

## Noe å lære av

# 54 år gammel mann med stor subkutan hevelse over vertex og fokale epileptiske anfall

**Anne Vik**  
anne.vik@ntnu.no  
Nevrokirurgisk avdeling

**Anne Kvikstad**  
Kreftavdelingen

**Geirmund Unsgård**  
**Jan Valentin Jørgensen**  
Nevrokirurgisk avdeling

**Sverre Helge Torp**  
Avdeling for patologi og medisinsk genetik  
St. Olavs Hospital  
7006 Trondheim

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

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Se kommentar side 2388

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

*En 54 år gammel mann fikk fokale anfall i venstre underekstremitet som bredte seg til alle ekstremiteter. Ved innleggelsen hadde han en stor subkutan hevelse over vertex, med maksimum diameter på 8 cm. Pasienten mente selv at han hadde hatt en kul i mange år, men at denne hadde vokst betydelig de siste årene. Han hadde hatt noe hodepine og nakkesmerter de siste seks måneder og i tillegg stivhet i beina de siste ukene. Det ble påvist lett nedsatt tempo og koordinasjon i venstre over- og underekstremitet, men ellers ingen neurologiske utfall.*

*Computertomografi (CT) og magnetisk resonanstomografi (MR) av hjernen viste en stor tumor med erosjon av skalle og gjennomvekst til subkutan vev (fig 1). Cerebral angiografi viste redusert sirkulasjon i sinus sagittalis superior.*

Pasienten hadde altså en stor intra- og ekstrakranial tumor, som preoperativt var forenlig med et parasagittalt meningeom i parietalregionen. Invasjon av bein og subkutan vev er ikke helt uvanlig og forekommer uavhengig av malignitet (1–3).

Meningeomene er oftest benigne og vokser gjerne sakte. Dette kan forklare at pasienten mente han hadde hatt svulsten lenge, samt de beskjedne neurologiske utfallene til tross for funn av en gigantisk tumor.

*Få uker senere ble pasienten operert ved nevrokirurgisk avdeling med fjerning av subkutan tumor. Via en stor kraniotomi ble det utført reseksjon av tumorvev bilateralt over motorcortex, inkludert fjerning av falx i området. Pasienten ble ikke radikaloperert, da det var tumorinvasjon i sinus sagittalis superior. Kirurgien inkluderte duraplastikk og kranieplastikk med bruk av metylakrylat. Histologi viste cellulært meningeom med atypisk, økt mitotisk aktivitet og nekroser forenlig med atypisk meningeom (fig 2a). Ved immunhistokjemisk undersøkelse uttrykte tumorvevet epitelialt membranantigen og vimentin, to markører som er typiske for meningeom. Det uttrykte ikke keratin, som er typisk for karsinomer.*

*Etter operasjonen hadde pasienten lette distale pareser i begge underekstremiteter og noe ataksi, men han ble bedre etter rehabilitering. Han fikk strålebehandling i form av CT-doseplanerte felt gitt som 1,8 Gy  $\times$  30 til totalt 54 Gy.*

Histopatologisk er ca. 6% av meningeomene atypiske og ca. 2% anaplastiske (4). En mindre prosent av de benigne meningeomene vil malignisere over tid og dermed endre vekstpotensialet, noe som kan ha vært tilfelle hos vår pasient (4). Total reseksjon av meningeomer gir best langtidsoverlevelse, men prognosen er i de fleste tilfeller alvorlig ved funn av atypisk meningeom.

Ettersom parasagittale meningeomer kan invadere sinus sagittalis, kan kirurgi være utfordrende, og klare retningslinjer finnes ikke (5). Postoperativt kan det utvikles ødem og infarkt og dermed alvorlige neurologiske sekveler, i verste fall død. Hos pasienten vår var det restsirkulasjon, og vi valgte ikke å åpne sinus pga. komplikasjonsrisiko. Det er likevel dokumentert at sinus sagittalis superior kan åpnes for tumorreseksjon også i de bakre to tredeler, og at dette kan gi tilfredsstillende resultat ved god kirurgisk teknikk. Alternativt kan bypasskirurgi benyttes (5).

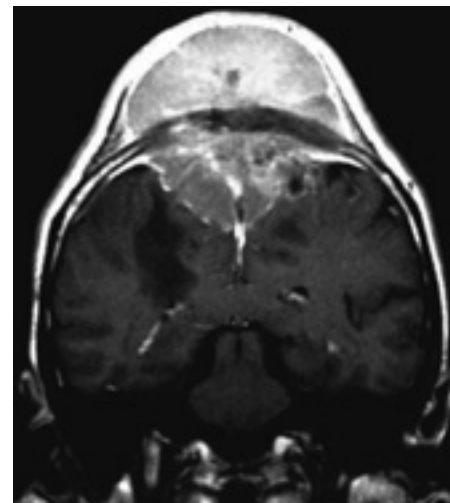
Postoperativ stråling er anbefalt både ved subtotal og total reseksjon av atypisk meningeom (4).

*CT- eller MR-undersøkelse ble utført hvert år, og residiv ble ikke påvist før pasienten etter tre og et halvt år fikk progresjon av spastisk parese spesielt i underekstremitetene. MR viste da på ny vekst av et meningeom, og cerebral angiografi påviste nå opphevet sirkulasjon i både øvre og nedre sagittale sinuser.*

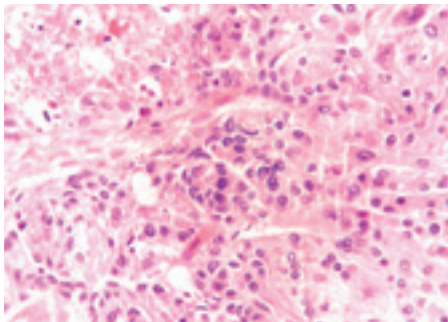
*Under påfølgende operasjon var tumor bløt og hadde ingen klar grense til normalt kortikalt vev. 10 cm av sinus sagittalis superior samt resterende falx i området og deler av sinus sagittalis inferior ble fjernet. Det var imidlertid fremdeles tumorvev i kantene av sinus. Biopsier fra residivtumor viste uendret histopatologi. Postoperativt var spastisiteten verre, men pasienten fikk god lindring av intratekal baklofen via subkutan pumpe. På grunn av lekkasje av spinalvæske måtte pasienten reopereres, med godt resultat.*

Subtotal reseksjon ved atypisk meningeom har høy residivfrekvens (4). Selv om histologien ikke var endret ved denne operasjonen, var det klart at grensen mellom hjernevev og svulstvev ikke lenger var tydelig. Kirurgisk er dette en utfordrende prosedyre i et meget følsomt område for motoriske funksjoner, der man må vurdere gevinst ved tumorreseksjon mot risiko for sekveler som vil ha betydning for livskvalitet. Det er likevel aksept for at den okkluderte delen kan fjernes ved total okklusjon av sinus (5). Man må imidlertid være ytterst forsiktig med kollaterale vener. Det finnes dessverre ingen godt dokumentert kjemoterapi å tilby pasienter med resttumor, men stråleknivbehandling kan eventuelt benyttes (4).

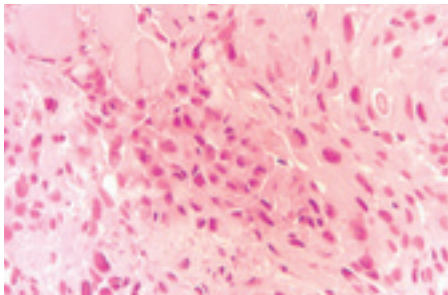
*Åtte måneder senere ble en fast tumor igjen påvist ved kanten av kranieplastikken, og CT viste residiv. Pasienten hadde forverring*



**Figur 1** T1-vektet MR-bilde med gadolinium viser en stor parasagittal tumor med gjennomvekst av skalle og invasjon i overliggende vev



**Figur 2a** Hematoksilin-eosinfarget preparat fra første operasjon viser atypisk meningeom med økt antall celler, atypi og nekrose



**Figur 2b** Finnålsbiopsi fra høyre lunge påviser tilsvarende tumorvev som ved det atypiske intrakraniale meningeomet

av spastisitet og nakkesmerter, men etter grundig diskusjon ble det bestemt at man ikke skulle operere han for tredje gang. Han fikk derfor kun lindrende behandling. På grunn av en mulig pneumoni ble det utført røntgen av lunger fire måneder senere, og det ble påvist tre svulster i høyre lunge. Røntgen av lunger utført før den første operasjonen viste til sammenlikning normale forhold. Tre andre svulster var synlige på CT thorax, de fleste var lokalisert nær pleura (fig 3). Den største målte 4,4 × 2,3 cm og ble biopsert. Histologien var den samme som ved det primære meningeomet (fig 2b) og med samme immunofenotype.

Pasienten ble videre fulgt opp med symptomlindrende behandling, men utviklet gradvis dårligere allmenntilstand, fikk gjentatte pneumonier og hadde behov for sterke analgetika. Til tross for tumorvekst med økende ekstrakranial ekspansjon var han imidlertid kognitivt intakt inntil siste dager før han døde på sykehjem et år etter at lungemetastaser ble påvist, og fem og et halvt år etter den første operasjonen.

## Diskusjon

Vi har presentert en kasuistikk der en 54 år gammel mann med atypisk parasagittalt meningeom utviklet lungemetastaser fire og et halvt år etter den første operasjonen. Røntgen thorax var negativ ved første innleggelse, og diagnosen ble verifisert ved finnålsbiopsi.

Pasienthistorien viser også den nevrokirurgiske utfordringen det er å behandle noen

av pasientene med meningeom. Det er gjerne risikofylte operasjoner, man ser gjentatte residiv og følgene er nevrologiske sekveler og redusert livskvalitet med eventuelt dødelig utgang. Spesielt gjelder dette pasienter med atypisk eller anaplastisk histopatologi, men det kan også gjelde pasienter med benign meningeom med lokalisasjon som vanskeliggjør radikal kirurgi.

Ekstrakraniale metastaser fra cerebrale meningeomer forekommer sjelden, insidenen er estimert til å være mindre enn 1 av 1 000 (6). Hyppigst metastaserer de til lunger eller pleura (7). Imidlertid ses metastaser også til lever og andre abdominale viscera, lymfekjertler og skjelett og enda sjeldnere til andre organer (2, 7–10). Meningeomer kan spres ved hematogen, lymfatisk eller cerebrospinal rute (2, 10, 11).

Histologisk undersøkelse viste et atypisk meningeom hos denne pasienten. Likevel er det godt dokumentert at pasienter med benign meningeom også kan utvikle metastaser (10). Risikoen for metastasering er imidlertid klart høyere ved atypiske og anaplastiske meningeomer (1, 2). Spesielle varianter som bl.a. den papillære typen, har større tilbøyelighet til metastasering (3, 6, 10). Videre må det nevnes at hemangiopericytom som har betydelig økt risiko for å metastasere, før var klassifisert som meningeom (1). Dette gjør at mange av de tidligere kasuistikken er feilrapportert som metastaser fra meningeom (12).

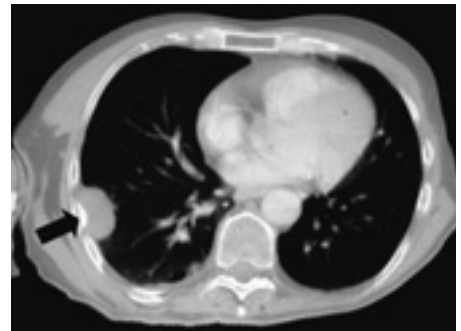
Pasienten vår hadde allerede en stor subkutan svulst da han oppsøkte lege etter det første epileptiske anfallet. I noen rapporter om metastatiske meningeomer er det overvekt av invasive svulster til skalle og subkutan vev (2, 8). Innvekst i venesinus er spesielt foreslått som en risikofaktor (6, 7). Videre har mange av pasientene som får metastasering, hatt lokalt residiv først, slik tilfellet var hos denne pasienten (3, 6–8).

På det tidspunktet lungemetastaser ble påvist, fikk pasienten kun palliativ behandling, og han døde 5,5 år etter første innleggelse. I annen litteratur er gjennomsnittlig overlevelsestid fra diagnostidspunktet estimert til 7,3 år, men med stor individuell variasjon (7). Vellykket ekstirpasjon av multiple lungemetastaser med overlevelse eller forlenget levetid har vært beskrevet. Dette er en sjelden tilstand, og det finnes kun enkeltkasuistikker (3, 13).

## Konklusjon

Metastasering ved meningeom skjer sjelden, men når det forekommer, ses hyppigst metastaser til lunge og pleura. Risikofaktorer antas å være histologisk malignitet, innvekst i venesinus og lokalt tumorresidiv. Benigne meningeomer kan imidlertid også metastasere.

Manuskriptet ble godkjent 19.5. 2006. Medisinsk redaktør Elisabeth Swensen.



**Figur 3** CT-bilde demonstrerer den største metastasen nær pleura i høyre lunge (44 × 23 mm)

## Litteratur

- Louis DN, Scheithauer BW, Budka H et al. Meningiomas. I: Kleihues P, Cavenee WK, red. Pathology and genetics of tumours of the central nervous system. 2. utg. Lyon: IARC Press, 2000: 175–84.
- Drummond KJ, Bittar RG, Fearnside MR. Metastatic atypical meningioma: case report and review of the literature. *J Clin Neurosci* 2000; 7: 69–72.
- Fukushima T, Tsugu H, Tomonaga M et al. Papillary meningioma with pulmonary metastasis. Case report. *J Neurosurg* 1989; 70: 478–82.
- Modha A, Gutin PH. Diagnosis and treatment of atypical and anaplastic meningiomas: a review. *Neurosurgery* 2005; 57: 538–50.
- DiMeco F, Li KW, Casali C et al. Meningiomas invading the superior sagittal sinus: surgical experience in 108 cases. *Neurosurgery* 2004; 55: 1263–74.
- Adlakh A, Rao K, Adlakh H et al. Meningioma metastatic to the lung. *Mayo Clin Proc* 1999; 74: 1129–33.
- Stoller JK, Kavuru M, Mehta AC et al. Intracranial meningioma metastatic to the lung. *Cleve Clin J Med* 1987; 54: 521–7.
- Celli P, Palma L, Domenicucci M et al. Histologically benign recurrent meningioma metastasizing to the parotid gland: case report and review of the literature. *Neurosurgery* 1992; 31: 1113–6.
- Kruse F. Meningeal tumors with extracranial metastasis. A clinicopathologic report of 2 cases. *Neurology* 1960; 10: 197–201.
- Tominaga T, Kosu K, Narita N et al. Metastatic meningioma to the second cervical vertebral body: a case report. *Neurosurgery* 1994; 34: 538–40.
- Chamberlain MC, Glantz MJ. Cerebrospinal fluid – disseminated meningioma. *Cancer* 2005; 103: 1427–30.
- LeMay DR, Buccini MN, Farhat SM. Malignant transformation of recurrent meningioma with pulmonary metastases. *Surg Neurol* 1989; 31: 365–8.
- D'Aiuto M, Veronesi G, Pelosi G et al. Two-year survival after multiple bilateral lung metastasectomies for cranial meningioma. *Ann Thorac Surg* 2005; 80: 1129–30.