

# Gestione anestesiológica in chirurgia protesica di spalla

Stefano Quaini, Stefano Latella

Habilita Casa di Cura Villa Igea, Acqui Terme (AL)

## Introduzione

Sebbene l'origine della chirurgia protesica della spalla vada riportata agli anni '50 del secolo scorso, negli ultimi due decenni questo ambito ultra specialistico ha visto una progressiva diffusione e una sostanziale espansione, complice l'introduzione e l'approvazione da parte della *Food & Drug Administration* (FDA) nel 2003 della protesi inversa.

Dai dati disponibili dal "Programma Nazionale Esiti" edizione 2018 e dal Registro Italiano ArtroProtesi (RIAP) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) si può evincere come il numero di interventi di protesi di spalla in Italia sia quintuplicato negli ultimi 15 anni, superando ampiamente la quota delle 9.000 procedure eseguite. Di queste, la maggior parte (oltre l'80%) risulta essere una procedura di impianto di protesi inversa e solo una quota minore una procedura di impianto di protesi anatomica totale o parziale.

Attualmente l'intervento di sostituzione protesica della spalla rappresenta una procedura ben codificata e sicura, in grado di offrire benefici in termini di sollievo dal dolore e ripristino della funzione persa in un ampio numero di condizioni patologiche. Dal punto di vista dell'opzione di trattamento chirurgico con impianto protesico, vengono considerate come principali le seguenti indicazioni:

- l'artropatia eccentrica da lesione massiva della cuffia dei rotatori
- l'artropatia gleno-omeroale primitiva (omartrosi primitiva) e secondaria (ad esempio, post-traumatica)

- le artropatie infiammatorie
- la necrosi asettica della testa omerale e le fratture complesse pluriframmentarie dell'omero prossimale.

Gli esiti funzionali e le complicanze pubblicati nella letteratura di settore risultano variabili e sostanzialmente in rapporto alla diagnosi d'origine.

La popolazione di pazienti candidabile ad intervento chirurgico di protesi di spalla è tipicamente in età avanzata e le comorbidità presenti impongono un'impeccabile gestione in tutto il *timing* anestesilogico configurandosi numerose potenziali criticità relative sia al paziente che al tipo di chirurgia. Pertanto diviene essenziale sfruttare tutte le innovazioni date dalla medicina peri-operatoria ed in particolare il controllo del dolore post-operatorio, difficile sfida in un contesto in cui i pazienti che giungono ad intervento, come spesso avviene in chirurgia protesica, sono affetti da severo dolore cronico.

### **Valutazione preoperatoria e prehabilitation**

Il cardine del percorso del paziente è incentrato sulla visita anestesilogica dopo la quale l'*équipe* imposta un *planning* personalizzato allo scopo di portare il paziente all'intervento in condizioni ottimali e tenendo presente ove possibile un idoneo *fast track*. Nel nostro contesto, in aggiunta all'esame obiettivo, alla valutazione delle prime vie aeree, alle usuali indagini preoperatorie (esami ematochimici, valutazione della funzionalità epato-renale, Rx torace, ECG con eventuale consulenza cardiologica ed ecoscopia spesso necessarie trattando una popolazione in prevalenza ASA-3), è molto importante l'adozione di un adeguato *patient blood management* (PBM).

Un ruolo centrale lo riveste la *prehabilitation* ed in particolare saremo concentrati sui seguenti aspetti:

- valutazione del contesto familiare e visita dello psicologo in tutti i pazienti candidati alla chirurgia protesica
- valutazione degli aspetti nutrizionali (apporto nutrizionale in caso di sottopeso) e BMI, valutazione del dietologo
- abolizione /riduzione del fumo, astensione dagli alcolici
- ottimizzazione delle terapie personali ed introduzione di nuovi farmaci (beta-bloccanti, ansiolitici, analgesici)

- gestione delle terapie anti-coagulanti in rapporto all'intervento secondo linee guida
- adozione di un individuale *planning* fisioterapico, visita FKT
- ricorso a stimolazione elettrica nervosa transcutanea (TENS) o magnetoterapia preoperatorie; valutazione della necessità di un eventuale potenziamento muscolare preoperatorio
- valutazione algologica approfondita (dolore a riposo, dolore correlato ad attività, dolore diurno e notturno, terapie antalgiche in corso e loro adeguatezza nel controllo sintomatologico)
- informativa circa le tecniche antalgiche effettuate per il controllo del dolore post-operatorio

### Gestione anestesiológica

Viene adottata una tecnica anestetica *blended*, associando un blocco loco-regionale eco-guidato infrascalenico-sovracaveare alla TIVA-TCI (propofol-remifentanil).

Gli *step* adottati presso il blocco operatorio del Centro, in presala, sono:

- breve rivalutazione delle condizioni del paziente e verifica della cartella anestesiológica e *check-list*
- reperimento di un accesso venoso G16, monitoraggio standard (ECG, SpO<sub>2</sub>, NIBP), sedazione ev con midazolam 1-2 mg, antibioticotèrapia cefazolina 2 g ev, betametasonè 8 mg ev
- esecuzione blocco anestetico infrascalenico-sovracaveare (in relazione ad anatomia paziente) con triplice controllo di protezione nervosa mediante ecoscopia + elettro-neurostimolazione (ENS) + *device* controllo P iniettiva (utilizzo di un anestetico *long-acting*, usualmente ropivacaina 150 mg)
- lavaggio spalla con soluzione antisettica

In sala operatoria:

- Monitoraggio *standard* come in presala a cui si integrano BIS, TOF, sonda cutanea controllo temperatura. In casi selezionati ricorso a monitoraggio emodinamico NICOM (*non-invasive cardiac output monitoring*) ed eccezionalmente IBP. Monitoraggio EtCO<sub>2</sub>

- Prevenzione ipotermia mediante *device* riscalda-liquidi (idratazione ev con soluzione elettrolitica, condotta restrittiva) e riscaldamento attivo con *device* e coperta dedicata
- Induzione: propofol 1,5-2 mg/kg in boli refratti, fentanil 0,05-0,1 mg, ketamina 10 mg, midazolam 1-2 mg. Posizionamento maschera laringea (LMA, *laryngeal mask airway*) e successiva curarizzazione con bromuro di rocuronio 0,6 mg/kg. In casi rari in cui si ricorra a intubazione oro-tracheale (IOT), utilizzo di video-laringoscopia routinario. Mantenimento con propofol-remifentanil. Utilizzo preferenziale di ventilazione con supporto pressorio (PSV, *pressure support ventilation*)
- Utilizzo di acido tranexamico ev 10 mg/kg in 100 ml sf (bolo post-induzione), ove non controindicato ed in base ad informativa al paziente circa i benefici ed i rischi potenziali
- Controllo scrupoloso del posizionamento del paziente (decubito supino con lieve anti-Trendelenburg) in modo particolare dell'arto controlaterale all'intervento per la prevenzione di eventuali decubiti, controllo accesso venoso, controllo meticoloso posizione della colonna vertebrale cervicale e del fissaggio del paziente alla testiera)
- Impostazione di un programma di analgesia multimodale. Gli obiettivi del programma sono la copertura dei diversi bersagli fisiologici in gioco tra cui le vie nervose (anestetico locale utilizzato nel blocco infrascalenico), i mediatori dell'infiammazione liberati dal trauma tissutale chirurgico (FANS e cortisonici), le vie spinali e sovraspinali a pertinenza del sistema oppioide (oppiacei) ed i recettori NMDA (ketamina). Fondamentale l'utilizzo del blocco anestetico *single shot* che consentirà il mantenimento di un adeguato controllo algico intra- e post-operatorio (con durata talora sino a 24 ore) a cui andremo ad aggiungere un FANS in duplice somministrazione ev (ketorolac trometamina 30 mg due volte/die o ketoprofene 160 mg due volte/die o ibuprofene 400 mg due o tre volte/die, in base alle caratteristiche del paziente) ed un oppiaceo per via orale (ossicodone 5-10 mg due volte/die o tapentadolo 25-50-100 mg due volte/die), utilizzo di paracetamolo quale *rescue* 2-3 g/die. Fondamentale inoltre in reparto il ricorso routinario a crioterapia per almeno 24 ore.

Al termine dell'intervento è sempre utilizzato il farmaco *reversal* sugammadex al dosaggio in prima battuta di 2 mg/kg.

Il paziente appena ripresa adeguata autonomia ventilatoria, stato di coscienza e con emodinamica stabile viene monitorato in *recovery room* prima di essere dimesso al Reparto.

## Conclusioni

L'adozione di una preparazione scrupolosa del paziente alla chirurgia protesica ha consentito una sempre più ridotta degenza che di norma non supera le 48 ore. I progressi in materia di PBM e l'utilizzo di farmaci anestetici generali *short-acting* accanto ad anestetici locali *long-acting* ha implementato la sicurezza generale del sistema consentendo un migliorato comfort perioperatorio ed un'analgesia adeguata alle esigenze di pazienti che giungono alla chirurgia tipicamente in età avanzata e con numerose problematiche anestesilogiche.