

EMATOMA INTRACEREBRALE DA FISSURAZIONE DI UN ANEURISMA GIGANTE INTRACRANICO SIMULANTE TROMBOSI INTRALUMINALE

Il paziente, maschio di 69 anni, in relazione alla improvvisa comparsa di cefalea violenta seguita da perdita di coscienza, veniva sottoposto a TC cranio diretta presso altro Ospedale che rilevava una voluminosa lesione temporale destra, leggermente iperdensa centralmente, circondata da alone iperdenso a semiluna, con effetto massa sul peduncolo cerebrale omolaterale e suggestiva di un aneurisma gigante con trombosi massiva intraluminale (Fig. 1).

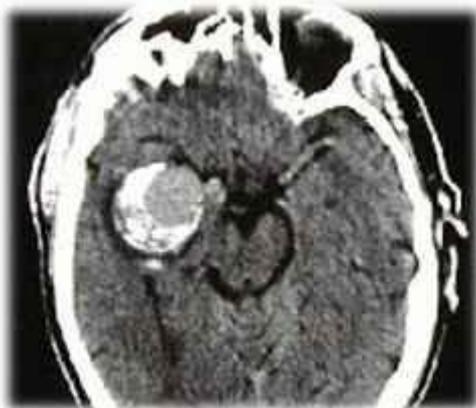


Figura 1

Immagine TC assiale diretta. L'aneurisma appare caratterizzato da un'area circolare di lieve iperdensità circondata da un'iperdensità a semiluna di grado maggiore. Da notare l'assenza di ESA e la compressione sul peduncolo cerebrale destro che giustifica la sindrome alterna.

All'esame obiettivo neurologico eseguito all'ingresso presso il nostro reparto, il paziente si presentava in grado III di Hunt ed Hess mostrandosi soporoso ma risvegliabile allo stimolo verbale e presentando una emiparesi brachio-crurale sinistra con ptosi palpebrale destra (sindrome alterna di Weber). Instaurata terapia con nimodipina e.v., il giorno successivo al ricovero il paziente veniva sottoposto ad esame RMN encefalo (0,2 tesla), che evidenziava la presenza di sanguinamento perilesionale recente (iperintensità perilesionale in T1) e mostrava l'aneurisma gigante con notevole disomogeneità di segnale facendo supporre la presenza di fenomeni trombotici intraluminari (Fig 2).

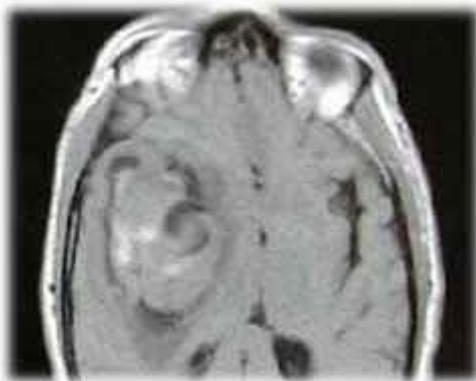


Figura 2

Immagine RMN assiale T1 pesata (TR 476.0, TE 15.0). L'aneurisma presenta un'area di assenza di segnale (signal void) corrispondente al flusso rapido e un'area isointensa con il parenchima cerebrale. Da notare l'iperintensità perilesionale indicativa di sanguinamento recente

Lo studio angiografico cerebrale documentava invece un **aneurisma** gigante del tratto M1 dell'arteria cerebrale media di destra senza segni di trombosi intraluminale (Fig 3).



Figura 3

Angiografia carotide comune destra AOD che documenta un aneurisma gigante del tratto M1 dell'arteria cerebrale media in assenza di immagini di minus indicative di fenomeni di trombosi intraluminale.

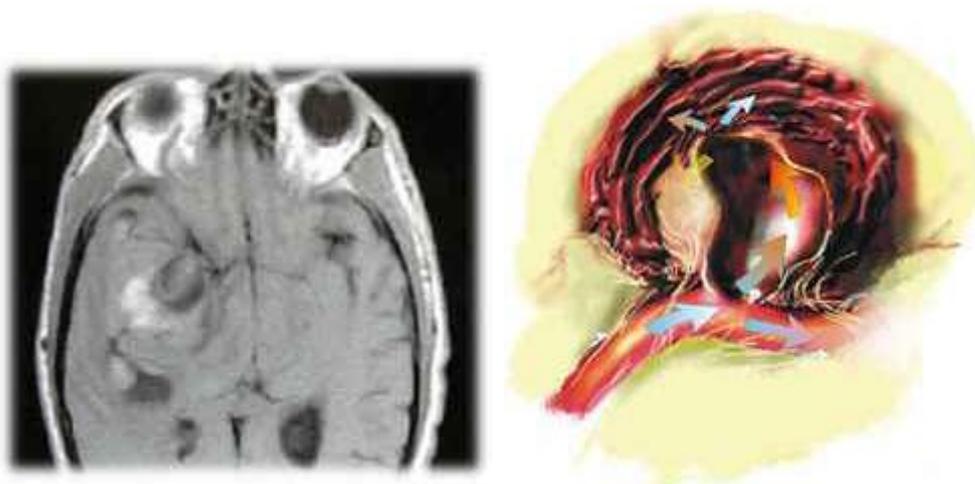


Figura 4a e Figura 4b

Immagine RMN assiale T1 pesata (TR 476.0, TE 15.0) e disegno raffigurante i fenomeni di flusso lento all'interno della sacca aneurismatica. Le frecce indicano il flusso all'interno dell'aneurisma con stravasamento perianeurismatico tramite una fissurazione di parete che permette l'accrescimento della lesione che assume quindi il comportamento di un processo occupante spazio.



Figura 5

Supersolarizzazione dell'esame angiografico. Si osserva il flusso in fase precoce di riempimento della sacca aneurismatica che appare distribuirsi in modo uniforme sulle pareti e nel lume. A distanza di 60 ore dall'insorgenza della sintomatologia il paziente fu sottoposto ad intervento chirurgico condotto mediante craniotomia pterionale destra e successiva polectomia temporale omolaterale con visualizzazione ed evacuazione di voluminoso ematoma intracerebrale. Esposta la carotide, il tratto A1 della cerebrale anteriore e il tratto M1 della cerebrale media sia a monte che a valle dell'aneurisma. Previo un trapping temporaneo dell'arteria cerebrale media è stata quindi aperta la sacca aneurismatica che appariva di diametro massimo di 3,5 cm e priva di coaguli al suo interno. La ricostruzione dell'arteria è stata condotta mediante due clip curve in tandem con completa esclusione della sacca aneurismatica.



Figura 6

Angiografia cerebrale di controllo. Si nota la ricostruzione del tratto M1 della MCA mediante due clip poste in tandem.

Il decorso post-operatorio è stato caratterizzato inizialmente da una stabilità del quadro neurologico preoperatorio e dopo sette giorni dall'intervento si è avuto un progressivo miglioramento del quadro neurologico con recupero completo della vigilanza e parziale della motilità volontaria all'emisoma sinistro. Al momento della dimissione, in ventisettesima giornata dall'intervento, si apprezzava lieve ptosi palpebrale destra ed emiparesi brachio-curale sinistra, che ad un controllo clinico ad un mese dalla dimissione era obiettivamente solo alle manovre controresistenza.

DISCUSSIONE

Gli aneurismi giganti, ovvero con maggior diametro superiore a 25 mm, costituiscono il 3-5 % di tutti gli aneurismi intracranici e si rendono manifesti per emorragia subaracnoidea, effetto massa o per sintomi di tromboembolia distale. Il caso clinico presentato permette di affrontare il problema diagnostico e terapeutico di queste lesioni vascolari che in relazione a fenomeni emodinamici di rallentamento del flusso, sono particolarmente inclini a presentare fenomeni di trombosi intraluminale. In base allo studio con TC gli aneurismi giganti possono essere distinti in non trombotici (thin walled), parzialmente trombotici e completamente trombizzati (3). Gli aneurismi giganti non trombizzati sono caratterizzati, come nel caso presentato, dall'assenza di calcificazioni periferiche, e da una densità che nelle immagini pre-mdc è lievemente superiore al tessuto cerebrale, mentre aumenta in modo uniforme e marcato dopo la somministrazione di mdc. Queste caratteristiche TC degli aneurismi thin walled, qualora non siano accompagnati da emorragia perilesionale, pongono dei problemi di diagnosi differenziale con i meningiomi. Lo studio con RM aumenta la specificità diagnostica in relazione alla capacità di individuare il flusso ematico. Come nel caso presentato può essere difficile distinguere tra una trombosi parziale e la presenza di flusso lento. Gli aneurismi parzialmente trombizzati sono caratterizzati da un'area di assenza di segnale (signal void) in T1 e T2, dovuta al flusso ematico all'interno del lume aneurismatico, circondata da una rima iperintensa in relazione alla metaemoglobina libera. Il coagulo appare circondare la rima di iperintensità e si presenta come una zona di segnale misto, con zone concentriche di ipointensità che conseguono ai vari stadi del coagulo, ovvero all'alternarsi di metaemoglobina ed emosiderina (1). Tuttavia, come nel caso presentato, aree con lento flusso, presentano un segnale di intensità aumentata (paradoxical enhancement) che sono difficilmente distinguibili da coaguli intraluminari (Fig 4a e 4b). La conoscenza preoperatoria di una parziale trombosi della sacca aneurismatica permette al chirurgo di pianificare l'intervento, in quanto, durante il controllo vascolare ottenuto mediante trapping del vaso afferente l'aneurisma, la presenza di un coagulo riduce il collasso dell'aneurisma e ne implica l'apertura per incrementare lo spazio di lavoro. Il metodo più sensibile per la valutazione preoperatoria di una possibile trombosi intraluminale è quindi rappresentato dall'angiografia, eventualmente modificata con tecniche di supersolarizzazione che permettono di apprezzare la distribuzione del flusso all'interno della sacca aneurismatica (Fig.5). La migliore opzione chirurgica per un aneurisma gigante della circolazione anteriore, è l'esclusione della sacca aneurismatica mediante più clip corte posizionate in serie a livello del colletto (2). L'utilizzo di più clip permette l'attuazione di una ricostruzione vascolare minimizzando lo scivolamento e fornendo una maggiore pressione di chiusura rispetto ad una singola clip lunga (Fig 6). Quando il colletto dell'aneurisma è così esteso da non permettere la ricostruzione mediante clip sin dall'inizio, si può posizionare una grossa clip attraverso la cupola dell'aneurisma così da avvicinare le pareti dell'aneurisma e quindi posizionare le clip a livello del colletto eseguendo un clippaggio progressivo. Qualora l'aneurisma non possa essere clippato per mancanza di un colletto sufficiente o per difficoltà tecniche legate alla dissezione si può attuare un trapping dell'aneurisma. Tale metodica è attuabile per quegli aneurismi con buon circolo di compenso o che possono essere rivascolarizzati. L'escissione dell'aneurisma e l'aneurismorrafia sono tecniche alternative che necessitano di ampio spazio

per attuare la sutura e di un ottimo controllo vascolare e sono attuabili anche a livello di aneurismi della MCA.

BIBLIOGRAFIA

1. Atlas S. W. et al, 1987, Partially thrombosed giant intracranial aneurysms: correlation of MR and pathologic findings. *Radiology*, 162, 111-114.
 2. Lawton M. T., Spetzler R. F., 1999, Surgical strategies for giant intracranial aneurysms. *Acta Neurochirurgica*, Suppl. 72, 141-156.
 3. Pinto R. S. et al, 1979, Correlation of computed tomographic, angiographic, and neuropathological changes in giant cerebral aneurysms. *Radiology*, 132, 85-92, July.
-