

Chirurgia cranica *awake*

La chirurgia cranica *awake*, o chirurgia “da sveglio”, è una tecnica neurochirurgica comunemente utilizzata per trattare specifiche patologie come alcune forme di tumore cerebrale, epilessia farmaco-resistente o malformazioni artero-venose. Questa metodica trova indicazione nei casi di lesione localizzata in prossimità o all’interno di aree cosiddette eloquenti, coinvolte cioè nel controllo del movimento e/o del linguaggio. Durante la procedura chirurgica in *awake*, l’equipe sottopone il paziente a costante monitoraggio neurofisiologico e clinico, riducendo così il rischio di danno neurologico e garantendo una massima asportazione della lesione stessa. Si tratta, pertanto, di una tecnica che garantisce la massima sicurezza nel rispetto delle funzioni neurologiche.

Indicazioni

La tecnica *awake* trova comunemente indicazione in interventi neurochirurgici che interessano aree eloquenti, principalmente il linguaggio o alcune aree con funzioni esecutive superiori come, in certi casi, anche le funzioni motorie. Le lesioni trattate con questa tecnica sono principalmente di natura gliale (glioma di basso e alto grado), poiché, in queste forme tumorali, poter rimuovere la maggior parte del tumore permette di ottenere una prognosi migliore. Inoltre, la tecnica chirurgica *awake* può essere indicata anche in caso di epilessia farmaco-resistente, come nel caso di foci epilettogeni extra-temporali, o di lesioni vascolari (ad esempio malformazioni artero-venose).

Preparazione alla chirurgia in *awake*

La possibilità di eseguire un intervento neurochirurgico in *awake* rimane subordinata alla predisposizione individuale del paziente, per cui in sede pre-operatoria viene generalmente effettuata una valutazione neuropsicologica che può confermare o meno la possibilità di praticare questo tipo di tecnica. Il paziente viene informato degli eventuali rischi e benefici della procedura così come del rationale: infatti, la tecnica *awake* rende operabili lesioni un tempo ritenute inoperabili a causa dell’eccessivo rischio di danno neurologico.

La procedura

L’equipe è formata da neurochirurghi, anestesisti, neuropsicologici, neuro-fisiologici e infermieri. Il tempo centrale dell’intervento viene condotto in anestesia locale previa infiltrazione del cuoio capelluto; le fasi iniziale e finale dell’intervento, invece, possono essere eseguite con il supporto di una sedazione anestesiológica così da ridurre lo stress per il paziente. La procedura prevede il *mapping* neuro-fisiologico delle aree eloquenti, così da preservare, per quanto possibile, le loro funzioni. Può essere richiesta la collaborazione del paziente con l’esecuzione di movimenti, l’identificazione di immagini, l’enumerazione, il riconoscimento di volti noti, ecc. L’intervento viene generalmente condotto con il supporto di sistemi di neuronavigazione, che permettono la precisa identificazione della posizione della lesione e dello strumentario chirurgico sulla base di immagini radiologiche tridimensionali acquisite nel pre-operatorio. Esiste altresì la possibilità di poter eseguire un esame di risonanza magnetica intra-operatorio in modo da poter immediatamente determinare il grado di asportazione della lesione cerebrale.

Rischi

Rischi specifici di questa tecnica sono l'insorgenza di crisi comiziali intraoperatorie e lo stress emotivo sviluppato dal paziente che possono rendere necessaria la conversione dell'intervento in anestesia generale.

Dopo l'intervento chirurgico

Il decorso post-operatorio prevede l'esecuzione di un esame di risonanza magnetica per valutare il grado di asportazione e l'eventuale presenza di complicanze chirurgiche. In dimissione viene programmato il follow-up e l'eventuale necessità di ulteriori cure. Entro circa un mese dall'intervento il paziente è in genere in grado di riprendere le normali attività quotidiane.

Risultati

Studi riportati in letteratura dimostrano che la chirurgia in *awake*, quando indicata, può determinare un miglioramento della prognosi e della qualità di vita, grazie alla riduzione del rischio di danni neurologici correlati all'intervento neurochirurgico. Nel caso di patologie tumorali, sulla base della natura della malattia e del grado di asportazione, potranno o meno essere necessarie terapie adiuvanti, quali radioterapia/radiocirurgia e chemioterapia. Gli interventi in *awake* eseguiti per epilessia determinano nella maggior parte dei casi riduzione della frequenza di crisi epilettiche e del dosaggio di farmaci anticomiziali.