

COMUNICATO STAMPA del 25 agosto 2026

BAMBINO GESÙ: NUOVA STRATEGIA CHIRURGICA INTEGRATA PER RIMUOVERE UN COMPLESSO NEUROBLASTOMA

Il tumore si era esteso fino a sfiorare uno dei nervi della colonna vertebrale che controlla il movimento della gamba. Simulazioni virtuali, accesso dalla schiena e monitoraggio neurofisiologico hanno reso possibile un intervento sicuro

Un **neuroblastoma particolarmente complesso** è stato **rimosso con successo** all'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù grazie a un intervento che ha coinvolto **chirurghi oncologici, neurochirurghi, neurofisiologi e anestesisti**. La paziente, una bambina di poco più di un anno, presentava una **massa tumorale** che si era **estesa** nel canale vertebrale, lo spazio all'interno delle vertebre che ospita il midollo spinale e le radici nervose, arrivando a comprimere uno dei **nervi che controllano il movimento della gamba**. Per **asportare completamente il tumore** senza comprometterne la funzione, gli specialisti hanno pianificato l'intervento con **simulazioni tridimensionali** e scelto un **accesso chirurgico dalla schiena** invece del tradizionale accesso addominale. Durante l'operazione il **sistema nervoso** è stato **monitorato in tempo reale** grazie al **monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio** e a una **strategia anestesologica specificamente calibrata** per mantenere attivi i segnali nervosi.

UNA STRATEGIA COSTRUITA SU MISURA

Dopo la biopsia diagnostica e il trattamento chemioterapico previsto dai protocolli, la riduzione della massa tumorale ha consentito di programmare l'intervento. Il caso è stato quindi **discusso collegialmente** da **oncologi pediatrici, chirurghi oncologici e neurochirurghi** per definire la strategia più sicura. Determinante è stata la **pianificazione preoperatoria con ricostruzioni tridimensionali e simulazioni virtuali**, che hanno permesso di individuare con precisione i rapporti tra tumore, colonna vertebrale, midollo spinale e nervi e di **"provare" virtualmente l'intervento** prima di entrare in sala operatoria.

«La posizione del tumore ci ha imposto di ripensare completamente l'approccio chirurgico. Le simulazioni tridimensionali ci hanno permesso di studiare in anticipo ogni fase dell'intervento e di scegliere un accesso dalla schiena, insolito per questo tipo di tumore ma il più adatto in questo caso. L'obiettivo era rimuovere completamente la malattia preservando al tempo stesso le strutture nervose più importanti», spiega il dottor **Giorgio Persano**, dell'[Unità operativa semplice di Chirurgia oncologica](#) del Bambino Gesù guidata dal dottor **Alessandro Crocoli** e che fa parte dell'[Unità operativa complessa di Chirurgia Generale Pediatrica e d'Urgenza](#).

L'**accesso posteriore** ha consentito di **rimuovere in un'unica procedura** sia la parte esterna del tumore sia quella che si era estesa all'interno del canale vertebrale.

IL "SENSORE DI PROSSIMITÀ" DEL SISTEMA NERVOSO

L'altro elemento chiave dell'intervento è stato il **monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio**, un sistema che permette di **controllare in tempo reale l'integrità dei nervi** durante l'operazione. Il principio ricorda quello dei **sensori di prossimità utilizzati nelle automobili durante il parcheggio**, ma è molto più sofisticato:

consente al neurofisiologo di **identificare la struttura nervosa interessata** e di **verificarne** continuamente il **corretto funzionamento**. Le informazioni raccolte hanno permesso all'équipe di **procedere** con la massima precisione, **proteggendo il nervo** a contatto con il tumore.

Anche la **strategia anestesiológica** è stata studiata **su misura** per garantire la massima sicurezza e il controllo del dolore senza interferire con la qualità del segnale neurofisiologico. Alcuni farmaci normalmente utilizzati in anestesia possono infatti alterare o addirittura azzerare le risposte registrate durante il monitoraggio. Per questo è stata adottata una tecnica di anestesia totale endovenosa, calibrando con precisione dosaggi e infusioni dei farmaci in modo da mantenere la bambina in condizioni di completa stabilità clinica e al tempo stesso preservare l'affidabilità dei segnali del monitoraggio neurofisiologico per tutta la durata dell'intervento. È un equilibrio che richiede un **dialogo costante e in tempo reale con il neurofisiologo in sala**, perché ogni variazione della profondità anestesiológica può riflettersi sui tracciati e va quindi calibrata istante per istante.

«Quando un tumore cresce così vicino ai nervi che controllano il movimento di una gamba, ogni millimetro conta. Il monitoraggio neurofisiologico ci permette di verificare in tempo reale che queste strutture continuino a funzionare mentre il chirurgo lavora. Integrando neurochirurgia, neurofisiologia, anestesia e chirurgia oncologica possiamo affrontare interventi estremamente delicati con un livello di sicurezza più elevato», afferma il dottor **Andrea Carai**, responsabile dell'[Unità operativa complessa di Neurochirurgia](#) del Bambino Gesù.

L'intervento, durato circa quattro ore, ha richiesto il **lavoro simultaneo** di professionisti appartenenti a **diverse specialità**. Un'integrazione di competenze che ha consentito di affrontare **una procedura riservata a casi altamente selezionati** e realizzabile solo in Centri con una **consolidata esperienza multidisciplinare**. **L'asportazione del tumore è stata completa**. La bambina è stata **dimessa sei giorni dopo l'intervento** e ha già iniziato il percorso riabilitativo.

LINK FOTO E VIDEO:

<https://drive.google.com/drive/folders/1UJgi72sRwtq3QICTvrQ1fHVQUccsAk1c?usp=sharing>