henne under krigen, bl.a. ved at hun ikke ble ekspedert i butikene.

Sykehistorien ble etter krigen publisert av nevrologen Georg Herman Monrad-Krohn (1884–1964) og er blitt det best kjente tilfellet av utenlandsk aksent-syndrom (foreign accent syndrome). I denne artikkelen gis en kort beskrivelse av dette sjeldne syndromet belyst ved Monrad-Krohns pasient.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Erlend Hem

erlend.hem@medisin.uio.no
Avdeling for atferdsfag
Institutt for medisinske basalfag
Universitetet i Oslo
Postboks 1111 Blindern
0317 Oslo

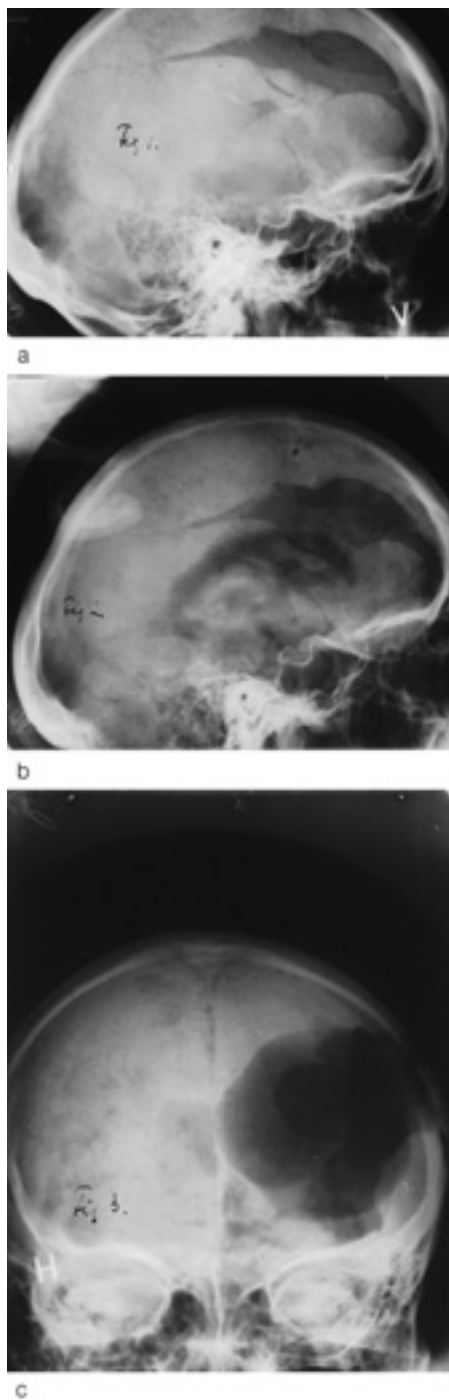


Figur 1 «Det karakteristiske ansiktet til den fremragende nevrolog og ivrig talende bergenser Georg Herman Monrad-Krohn er godt truffet» (9). Hugo Lous Mohr: Georg Herman Monrad-Krohn, 1944. © Hugo Lous Mohr/BONO 2006. Foto Espen Dietrichs. Maleriet eies av Nevrologisk avdeling, Rikshospitalet

Lørdag 6. september 1941 angrep britiske fly Oslo. Det var første gang hovedstaden ble angrepet siden april dagene 1940. Nye angrep fulgte natt til 7. september og søndag ettermiddag. Angrepene forårsaket liten skade, og mange mennesker strømmet ut i gatene og vinket mot flyene (1, 2).

Under det første angrepet ble en kvinne, som er denne artikkelens hovedperson, rammet av en bombesplint i hodet mens hun gikk på en vei. Hun skal ha blitt slynget ca. 8 meter nedover en skråning. Hun ble

funnet ca. 20 minutter etter at bomben falt, blodig og bevisstløs. Hun ble med en gang via legevakten kjørt til Aker sykehus, som under krigen holdt til i Berg skole. Ved innkomsten kl 1230 fantes et stort gapende sår fra venstre side av pannen bakover og litt til venstre for midtlinjen, med fremveltende hjernemasse og blødning. Såret var ca. 12 cm langt og 5 cm bredt. I journalen, som i dag oppbevares i Riksarkivet, beskrives forløpet slik: «Pas. var helt bevisstløs og i meget dårlig tilstand, slik at man mente hun ikke vilde stå det over. Pas. lå helt



Figur 2 De tre røntgenbildene av pasienten som Monrad-Krohn publiserte bl.a. i tidsskriftet *Brain* i 1947 (5, 12). a) Bildet er tatt 23.9. 1943 under pasientens første innleggelse i Nevrologisk avdeling Rikshospitalet. Det viser en «stor uregelmessig defekt i venstre panne- og isseregion». På det bredeste, i bakre frontalregion, er den vel 3 cm bred. Nedenfor defekten i parietal-regionen er det dessuten sprengt løs et ganske stort beinstykke og et litt mindre. De er fortlitt trykket noe inn. b–c) Ventrikulografi (røntgenundersøkelse av hjerneventriklene etter innføring av luft) tatt 26.9. 1944 under pasientens andre opphold i avdelingen. Det ble beskrevet en monstrøs utvidelse av venstre sideventrikel

bevisstløs i tre–fire dager, men begynte så å reagere på utenverdenen. Hun kunde overhode ikke snakke og var helt lam

i høyre arm og ben. Såret renses sig etterhvert. Litt etter litt kom det også noen bevegelse tilbake i ben og arm. Benet ble fortere bra enn armen. Da hun ble utskrevet fra sykehuset den 4. nov. kunde hun gå uten stokk, men armen var enda lite brukbar. Det kom også etterhvert tilbake noen evne til å tale.»

Rikshospitalet

Pasienten ble innlagt ved Nevrologisk avdeling, Rikshospitalet 20. september 1943, to år etter skaden. Det høyre beinet hadde stadig blitt bedre, «slik at det nu bare såvidt merkes når hun går. Armen har også blitt bedre, slik at hun kan bruke den litt i husarbeidet, men den er tydelig svekket. Talen har også etterhvert kommet sig jevnt, slik at hun nu for det meste kan få uttrykt det hun vil, og man kan føre en samtale med henne. Hun kan skrive navnet sitt, men næsten ikke noe mer, hun kan ikke stave». Hun hadde i tillegg utviklet posttraumatisk epilepsi. Også psykisk var hun blitt forandret. Hun var mer oppstemt enn før, hadde lettere for både å le og gråte, og hvis hun begynte å le, hadde hun lett for å slå over i gråt. Hun var blitt noe mindre behersket, f.eks. hadde hun lett for å peke etter folk. Men, skrev legen, «stort sett har hun vært snil som før og lett og ha med å gjøre». Hun «virker stort sett barnslig».

Det bemerkelsesverdige var imidlertid at den spontane tale var preget av en besynderlig rytme og delvis gal setningsbygning og av en vekslende dysartri. Dessuten stoppet hun stadig opp, fordi hun ikke kunne komme på et ord. Hun kunne da omskrive meningen eller bli opphisset og litt sint og fortvilet. Betoningen var også gal, slik at hun ga inntrykk av å snakke gebrokkent norsk. Hun fortalte at hun gjerne ble tatt for tysk i forretningene.

Hjerneinvalid

Pasientens tilstand ble etter krigen gradvis forverret. Kraften i høyre arm og bein avtok, talevanskene besto og hun var «adskillig psykisk forandret». I begynnelsen av 1950-årene var hun særlig plaget med redusert arbeidsevne, svekket hukommelse, vansker med å finne ord særlig når hun ble opphisset, økt irritabilitet og nervøsitet, «som ikke minst skyldes det forhold at hun ikke klarer å stille sitt hus som før og mannens bebreidelse over dette, samt manglende evne til å skrive». Det ble også beskrevet en «sosial utglidning». Talen var preget av dysfasi, dysartri, agrammatisme og dysprosodi.

Det ser ut til at hun fikk en omfattende medisinsk oppfølging. Hun var innlagt ved Nevrologisk avdeling, Rikshospitalet i 1943, 1944, 1952 og 1955, og møtte til en rekke kontrollundersøkelser hos professor Monrad-Krohn. Han gjorde bl.a.

flere grammofonopptak av talen hennes. I 1953 skrev han at hun måtte «betraktes som hjerneinvalid der har krav på å bli skånet mest mulig».

Også nevrokirurgen Kristian Kristiansen (1907–93) undersøkte pasienten flere ganger, også før Monrad-Krohn kom inn i bildet høsten 1943. Pasienten døde i 1971, 58 år gammel, av bronkialkarsinom. Kristiansen bidro til et sammendrag av obduksjonsrapporten og noen detaljer fra sykejournalen ble publisert i 1985 (3). Fra obduksjonsrapporten fremgår det at det var en dyp, gammel lesjon lateralt i venstre frontallapp, som hadde ødelagt store deler av frontallappen. Lesjonen målte 9 × 6–7 cm og må ha ødelagt Brocas område fullstendig (3).

Monrad-Krohns særlige interesse

Etter krigen holdt professor Georg Herman Monrad-Krohn en rekke foredrag om denne eiendommelige språkforstyrrelsen, bl.a. 15.2. 1946 i Det Norske Videnskaps-Akademiet (4), 9.4. 1947 (5) og igjen 28.4. 1948 i Det norske medicinske Selskab (6, 7). Det var gjerne i form av demonstrasjon, som innebar «framvisning av pasienten selv» (4). Monrad-Krohn fortalte at den unge kvinnen hadde fått en helt forandret aksent og språkmelodi, slik at hun stadig ble tatt for tysk og derfor ikke fikk kjøpt noe i butikkene, så hennes mann måtte gå istedenfor henne. «Dette martyrium vedvarer enda, men i avtagende grad.» Monrad-Krohn demonstrerte også røntgenbilder og spilte en «grammofonopptakelse av språkforstyrrelsen» (4).

Monrad-Krohn påpekte at tapet av språkmelodi og rytme, som kom «særlig smukt fram i dette tilfellet», hadde gjort henne til utlending med gebrokkent språk. Til tross for at språkets melodiføring var så forstyrret, var hennes utmerkede musikalske evne helt i behold. Monrad-Krohn foreslo derfor betegnelsen «dysprosodi» i stedet for «forandret språkmelodi» – men med hensyn til patogenesen sto han «foreløbig fast» (5).

Diskusjonen etter Monrad-Krohns innlegg i april 1948 er interessant (6, 7). Det ble hevdet at foredraget vesentlig var bygd på innlegget til nevrolog Hjalmar Torp (1898–1951) ett år tidligere. Torp var forbauset over denne «fuldstendige og systematiske undertrykkelsen av mitt innlegg, hvis idéer han har nyttet og framlagt som sine egne». Monrad-Krohn påpekte på sin side at han alt hadde fremmet sine synspunkter da han presenterte «mit prosoditilfelle på Rikshospitalets staff meeting (sic) i 1944», altså tre år før Torp så det demonstrert. Han avviste Torps innlegg som noen «uoriginale fonologiske selvfølgeligheter» (8). Monrad-Krohn hadde siden 1922 vært landets eneste professor i nevrologi og overlege ved Rikshospitalets nevrologiske

avdeling. Han var den ubestridte autoritet innen norsk nevrologi og var også internasjonalt anerkjent for sin lærebok i faget (fig 1) (9).

Fra 1947 viet Monrad-Krohn dette feltet særlig interesse og publiserte flere artikler frem til han døde (10, 11). Den gjeveste ble publisert allerede i desember 1947 i tidskriftet *Brain*. Denne artikkelen brakte den mest utførlige gjennomgangen av sykehistorien og var basert på en forelesning gitt i National Hospital i London (12) (fig 2a–c).

Ikke det første tilfellet

I artikkelen i *Brain* refererte Monrad-Krohn kun ett tidligere liknende tilfelle. I 1919 hadde den tsjekkiske nervelegen Arnold Pick (1851–1924) beskrevet en 29 år gammel tsjekker som etter et hjerneslag fikk høyresidig hemiplegi og afasi. Da han gjenvant talens bruk, hadde han polsk aksent (12).

Whitaker har senere anført en enda tidligere beskrivelse, uten referanse, av den franske nevrologen Pierre Marie (1853–1940) fra 1907. Denne pasienten var fra Paris og utviklet en markert Alsace-dialekt (13). Det er likevel Monrad-Krohns tilfelle som er det best kjente (13, 14), og det regnes i dag som en klassiker (15, 16). Artikkelen fra 1947 er Monrad-Krohns pasient desidert mest siterte artikkel. Hittil er den referert over 120 ganger (3.11. 2006).

Utenlandsk aksent-syndrom er en sjelden tilstand. Et søk i Pubmed på «foreign accent syndrome» gir 28 treff (3.11. 2006). Tilfellene publiseres gjerne kasuistisk, men antall publiserte tilfeller angis forskjellig (17–21). I den mest omfattende oversikten med 35 tilfeller er Monrad-Krohns pasient angitt med den klart lengste oppfølgingstiden, hele 30 år (20).

Den norske lingvisten Inger Moen har publisert flere arbeider om denne tilstanden, bl.a. ytterligere et tilfelle fra Norge (22). Hun har også gitt en lingvistisk analyse av Monrad-Krohns pasient (23).

Utenlandsk aksent-syndrom

Tilstanden tiltrekker seg også medienes interesse. Sommeren 2006 meldte VG om et tilfelle under vignetten «Utrolige historier». Det dreide seg om en kvinne fra England med newcastledialekt, som etter et hjerneslag lød jamaicansk (24). Mediene fremstiller gjerne disse historiene som uforklarlige og at forskerne ikke aner hvorfor dette oppstår (24). Fullt så galt er det ikke (25).

I et standardverk i nevrologi omtales tilstanden som «peculiar (and somewhat amusing)» og som vanskelig å klassifisere (26).

Syndromet oppstår etter skader i venstre hjernehalvdel, som regel etter hjerneslag, og er ofte forbigående. Selv om det har vært publisert en del pasienthistorier de senere årene, er det fremdeles liten konsensus om dette syndromet. Det er f.eks. usikkert om dette er et syndrom per se eller en subtype av apraksi, afasi eller dysartri. Det er også uklart om tilstanden kan forklares ved én underliggende mekanisme. Man er heller ikke enige om det er et felles nevralt substrat (27).

Aksenten kan likne på en rekke ulike språk, men analyser av talemønsteret viser at endringene ikke er spesifikke, men at de attribueres av tilhørerne til en kjent aksent, fordi den kan minne om noe vi har hørt før (28). Ofte er det talerytmen eller -melodien som gjør utslaget. I flere av rapportene om disse pasientene fremgår det at de hørtes ut som utlendinger, uten at de som hørte dem snakke var helt sikker på hvor de kom fra. Det spesielle med dette syndromet er at vi ikke hører at det er en person med hjerneskade som snakker. Vi hører en uvanlig uttale, gjerne langsom, og tenker at taleren må være utlending (28). Dette stemmer med beskrivelsene av Monrad-Krohns pasient. Han tok henne for å snakke med fransk eller tysk aksent (11), men aksenten var nokså ubestemmelig (5).

I 1982 foreslo Whitaker å benevne tilstanden «foreign accent syndrome» (FAS) (13) – en term som ser ut til å ha fått gjennomslag. Norske aviser har gjerne brukt den engelske betegnelsen, forkortelsen FAS eller FAS-syndromet. Forkortingen FAS kan brukes, men den er vanlig brukt også for bl.a. føtalt alkoholsyndrom. Jeg vil foreslå at den norske betegnelsen kan være «utenlandsk aksent-syndrom», med bindestrek etter mønsteret «venstre ventrikel-dysplasi».

Avslutning

Den 28 år gamle kvinnen som fikk livet snudd opp-ned en septemberdag i 1941 er det best kjente tilfellet av utenlandsk aksent-syndrom. Oppfølgingstiden på 30 år er den lengste som er beskrevet ved denne sjeldne tilstanden. Historien kan også tjene som en illustrasjon på sykehistoriens betydning i medisinen.

Jeg takker Espen Dietrichs for tilgang til journalopplysninger og utlån av bilder.

Litteratur

1. Vokse P, red. Krigens dagbok: Norge 1940–1945. Oslo: Det beste, 1994: 165.
2. Tre flyangrep på Oslodistriktet (NTB). Aftenposten 8.9.1941.
3. Ryalls J, Reinvang I. Some further notes on Monrad-Krohn's case study of foreign accent syndrome. *Folia Phoniatr (Basel)* 1985; 37: 160–2.
4. Fellesmøte 15.2.1946: En eiendommelig språkforstyrrelse etter bombelesjon i hjernen. I: Årbok 1946 for Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo. Oslo: A. W. Brøgers boktrykkeri, 1947: 4–5.

5. Monrad-Krohn GH. Afasi med agrammatisme og forandret språkmelodi (dysprosodi). *Nord Med* 1948; 37: 555–7, 806–7.
6. Monrad-Krohn GH. Talens prosodi og dens forstyrrelser. Fra en nevrologisk synspunkt. *Nord Med* 1948; 39: 1596–600.
7. Monrad-Krohn GH. Talens prosodi og dens forstyrrelse ved hjernelidelser. *Nord Med* 1948; 40: 2175.
8. Diskusjon etter G. H. Monrad-Krohns foredrag: Talens prosodi og dens forstyrrelse ved hjernelidelser. *Nord Med* 1948; 40: 2179.
9. Bull F. Portretter fra det 20. århundre. I: Norske portretter: videnskapsmenn. Oslo: Gyldendal, 1965: 123.
10. Monrad-Krohn GH. The third element of speech: prosody and its disorders. I: Halpern L, red. *Problems of dynamic neurology: an international volume: studies on the higher functions of the nervous system*. Jerusalem: Hebrew University, 1963: 101–18.
11. Dietrichson P, Ranheim B. Bibliography of the works of G. H. Monrad-Krohn. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1964; 84: 477–94.
12. Monrad-Krohn GH. Dysprosody or altered «melody of language». *Brain* 1947; 70: 405–15.
13. Whitaker HA. Levels of impairment in disorders of speech. I: Malatesha RN, Hartlage LC, red. *Neuropsychology and cognition*. Bd. 1. Nato Advanced Study Institutes Series D: Behavioral and Social Sciences, nr. 9. Haag: Martinus Nijhoff Publishers, 1982: 168–207.
14. Ryalls J, Whiteside J. An atypical case of foreign accent syndrome. *Clin Linguist Phon* 2006; 20: 157–62.
15. Monrad-Krohn GH. Dysprosody or altered «melody of language» (opptrykk). I: Jahr EH, Lorentz O, red. *Prosodi*. Bd. 2. I: Studier i norsk språkvitenskap. Oslo: Novus, 1983: 144–53.
16. Moen I. Monrad-Krohn's «foreign accent» syndrome case. I: Code C, Wallesch CW, Joannette Y et al, red. *Classic cases in neuropsychology*. Bd. 1: Brain damage, behaviour and cognition series. Hove: Psychology Press, 1996: 159–71.
17. Roth EJ, Fink K, Cherney LR et al. Reversion to a previously learned foreign accent after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1997; 78: 550–2.
18. Reeves RR, Norton JW. Foreign accent-like syndrome during psychotic exacerbations. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 2001; 14: 135–8.
19. Lippert-Gruener M, Weinert U, Greisbach T et al. Foreign accent syndrome following traumatic brain injury. *Brain Inj* 2005; 19: 955–8.
20. Edwards RJ, Patel NK, Pople IK. Foreign accent following brain injury: syndrome or epiphenomenon? *Eur Neurol* 2005; 53: 87–91.
21. Mariën P, Verhoeven J, Engelborghs S et al. A role for the cerebellum in motor speech planning: evidence from foreign accent syndrome. *Clin Neurol Neurosurg* 2006; 108: 518–22.
22. Moen I. Analysis of a case of the foreign accent syndrome in terms of the framework of gestural phonology. *J Neurolinguistics* 2006; 19: 410–23.
23. Moen I. Functional lateralisation of pitch accents and intonation in Norwegian: Monrad-Krohn's study of an aphasic patient with altered «melody of speech». *Brain Lang* 1991; 41: 538–54.
24. Libråten T. Fikk hjerneslag – ble «jamaicansk». VG 4.7.2006. www.vg.no/pub/vgart.hbs?artid=122034 (3.11.2006).
25. Moen I. Foreign accent syndrome: a review of contemporary explanations. *Aphasiology* 2000; 14: 5–15.
26. Ropper AH, Brown RH. Adams and Victor's principles of neurology. 8. utg. New York: McGraw-Hill, 2005: 423.
27. Blumstein SE, Kurowski K. The foreign accent syndrome: a perspective. *J Neurolinguistics* 2006; 19: 346–55.
28. Moen I. Slik oppstår FAS-syndromet. VG 7.2.2000.

Manuskriptet ble mottatt 9.10. 2006 og godkjent 10.11. 2006. Medisinske redaktør Petter Gjersvik.