



INTERVENTI - **Protesi con navigazione**

1) Cos'è?

L'intervento di protesi navigata di spalla si avvale di un sistema di impianto ad elevata tecnologia con un sistema GPS che guida e orienta il chirurgo nella scelta chirurgica e nel posizionamento della protesi. Si tratta di un sistema che funziona tramite sensori, supportato dalla simulazione virtuale 3D fin dalla fase preoperatoria (pianificazione) di raccolta dei dati anatomici con gli esami diagnostici (TAC): in pratica, prima dell'intervento il chirurgo può vedere in una simulazione il risultato finale dell'intervento suggerito dal sistema operativo; durante l'intervento, il chirurgo vede proiettato su uno schermo i dati 3D della spalla del paziente, oltre ad avere una localizzazione precisa degli strumenti e dei dispositivi che sta utilizzando per impiantare la protesi.

2) A cosa serve?

La chirurgia computer navigata permette di impiantare la protesi di spalla con un livello di precisione elevatissimo, riducendo così al minimo i rischi di errori e quindi complicanze post operatorie quali per esempio la lussazione della protesi o la mobilizzazione precoce della stessa. La navigazione diventa quasi indispensabile in gravi deformità ossee in cui l'anatomia non è più riconoscibile.

3) Come funziona?

L'intervento è guidato da sensori GPS (come fosse un navigatore satellitare) che guidano la mano del chirurgo dall'inizio alla fine dell'impianto della protesi. Le informazioni fornite dai sensori si basano sulla mappa digitale 3D della spalla del paziente, eseguita a partire da una Tomografia Computerizzata (TC) a scansione sottile effettuata prima dell'intervento, e a partire dalla pianificazione virtuale dell'intervento realizzata dal chirurgo in precedenza. Il chirurgo, inoltre, può vedere l'andamento dell'impianto della protesi da uno schermo che proietta le immagini tridimensionali dell'articolazione e può cambiare la pianificazione virtuale durante lo svolgimento dell'impianto, nel caso l'andamento dell'operazione lo rendesse necessario. Questo permette di ridurre al minimo il rischio di complicanze e di avere una precisione di impianto protesico non ottenibile con la sola capacità ed esperienza del chirurgo.



4) Quali sono i vantaggi?

- visione tridimensionale della glena (la “scodellina” nella scapola che accoglie la testa dell’omero, fondamentale per la mobilità dell’articolazione)
- aumento di precisione nel posizionamento della protesi
- aumento qualità di vita nel post-operatorio breve
- aumento longevità della protesi (10-15 anni)
- miglioramento mobilità post-operatoria
- miglioramento possibilità di riprendere a fare sport, purché senza esagerare

5) Quando è indicata?

La “protesi navigata” può essere indicata per tutti i casi in cui è necessario l’impianto di una protesi di spalla. In particolare, le categorie di pazienti che traggono più vantaggio da questa tecnica sono:

- pazienti con gravi deformità glenoidee sia primarie che dopo il fallimento del primo impianto
- pazienti under 60 anni in cui il corretto posizionamento della protesi anatomica o inversa può determinare maggiore durata della stessa
- pazienti giovani in cui si può o si deve impiantare una protesi anatomica (ovvero che riproduce la normale anatomia gleno-omeroale sostituendo le superfici).

In tutti questi casi il margine di errore non deve superare i 5° di inclinazione o rotazione dell’impianto. Si tratta di un margine ridottissimo e non identificabile con l’occhio umano, per questo la tecnica navigata acquisisce una grande importanza.

