

Når hjerneslagdiagnosen er feil

feil. Videre ville vi avdekke hvilke diagnoser som hyppigst gav slike innleggelser.

Materiale og metode

Akershus universitetssykehus har som opptaksområde for hjerneslag hele Romerike i Akershus og to bydeler i Oslo, en befolkning på ca. 270 000 personer (2001). Sykehuset har en egen seksjon for akutt slagbehandling i neurologisk avdeling – en post med 18 senger kun beregnet til slagpasienter. Alle slagpasienter uansett alder eller alvorlighetsgrad som henvises eller henvender seg til sykehuset, blir innlagt i slagenheten. Det er sendt ut informasjonsmaterieill til legevaktssentralene om kriteriene for å stille diagnosen akutt hjerneslag. Den samme informasjonen er gitt til AMK-sentralen og til akuttmottaket ved sykehuset. Informasjonen bygger i hovedsak på WHO's definisjon av akutt hjerneslag (raskt innsettende fokale neurologiske symptomer eller tegn, med varighet over 24 timer, som ikke har en ikke-vaskulær årsak, men hvor symptomer og funn gir grunnlag for å konkludere med sannsynlig, mulig eller ikke-sannsynlig hjerneslag).

Sykehuset har neurologvakt (lege under utdanning i spesialiteten neurologi) til stede hele døgnet. Vedkommende vurderer alle pasienter henvist med diagnosen slag. Pasientene vurderes i felles akuttmottak. De med sikkert eller sannsynlig hjerneslag innlegges ved seksjon for akutt hjerneslag. Personer med mulig hjerneslag legges også inn ved slagposten dersom det ikke umiddelbart kan sannsynliggjøres en annen årsak til symptomene og utfall. Egen seksjon for generell neurologi tar imot alle pasienter med andre akutte neurologiske lidelser.

Ved posten følger man prinsippene for en god slagenhet med henblikk på akuttutredning, behandling og tidlig rehabilitering i et

Sammendrag

Bakgrunn. Kunnskapen om symptomer ved akutt hjerneslag er mangelfull. Mange ikke-vaskulære sykdommer kan klinisk likne på hjerneslag. I denne studien har vi undersøkt hvilke symptomer og diagnoser pasienter henvist med hjerneslag har når denne diagnosen er feil.

Materiale og metode. I en observasjonsstudie registrerte vi 354 konsekutive pasienter henvist grunnet mistenkt hjerneslag. Alle ble innlagt i en akutt-enhet for slagbehandling og fulgte standard utredning.

Resultater. 88 av 354 pasienter (25 %) henvist og innlagt i slagenheten med mistenkt hjerneslag hadde ikke slag. Disse var litt yngre (65,5 år) enn pasienter med hjerneslag (71,5 år). De vanligste henvisningssymptomene til dem som ikke hadde slag, var fall/ustøhet (23 %), sensoriske symptomer (19 %), svimmelhet (13 %), motoriske utfall (12 %), bevissthetstap (11 %) og forvirring (9 %). Nær halvparten av pasientene som ikke hadde hjerneslag, fikk ved utskrivning diagnosen migrene, infeksjon, perifer vertigo eller sekvele etter tidligere hjerneslag. Hver fjerde hadde annen neurologisk sykdom. Blant de 11 pasientene med infeksjon var det seks som hadde hatt hjerneslag tidligere.

Fortolkning. Feildiagnostisering av hjerneslag er vanlig. De som ikke har slag, har ofte en annen neurologisk sykdom. Det er derfor viktig at personer som blir henvist til sykehus grunnet mistenkt slag, blir undersøkt av nevrolog, for at sikker slagdiagnose kan bli stilt.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

> Se også side 1627

Ole Morten Rønning

ole.morten.ronning@ahus.no
Neurologisk avdeling
Akershus universitetssykehus
1474 Nordbyhagen
og
Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Bente Thomassen

Neurologisk avdeling
Akershus universitetssykehus

Rundt 15 000 mennesker i Norge rammes av hjerneslag hvert år. Sykdommen er den vanligste årsaken til død av neurologisk sykdom og den tredje vanligste dødsårsak totalt. Hjerneslag er den sykdom som oftest fører til varig funksjonssvikt hos voksne. Tidligere tiders manglende tro på at sykehusinnleggelse var nyttig for slagpasienter, er nå blitt erstattet av en klar anbefaling om at alle skal innlegges i slagenhet (1). Selv om ingen annen sykdom som rammer hjernen har et så stort omfang, er det imidlertid fortsatt forholdsvis få slagpasienter som blir vurdert av nevrolog. På grunn av kompleksiteten er hjerneslag et godt eksempel på en sykdom hvor det er nyttig at ulike spesialister involveres i et flerfaglig samarbeid. Forebygging, diagnostikk og behandling av slag krysser flere spesialiteters spesialområder. Likevel, eller kanskje derfor, er det til tross for omfanget liten kunnskap om sykdommen i befolkningen, ikke minst om de akutte symptomene (2, 3). Også blant helsepersonell hersker det usikkerhet knyttet til symptomer som er spesifikke for akutt hjerneslag og som dermed skiller denne sykdommen fra mange andre lidelser med liknende symptombylde.

Moderne akuttbehandling av hjerneslag må imidlertid skje innenfor til dels smale tidsvinduer, noe som innebærer strenge krav til diagnostisk presisjon. Trombolytisk behandling er potensielt svært effektivt, men kan gi alvorlige blødningskomplikasjoner. Risikoen kan øke dersom slik behandling blir gitt til feil pasienter (4). Sekundærprofylaktisk behandling vil for slagpasienter oftest vare livet ut, derfor er det ekstra viktig at riktig diagnose er stilt.

I mange tilfeller der personer blir henvist til sykehus pga. mistenkt hjerneslag, vil undersøkelse og utredning avdekke at andre sykdommer er årsak til symptomene.

Vi ønsket å identifisere symptomer som førte til at pasienter ble innlagt i slagenhet, men hvor den tentative slagdiagnosen var

! Hovedbudskap

- Hos hver fjerde pasient henvist med mistenkt hjerneslag er annen sykdom årsak til symptomene
- Pasienter som henvises for hjerneslag, men hvor endelig diagnose er noe annet, har ofte en annen neurologisk sykdom
- Pasienter henvist med mistanke om akutt hjerneslag bør undersøkes av nevrolog

tverrfaglig behandlingsmiljø hvor det er utarbeidet rutiner og prosedyrer som styrer aktiviteten. Slagpasientene følger en uavbrutt behandlingsskjede. Etter akuttbehandling og tidlig rehabilitering overføres de som har behov for videre rehabilitering til sykehusets rehabiliteringsavdeling, og ved utskrivning til hjemmet følges pasientene av et rehabiliterings-team. En egen koordinator for samarbeid mellom kommunehelsetjenesten og neurologisk avdeling er knyttet til avdelingen.

354 pasienter innlagt konsekutivt i slag-enheten i perioden august til november 2004 ble registrert. Alle ble undersøkt av vakthavende neurolog ved innleggelsen, deretter ble standard prosedyrer for utredning og behandling fulgt. Akuttutredningen inkluderte vurdering av sannsynligheten for at pasienten hadde hjerneslag, cerebral CT umiddelbart etter klinisk undersøkelse, ev. cerebral MR med diffusjonssekvenser, EKG og standard blodprøver. Alle ble dagen etter innleggelsen undersøkt av neurolog tilknyttet seksjonen, med mer erfaring i å stille diagnosen hjerneslag. Sannsynligheten for at pasienten hadde gjennomgått et hjerneslag ble vurdert igjen, i tillegg til tripleksundersøkelse av halskar, klinisk subklassifisering og identifisering av etiologisk årsak. Gjennomsnittsalderen for pasientpopulasjonen var 70,0 år (variasjonsbredde 21–96 år), og det var 183 kvinner (52 %).

Resultater

88 av de 354 pasientene (25 %) som var henvist og innlagt i slagenheten, hadde ikke hjerneslag. Litt over halvparten av pasientene ble lagt inn direkte via AMK-sentralen (53 %), de øvrige ble innlagt av fastlege eller legevaktlege. Av pasientene innlagt via AMK hadde 24 % (45/187) ikke hjerneslag, i gruppen henvist fra lege hadde 25 % (42/167) en annen utskrivningsdiagnose enn slag. For noen flere kvinner (47/88, 53 %) enn menn var ikke hjerneslag årsak til innleggelses-symptomene. Pasienter som ikke hadde hjerneslag, var litt yngre (65,5 år, variasjonsbredde 21–93 år) enn pasienter med hjerneslag (71,5 år, variasjonsbredde 24–96 år).

Innleggelses-symptomer og utskrivningsdiagnose for de 88 pasientene med feil innleggelsesdiagnose er vist i e-tabell 1. Alle disse ble innlagt i slagenheten selv om det etter undersøkelse i akuttmottaket var usikkert om de hadde gjennomgått et akutt hjerneslag. Fire pasienter med subaraknoidalblødning og tumor cerebri ble flyttet til en annen avdeling. De øvrige ble utredet og behandlet ved slagposten, og enkelte ble henvist til poliklinisk oppfølging ved andre avdelinger. Dette gjaldt personer med vertigo, demyeliniserende sykdom, synkope og demens. Av dem som ikke hadde slag, var det 26 med sekvele etter tidligere hjerneslag. Hos åtte av disse var symptomene fra tidligere hjerneslag innleggelsesgrunn, mens 18 hadde annen tilleggsårsak til aktuell funksjonssvikt.

I e-tabell 1 vises det til at 62 av de 88 pasientene fikk diagnoser som kan relateres til neurologiske utfall og neurologisk sykdom. De hyppigste diagnosene var migrene, infeksjon, perifer vertigo og sekvele etter tidligere hjerneslag, og disse gjaldt nær halvparten av alle pasientene. Hver fjerde hadde annen neurologisk sykdom, innbefattet anfallsvis sykdom som epilepsi og transitorisk global amnesi eller ulike former for nevropati og demyeliniserende sykdom. Av de 11 pasientene med infeksjon hadde seks hatt hjerneslag tidligere.

Diskusjon

Hver fjerde pasient henvist med diagnosen akutt hjerneslag har altså feil henvisningsdiagnose. Funnene i vår undersøkelse korresponderer godt med resultater i liknende studier når det gjelder andelen som ikke har slag og andelen som har annen neurologisk sykdom. Heckmann og medarbeidere viste at hver femte pasient innlagt med diagnosen slag fikk en annen diagnose. Denne andelen var uavhengig av om pasienten henvendte seg direkte eller via legevakt/primærlege (5).

I vår undersøkelse er det en større andel pasienter med migreneaura og perifer vertigo feildiagnostisert som hjerneslag før innleggelsen, i andre studier er det krampeanfallet og akutte forvirringstilstander (delirium) som er hyppigste årsak til feilinnleggelse for slag. Pasienter med krampeanfallet har ofte sekvele etter tidligere hjerneslag, pasienter med delirium en underliggende kognitiv svikt.

Studier viser at 19–27 % av dem som blir henvist til slagenheten, har annen sykdom enn slag, av disse er det flest pasienter med krampeanfallet/epilepsi og infeksjoner med konfusjon. Av de feildiagnostiserte hadde 52 % en neurologisk sykdom, de øvrige hadde sykdommer som vanligvis blir behandlet av indremedisiner eller geriater. Av de indremedisinske årsakene er infeksjoner vanligst, og når det gjelder TIA, er spesielt synkope en vanlig årsak til feilinnleggelse. Blant dem man trodde hadde fått et nytt akutt hjerneslag, var det hos 14 % neurologiske utfall etter tidligere slag. Sannsynligheten for at en person ikke har hjerneslag øker dersom vedkommende har redusert bevissthet, men normal øyemotilitet (6–8).

Det var få personer med alvorlige neurologiske sykdommer som subaraknoidalblødning, subdurale hematomer eller tumor cerebri i gruppen «ikke-slag». Flertallet av pasienter med subaraknoidalblødning har ganske entydige symptomer, og når det gjelder dem med subdurale hematomer og tumor cerebri, skiller ofte anamnesen seg klart fra anamnesen ved akutt cerebral sirkulasjonssvikt. Disse pasientene blir derfor ved vårt sykehus som regel henvist til seksjon for generell neurologi.

I vår studie er viktigste grunn til at pasientene som ikke har hjerneslag er yngre enn slagpasientene, den store andelen forholdsvis unge personer med migrene.

Sykehuset har lav terskel for å ta imot mennesker med symptomer på hjerneslag og for å utrede personer med akutte neurologiske symptomer. Dette fører antakelig til at mange med for eksempel aurafenomener og vertigo utredes for mulig slag. Det er ingen aldersrestriksjoner, og mange geriatrike pasienter med uklart symptom-bilde kan derfor ha lettere tilgang til sykehusinnleggelse ved funksjonssvikt med tentativ diagnose hjerneslag.

Ettersom god effekt av trombolytisk behandling ved hjerneinfarkt er avhengig av at den igangsettes i tide, er det svært viktig å stille riktig diagnose raskt.

Andelen feildiagnostiserte slag hos pasienter som får trombolytisk behandling, ser ut til å være lavere enn det som er rapportert hos dem som blir innlagt i en slagenhet uten slik behandling. Det er naturlig å forvente at pasienter som tilbys trombolytisk behandling har en sikrere slagdiagnose, ettersom akuttbehandlingen er mer risikofyllt enn slagenhetbehandling alene. Scott & Silbergleit fant at ti av 151 pasienter som fikk trombolytisk behandling, ikke hadde akutt iskemisk hjerneslag (9). Imidlertid kan ulempe for dem som får vanlig slagbehandling og sekundærprofylakse etter et feildiagnostisert slag også være store – det kan bl.a. innebære livslang sekundærprofylakse med platehemmer eller antikoagulasjonsmidler. I tillegg kommer belastningen det kan være for pasient og pårørende å leve med uroen for et nytt slag.

Når diagnosen akutt hjerneslag er feil, har ofte pasienten en annen neurologisk sykdom (10). I vår undersøkelse hadde tre av fire som ikke hadde slag, migrene, epilepsi eller nevropati eller symptomer som kunne relateres til en neurologisk diagnose (vertigo, somatiform lidelse). Mange hadde symptomer som kunne tolkes uttrykk for sirkulasjonssvikt i det posteriore kretsløp (vertigo, ustøhet, aura). Flere sykdommer som ligner slag kan det være vanskelig for andre enn nevrologer å diagnostisere. Mange forholdsvis sjeldne neurologiske sykdommer utgjør til sammen en ganske stor andel av lidelsene til pasienter med slagliknende symptomer. For eksempel er raskt debuterende symptomer på myasteni blitt tolket som symptomer på basilaristrombose. Myastenisymptomer hos eldre kan være svært vanskelig å skille fra symptomer på slag (11–13).

I Storbritannia og mange steder i Skandinavia er slagenheter lokalisert i indremedisinske avdelinger, mens i resten av Europa og i USA behandles stort sett hjerneslagpasienter av nevrologer. Indremedisinsk, inkludert geriatrik, kunnskap er vesentlig for å kunne gi slagpasientene god behandling. Karkirurger med dokumentert lav komplikasjonsrate ved carotiskirurgi samt nevro-radiolog er viktige i teamet av spesialister som bør samarbeide om behandlingen av slagpasienten i sykehus. Nevrologene har best kunnskap om hjernens anatomi, funk-

sjon og sirkulasjon og står derfor helt sentralt i diagnostikk og behandling av personer med hjerneslag, men flere spesialister må integreres i arbeidet med denne pasientgruppen. Resultatene i vår studie understøtter oppfatningen om at det fortsatt mangler kunnskap om de spesifikke symptomene på hjerneslag både blant helsepersonell og i befolkningen generelt.

Nevrologer og nevrologiske avdelinger bør ha en viktig rolle i utformingen av informasjon, utdanning av helsepersonell og behandling av slagpasienter. I Norge er den årlige Hjerneuken et godt etablert prosjekt for å informere om hjerneslag og andre nevrologiske sykdommer. Dette er en landsdekkende kampanje som avholdes over en uke og som dels koordineres nasjonalt av Norsk Nevrologisk Forening, dels lokalt fra de enkelte nevrologiske avdelinger. Utdanning i slagmedisin er en prioritert oppgave for World Federation of Neurology (WFN) (14). Det spiller neppe noen stor rolle for pasienten hvilken spesialitet lederen i en avdeling for hjerneslag har, det avgjørende er at slagbehandlingen er organisert slik at man sikrer riktig diagnostikk og gir god behandling.

e-tab 1 finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Litteratur

1. Stroke Unit Trialists' Collaboration. A collaborative systematic review of the randomised controlled trial of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *BMJ* 1997; 314: 1151–9.
2. Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC et al. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA* 2003; 289: 343–6.
3. Pancioli AM, Broderick J, Kothari R et al. Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors. *JAMA* 1998; 279: 1288–92.
4. Wardlaw JM, Zoppo G, Yamaguchi T et al. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2003 (3): CD000213.
5. Heckmann JG, Stadter M, Dutsch M et al. Hospitalization of non-stroke patients in a stroke unit. *Dtsch Med Wochenschr* 2004; 129: 731–5.
6. Norris JW, Hachinski VC. Misdiagnosis of stroke. *Lancet* 1982; 1: 328–31.
7. Harbison J, Hossain O, Jenkinson D et al. Diagnostic accuracy of stroke referrals from primary care, emergency room physicians, and ambulance staff using the face arm speech test. *Stroke* 2003; 34: 71–6.
8. Libman RB, Wirkowski E, Alvir J et al. Conditions that mimic stroke in the emergency department. Implications for acute stroke trials. *Arch Neurol* 1995; 52: 1119–22.
9. Scott PA, Silbergleit R. Misdiagnosis of stroke in tissue plasminogen activator-treated patients: characteristics and outcomes. *Ann Emerg Med* 2003; 42: 611–8.
10. Ferro JM, Pinto AN, Falcao I et al. Diagnosis of stroke by the nonneurologist: a validation study. *Stroke* 1998; 29: 1106–9.
11. Libman R, Benson R, Einberg K. Myasthenia mimicking vertebrobasilar stroke. *J Neurol* 2002; 249: 1512–4.
12. Kleiner-Fisman G, Kott HS. Myasthenia gravis mimicking stroke in elderly patients. *Mayo Clin Proc* 1998; 73: 1077–8.
13. Morris GL, Levine RL, Hartmann HA et al. Brain stem glioma mimicking progressive basilar artery thrombosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1988; 51: 457–8.
14. Bogousslavsky J, Aarli J, Kimura J. Stroke and neurology: a plea from the WFN. *Lancet Neurol* 2003; 2: 212–3.