

stampa | chiudi

TUMORI OSSEI

## Protesi «intelligenti» per i bambini

*Crescono insieme a loro, allungandosi con gli stessi tempi dell'arto sano, ma sono una soluzione solo in casi selezionati*

MILANO - Oggi i bambini che hanno un tumore osseo possono contare su un'arma in più: le nuove protesi "intelligenti" che crescono insieme a loro, allungandosi con gli stessi tempi dell'arto sano. Negli ultimi anni queste protesi allungabili sono diventate sempre più una realtà e hanno contribuito a cambiare il modo di curare questi tumori che ogni anno in Italia colpiscono più di 200 bambini.

**TUMORI DELL'OSSO** - I tumori maligni primitivi dell'osso sono più frequenti nel bambino e nel nostro Paese ogni anno si contano circa 120 nuovi casi di osteosarcoma e circa 100 di sarcoma di Ewing. «Per curare questi tumori - premette Primo Daolio dell'Unità di chirurgia oncologica ortopedica dell'Istituto ortopedico Gaetano Pini di Milano -, i bambini vengono in genere sottoposti a un ciclo di chemioterapia preoperatorio, seguito da un intervento chirurgico, per rimuovere l'osso malato e ricostruire l'articolazione o il segmento osseo asportato, e infine a un nuovo ciclo di chemioterapia». Oggi la chirurgia di questi tumori, che rientrano tra le malattie rare (5 casi ogni 100.000 abitanti) e come tali vanno gestiti da centri di riferimento specializzati, è molto migliorata rispetto al passato. Basta pensare che negli anni '70 l'amputazione era l'intervento più utilizzato per l'asportazione del tumore, mentre ora questo tipo di approccio drastico è una scelta rara.

**CHIRURGIA RICOSTRUTTIVA** - «La svolta è stata l'introduzione della chemioterapia che ha dimostrato subito una grande efficacia portando le percentuali di guarigione dal 5 al 70 per cento - riferisce Daolio -. Grazie all'avvento della chemioterapia, la chirurgia è diventata più conservativa: oggi gli interventi di amputazione non solo sono più rari, ma sono stati fatti anche progressi nella chirurgia ricostruttiva con protesi oncologiche. Si tratta di protesi modulari, costituite cioè da diverse componenti di lunghezza e diametri differenti che ne permettono l'adattamento alle dimensioni dell'osso rimosso. Poter disporre di componenti modulari consente di ripristinare, entro certi limiti, la lunghezza e la forma di articolazioni e di ossa di bambini, adolescenti e adulti a seconda delle dimensioni del tumore e dell'altezza del paziente».

**PROTESI ALLUNGABILI** - L'ultima novità in tema di protesi oncologiche è rappresentata dalla protesi «allungabile». «Impiantando una protesi metallica al posto di un'articolazione, l'arto interessato non può più accrescersi in lunghezza come l'arto contro laterale. E così il bambino al termine delle cure e della sua crescita fisiologica si ritroverà con l'arto operato più corto del contro laterale e questa differenza in lunghezza sarà tanto maggiore quanto maggiore è la potenziale crescita residua del lato sano (maggiore nel bambino, minore nell'adolescente). Le protesi allungabili hanno cercato di sopperire a questo inconveniente - continua Daolio -. Nei primi modelli l'allungamento avveniva attraverso una vite posta all'interno della protesi: in anestesia, mediante una piccola incisione si raggiungeva la vite che veniva fatta ruotare con uno strumento apposito sino a raggiungere l'allungamento desiderato. Questa tecnica però comportava per ogni intervento di allungamento un'anestesia e una manovra invasiva con notevoli rischi di infezione. Nelle protesi più recenti l'allungamento viene ottenuto mediante un piccolo motore inserito all'interno della protesi stessa e comandato da un sistema elettromagnetico. Il motore è collegato a un ricevitore di impulsi che viene fissato sottocute al termine dell'intervento. Ai controlli ambulatoriali si valuta la lunghezza degli arti mediante un esame radiografico.

Quando si rende necessario allungare l'arto operato, mediante un comando esterno molto simile a un normale telecomando, si inviano impulsi elettromagnetici al ricevitore, semplicemente appoggiandosi alla cute del paziente. Inviando gli impulsi elettromagnetici il motore allunga gradualmente la protesi con progressione di decimi di millimetro. E grazie a un allungamento così graduale il bambino non avverte nessun dolore».

**INDICAZIONI** - Le nuove protesi allungabili rappresentano una soluzione solo in casi selezionati come puntualizza Daolio: «Oggi le tecniche di ricostruzione sono molto differenti rispetto al passato. In base alla sede, all'estensione della malattia, all'età del paziente e alla prognosi, il chirurgo ha a disposizione diverse soluzioni come i trapianti di osso di banca da donatore (allograft), i trapianti di perone vascolarizzato autologo, cioè dello stesso soggetto, i trapianti misti (allograft/perone vascolare), le protesi modulari semplici o in allungamento. La scelta tra le varie tecniche viene sempre discussa dall'equipe che cura il bambino (oncologo pediatra, radioterapista e chirurgo ortopedico) con i genitori e con il bambino stesso per cercare la soluzione più adatta nel singolo caso».

Antonella Sparvoli

stampa | chiudi