

## Noe å lære av

# En 90 år gammel kvinne med akutt hemiparese

### Petter Schandl Sanaker

petter.schandl.sanaker@helse-bergen.no  
Nevrologisk avdeling

### Mads Aarhus

Morten Lund-Johansen  
Nevrokirurgisk avdeling

### Alf Inge Smievoll

Radiologisk avdeling

### Charalampos Tzoulis

### Geir Olve Skeie

Nevrologisk avdeling  
Haukeland Universitetssjukehus  
5021 Bergen

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Se kommentar side 1933

Se også kunnskapsprøve på [www.tidsskriftet.no/quiz](http://www.tidsskriftet.no/quiz)

En høyrehendt kvinne på 90 år hadde fått implantert en tokammer pacemaker åtte år tidligere pga. sinoatrielt blokk. Åtte måneder før det aktuelle var hun kortvarig innlagt for et mistenkt anginaanfall med negative hjertemarkører. Ved innleggelse var hennes faste medikasjon digitoksin 50 µgram × 1 og acetylsalisylsyre 160 mg × 1. Hun bodde alene i egen enebolig på to plan, var selvhjulpne i alle dagliglivets gjøremål (ADL), oppgående uten ganghjelpemidler inne og ute, deltok aktivt i gårdsdrift og mottok ingen offentlig hjelp.

Dagen før innleggelse var hun i vanlig form. Inkomstdagen våknet hun ca. kl 9 om morgenen med smerter midt i nakken uten utstråling («som om hun hadde ligget forkjært»). Hun sto imidlertid opp og stelte seg som vanlig. Etter ca. en time forverret nakkesmertene seg i løpet av ett minutt og strålte ut i begge skuldrene (heretter kalt symptomstart). Etter ytterligere 2–3 minutter merket hun gradvis og raskt innsettende kraftsvikt og nummenhet i høyre arm og bein og seg ned på gulvet, ute av stand til å reise seg.

Hun ble innlagt ved Nevrologisk avdeling 2,5 timer etter symptomstart. Hun klaget over sterke nakkesmerter som strålte ut i hele høyre arm og dovenhet i høyre sides ekstremiteter. Blodtrykk var 200/105, puls 100 og øretemperatur 35 °C. Hun var klar og orien-

tert med normal tale. Mottakende lege fant nakkestivhet og trykkømheter over *processus spinosus* C7. Auskultasjon av halskar ble ikke gjort. Det var normale hjernenervefunn, spesielt var det ingen *facialisparese* eller *dysartri*. Det var slapp parese i høyre arm og bein, mens sensibilitet for stikk og berøring ble vurdert som normal. Dype senereflekser var nedsatt til utslukket på høyre side, men normale på venstre side. Plantarrefleksene var indifferente bilateralt.

Tentativ diagnose fra mottakende lege var hjerneslag. Med tanke på stivhet og smerter i nakken holdt man muligheten åpen for subaraknoidalblødning med sekundært hjerneinfarkt, eventuelt arteriedisseksjon på halsen med emboli til venstre hemisfære. En venstresidig hjerneblødning med gjennombrudd til subaraknoidalrommet og medfølgende meningisme kunne også forklare symptomene. Nakkesmertene kunne eventuelt være myotendinitiske. CT-undersøkelse av hodet ble gjort fire timer etter symptomstart og viste normale funn. Duplekssonografi av karotidene og inkomstblodprøver var normale. Etter hjerneslageregimet ble pasienten lagt til observasjon av NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)-skår, puls og blodtrykk hver time.

På grunn av uavklart diagnose og symptomforverring ble pasienten undersøkt av lege på ny ca. åtte timer etter symptomstart. Hun hadde da økende nakkesmerter med utstråling til begge skuldrene, og det var observert rykninger i venstre bein. Høyre side føltes fortsatt doven og svak, og hun hadde begynt å føle seg «vissen» også i venstre arm. Man fant høyresidig hemiparese med kraftgrad 2/5. Det var bilateralt nedsatt sensibilitet nedenfor nivå C3, mest uttalt på høyre side. Leddsansen var redusert på høyre stortå og utslukket på venstre. Dype senereflekser på armene var sidelikt svake til utslukkede. På høyre side var det ikke patella- og akillesrefleks, mens det var subklonisk akillesrefleks på venstre side. Plantarrefleksene var invertert bilateralt. Det var sterkt redusert analsfinktertonus og ingen voluntær anal knipekraft. Pasienten hadde urinretensjon og ble tappet for 450 ml urin.

Pasientens symptomer og funn pekte klart i retning av en cervical myelopati. Av årsaker til akutt myelopati hos denne pasienten holdt man spontan blødning som mest sannsynlig.

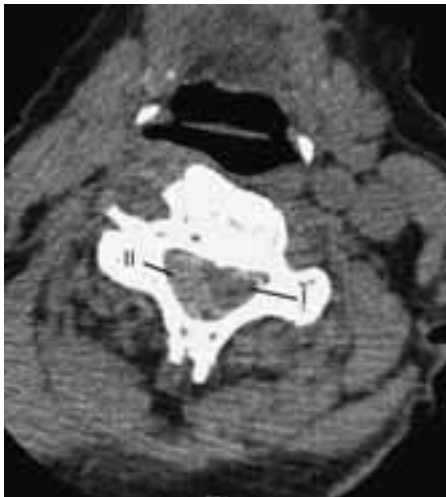
Abscess kunne også være mulig, eventuelt patologisk brudd pga. neoplasi eller osteoporose.

Lumbal spinalpunksjon ga blank spinalvæske med normal dråpetakt og normale verdier for celler, protein og glukose. Pasienten kunne ikke undersøkes med MR grunnet pacemaker. CT av cervicalcolumna viste ingen skjelettskade, men ga heller ingen forklaring på myelopati. Røntgenmyelografi med intratekal kontrast via lumbalt innstikk viste spinalt blokk i nivå C6 (fig 1). Etterfølgende CT avdekket en romoppfyllende prosess bak og til høyre for ryggmargen i samme nivå, som presset ryggmargen mot venstre (fig 2). Ved sagittal (fig 3) og koronal rekonstruksjon så man utstrekningen av prosessen opp til overgangen C2/C3.

Pasienten ble øyeblikkelig overført til Nevrokirurgisk avdeling. Ca. 14 timer etter symptomstart ble hun operert i generell anestesi med laminektomi på C3–C7. Man fant og fjernet et langstrakt høyresidig spinalt epiduralhematom som ga betydelig kompresjon av duralsekken, uten pågående blødning. Morgenen etter operasjonen var pansen i høyre arm og bein mindre uttalt, med kraftgrad 3/5 i kne og albu. Hun hadde kraftsvikt i venstre arm med kraftgrad 4/5.



**Figur 1** Lumbal myelografi. Pasienten er tippet med hodet ned, og kontrasten fyller intratekalrommet i kranial retning til nivå C6, som er angitt med pil



**Figur 2** CT etter myelografi. Svak lys kontrastrand rundt ryggmargen (II), som ligger klemt mot venstre av det lysere utseende hematomet (III)



**Figur 3** Hematomet (III) ses bak ryggmargen (II) opp til C2/C3-nivå. Snittplanet ligger til høyre for midtlinjen, derfor er spinalkanalen tilsynelatende utfyllt av hematomet

Under primærrehabiliteringen gikk paresen i venstre arm helt tilbake. Hun fikk også bedret funksjon i høyre side og kunne ved utskrivningen fra sykehus gå med støtte fra en person. 11 måneder etter operasjonen er hun hjemmeboende, går uten støtte og er selvhjulpent i ADL. Hun har noe redusert håndkraft på høyre side, men kan gjøre håndarbeid som før. Hun har vedvarende inkontinensproblemer.

### Diskusjon

Intraspinal blødning uten relasjon til inngrep eller traume er en sjelden, men velkjent tilstand. Slike blødninger kan gi alvorlige symptomer fra nervesystemet, og ubehandlet kan de medføre alvorlig funksjonshemming for pasienten. Både epidurale, subdu-

rale og subaraknoidale blødninger i spinalkanalen er beskrevet.

Epidurale og subdurale blødninger forekommer hyppigst bak ryggmargen i cervikotorakal- eller torakolumbalavsnittene. Symptomene vil som oftest være akutt innsettende smerter lokalisert til ryggsoylen (coup de poignard), med eller uten radikulær utstråling. Etter et intervall på minutter til timer der pasienten kan være smertefri, tilkommer økende sensorimotoriske utfall nedenfor blødningsnivået. Symptomene skyldes først og fremst mekanisk trykk fra hematomet på nerverøtter og/eller ryggmarg. Det vanligste utfallsmønsteret ved intraspinal blødning vil være komplett eller inkomplett tverrsnittslesjon med tetra- eller paraparese, sensorisk tverrsnittsgrense og eventuelt forstyrrelser av blære- og tarmfunksjon (1). De viktigste differensialdiagnosene vil da være spinal abscess eller neoplasi, skiveprolaps, tverrsnittsmylett og dissekerende aortaaneurisme (2).

Subaraknoidale blødninger kan finnes i hele spinalkanalens forløp. I tillegg til å gi lokale kompresjonssymptomer, kan blodet følge subaraknoidalrommet intrakranielt og gi et klinisk bilde tilsvarende cerebral subaraknoidalblødning med hodepine, nakkestivhet, påvirket bevissthet og kramper.

Den tentative diagnosen ved innkomst var hjerneslag, basert på de halvtsidige utfallene. Det viktigste tegnet som skiller denne tilstanden fra hjerneslag er de karakteristiske akutte smertene langs ryggsoylen. Ved nakkesmerter med hemiparese er carotis- eller vertebraldisseksjon med emboli til hjernen også en viktig differensialdiagnose. Man vil da oftest ha nakke- og halssmerter kontralateralt til hemiparesen og ikke ipsilateralt som her. Ved akutt intraspinale hematome er symmetriske utfall vanligst, men også halvtsidige kliniske bilder er beskrevet (2). En strengt halvtsidig påvirkning av medulla gir Brown-Sequards syndrom. Man finner da hemiparese nedenfor det aktuelle nivået sammen med dissosierte sensibilitetsutfall, det vil si reduksjon eller fravær av vibrasjonssans, leddsans og lett berøringsans på samme side som paresen og av smerteresans på motsatt side av paresen. De dissosierte utfallene og fraværet av hjernenervutfall skiller en slik tilstand fra hjerneslag. Hjernenervutfall kan imidlertid mangle også ved hjerneslag. Spinal blødning med hemiparese og hjernenervutfall er dessuten beskrevet, der et høyt cervikalt intraspinale hematome strakte seg intrakranielt og trykket mot hjernestammen (3). Hos vår pasient var det ikke notert noen sensibilitetsutfall ved innkomst, og vi vet ikke om hun i forløpet hadde dissosierte sensibilitetsutfall. Asymmetrien i senererefleksene kan skyldes ulik grad av trykkpåvirkning på de nedadstigende motoriske banene på høyre og venstre side. En kraftig påvirkning vil gi spinale sjokk med hyporefleksi, mens en lettere påvirkning kan gi økte reflekser.

Spontan intraspinal blødning er idiopatisk i 40–50 % av tilfellene (4). De viktigste påviselige årsakene er antikoagulasjon og vaskulære malformasjoner. Valsalvaliknende manøvrer, hosting, coitus etc. kan skje forut for blødningsstart, og blir av enkelte regnet som utløsende faktorer (5). Øvrige kjente årsaker er blødertilstander og neoplasier. Sammenheng med kokainbruk, dissekerende aortaaneurisme og vaskulitt er også rapportert (1). Acetylsalisylsyre som eneste kjente disponerende faktor er kun beskrevet i et fåtall tilfeller (6).

Det diskuteres i litteraturen om slike blødninger er venøse eller arterielle. De klaffeløse intraspinale epidurale venene tillater at ekstra blod presses inn ved trykkøkninger i abdomen, noe som kunne forårsake ruptur i et på forhånd svekket punkt i veneveggen. Imidlertid er trykkgradienten mellom de epidurale venene og det epidurale perivenøse rom liten. En spontant oppstått venøs blødning vil vanskelig kunne vokse seg stor nok til å gi noen betydelig kompresjon av medulla. Dette taler for at blødninger med kliniske utfall snarere er arterielle (5).

MR er førstevalgsundersøkelsen ved mistanke om akutt spinal ekspansiv prosess, fordi man får en detaljert fremstilling av strukturene i ryggmargskanalen. Hvis mulig, bør pasienter med mistenkt akutt intraspinal prosess overflyttet raskt til sykehus med MR. Konvensjonell røntgen eller CT av cervikalcolonna bør gjøres for å avdekke eventuell skjelettpatologi som årsak til myelopati, men som hos vår pasient fremstiller ikke CT alene intraspinale oppfyllinger. CT-myelografi er et godt alternativ når MR er kontraindisert eller utilgjengelig. Påvist spinale blokk muliggjør en fokusert CT-undersøkelse i det aktuelle nivået. Hvis man under myelografien tipper pasienten tilstrekkelig ned med hodet, vil kontrast kunne lekke forbi blokkpunktet, omgi ryggmargen og gjøre det lettere å avgrense den fra annet vev. Slik fikk man i dette tilfellet avdekket den ekspansive prosessens øvre avgrensning uten å måtte supplere med kontrast satt subokspitalt.

Ryggmargen er meget følsom for mekanisk trykk, særlig ved akutt påvirkning. Hvis diagnosen stilles utenfor sykehus med nevrokirurg, bør den regionale nevrokirurgiske avdeling kontaktes med tanke på overflytting av pasienten. Rask operativ behandling er av betydning for det funksjonelle resultatet (1, 7). I en metaanalyse av over 600 publiserte enkeltkasus var det i hele gruppen ca. 40 % som fikk fullstendig tilbakegang av utfallene etter operasjon, mens 65 % fikk komplett remisjon i gruppen som ble operert innen 12 timer (1). Det er også publisert flere tilfeller av spontan remisjon ved intraspinal blødning (4). Man kan tillate seg konservativ behandling ved lettere kliniske funn og tegn til spontan bedring, men pasienten bør da overvåkes nøye og opereres ved tegn til forverring.

## Konklusjon

Denne kasuistikken illustrerer viktigheten av grundig klinisk neurologisk undersøkelse ved neurologiske problemstillinger og nødvendigheten av nøye observasjon og gjentatt neurologisk undersøkelse ved uavklart diagnose, endringer i kliniske funn og atypiske utfall. Ved akutt innsettende hemiparese uten hjernenerveutfall er spinal blødning en aktuell differensialdiagnose, spesielt ved smertefulle tilstander og utfall fra blære og tarm. MR er førstevalg som radiologisk utredning, med CT-myelografi som et godt alternativ ved kontraindikasjoner mot MR, eller der MR ikke er tilgjengelig.

Når diagnosen er etablert, må nevrokirurg kontaktes umiddelbart. Rask kirurgisk inter-

vensjon med evakuering av hematoma er indisert, med mindre de kliniske funnene er i spontan bedring og utfallene er lette. Vår pasient fikk et svært godt klinisk resultat på tross av sin høye alder, takket være rask etablering av diagnosen og effektiv kirurgisk behandling.

*Manuskriptet ble godkjent 21.2. 2006. Medisinsk redaktør Jan C. Frich.*

### Litteratur

1. Kreppel D, Antoniadis G, Seeling W. Spinal hematoma: a literature survey with meta-analysis of 613 patients. *Neurosurg Rev* 2003; 26: 1–49.
2. Hancock JB, Field EM, Gadam R. Spinal epidural hematoma progressing to Brown-Sequard syndrome: report of a case. *J Emerg Med* 1997; 15: 309–12.

3. Lin IY. Diagnostic pitfall: nontraumatic spinal epidural hematoma mimicking a brainstem stroke. *Ann Emerg Med* 2004; 44: 183–4.
4. Chen CJ, Fang W, Chen CM et al. Spontaneous spinal epidural haematomas with repeated remission and relapse. *Neuroradiology* 1997; 39: 737–40.
5. Cywinski JB, Parker BM, Lozada LJ. Spontaneous spinal epidural hematoma in a pregnant patient. *J Clin Anesth* 2004; 16: 371–5.
6. Franscini L, Ballmer PE, Sturzenegger M et al. Evaluation of back pain secondary to spinal epidural hematoma associated with aspirin intake and a partial platelet glycoprotein Ia/IIa deficiency. *Arch Intern Med* 1994; 154: 2769–71.
7. Groen RJ, van Alphen HA. Operative treatment of spontaneous spinal epidural hematomas: a study of the factors determining postoperative outcome. *Neurosurgery* 1996; 39: 494–509.

## Kommentar

### Vaskulære sykdommer i spinalkanalen

Sanaker og medarbeideres kasuistikk omhandler sjeldne vaskulære tilstander, og er interessant på flere måter. God prognose ved spontane intraspinale blødninger er som regel avhengig av tidlig kirurgisk intervensjon (1, 2). Tilstedeværelsen av intraspinale blødninger kan som regel avsløres ved MR-undersøkelse av det aktuelle området, eller som her, ved myelografi. Et godt behandlingsresultat er derfor først og fremst avhengig av rask klinisk gjenkjennelse av tilstandene.

Som diskutert i kasuistikken er det typiske ved anamnesen først og fremst akutt innsettende, kraftige smerter langs ryggsoylen, fulgt av sensorimotoriske utfall distalt for det aktuelle nivå, ofte etter et fritt tidsintervall. Et poeng i denne sammenheng er at også medullære infarkter kan være assosiert med betydelige smerter og hjerneslagliknende kliniske funn i akuttfasen (3). Vanligst blant disse er det klassiske arteria spinalis anterior-syndrom, som er et inkomplett tverrsnittssyndrom med slappe pareser i ekstremitetene med initialt svekkede eller opphevede senereflekser og blære- og rectumparese. Medullære infarkter lar seg i akuttfasen ikke diagnostisere med myelografi, verken med eller uten CT, men kan bilde-diagnostisk fremstilles ved hjelp av diffusjonsvektede MR-sekvenser (4). Både spinale blødninger og spinale infarkter er blitt mistolket som angina pectoris hos pasienter med kjent hjertesykdom (1, 5).

Kasuistikken illustrerer således et like selvsagt som viktig allment poeng i klinisk arbeid, nemlig at det er kunnskapen hos den enkelte kliniker som er mest avgjørende for å oppnå et godt diagnostisk og terapeutisk resultat, kanskje særlig ved uvanlige sykdomstilfeller. Det er ofte verken mangel på avanserte diagnostiske verktøy eller mangel på terapeutiske muligheter som begrenser vår evne til å diagnostisere og behandle slike pasienter hurtig og korrekt. Denne pasienten ble vurdert av lege på ny åtte timer etter symptomstart på grunn av uavklart diagnose og forverring av symptomene. Det var konklusjonene fra denne revurderingen (cervikal myelopati) som først og fremst bidro til at pasienten kom til rask bildediagnostikk og kirurgisk behandling. Den foreliggende kasuistikk viser viktigheten av at leger involvert i akutt slagbehandling har neurologisk kunnskap nok til å gjenkjenne og tolke betydningen av uventede kliniske neurologiske funn. Betydningen av at hjerneslagpasienter blir undersøkt av nevrolog i akuttfasen har også tidligere vært omtalt i Tidsskriftet (6).

Det innføres stadig nye kvalitetssikringsrutiner, retningslinjer og prosedyrer ved sykehus. Kasuistikken minner oss om at ingen styring etter prosedyrer kan erstatte viktigheten av den interesserte og entusiastiske kliniker som har kunnskaper og klinisk teft nok til å vite når en

pasient bør følges nøyer – og utredes annerledes – enn rutinen tilsier.

### Are Brean

are.brean@siv.no  
Neurologisk avdeling  
Sykehuset i Vestfold  
3116 Tønsberg

*Manuskriptet ble godkjent 20.4. 2006. Medisinsk redaktør Jan C. Frich.*

*Oppgitte interessekonflikter: Ingen*

### Litteratur

1. Mattle H, Sieb JP, Rohner M. Nontraumatic spinal epidural and subdural hematomas. *Neurology* 1987; 37: 1351–6.
2. Kreppel D, Antoniadis G, Seeling W. Spinal hematoma: a literature survey with meta-analysis of 613 patients. *Neurosurg Rev* 2003; 26: 1–49.
3. Sliwa JA, Maclean IC. Ischemic myelopathy: a review of spinal vasculature and related clinical syndromes. *Arch Phys Med Rehabil* 1992; 73: 365–72.
4. Shinoyama M, Takahashi T, Shimizu H et al. Spinal cord infarction demonstrated by diffusion-weighted magnetic resonance imaging. *J Clin Neurosci* 2005; 12: 466–8.
5. Cheshire WP jr. Spinal cord infarction mimicking angina pectoris. *Mayo Clin Proc* 2000; 75: 1197–9.
6. Rønning OM, Thommessen B. Når hjerneslagdiagnosen er feil. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 1655–7.