

## ANESTESIA IN CHIRURGIA DELLA MANO

Anestesia, in senso generale, significa *“ABOLIZIONE TOTALE O PARZIALE DI QUALSIASI TIPO DI SENSIBILITÀ (dolorosa, tattile, vibratoria, ecc.) di tutto il corpo o di una sua parte”*.

In chirurgia della mano esistono numerose modalità di ottenere l'abolizione del dolore, e la scelta dell'anestesia più indicata per il caso specifico che si deve trattare contribuisce al benessere generale del paziente e alla tranquillità del chirurgo durante l'intervento.

Le informazioni che seguono hanno lo scopo di essere comprensibili da parte di tutti; per questo motivo non sono stati utilizzati termini complicati, a scapito forse della scientificità del testo, ma a vantaggio di una migliore chiarezza.

In tutti i casi di intervento chirurgico, per la sicurezza del paziente, i protocolli prevedono di posizionare un piccolo ago in una vena del braccio opposto a quello che deve essere operato. Nella gran parte dei casi, quando l'intervento è in anestesia locale, tale accesso venoso non viene nemmeno utilizzato, ma se ci fosse una necessità improvvisa, esso rappresenta la garanzia di poter somministrare immediatamente il farmaco necessario a trattare il disturbo imprevisto del paziente.

A meno che non si parli di anestesia generale (vedi sotto), a tutti i tipi di anestesia si può associare anche una più o meno blanda sedazione, per permettere al paziente di vivere in maniera più rilassata il momento dell'intervento.

### **Anestesia locale**

È una tecnica utilizzata ampiamente in chirurgia della mano. Permette di togliere il dolore esclusivamente nella zona circoscritta che deve subire l'intervento. Si realizza con la somministrazione in loco della dose adeguata di anestetico, che viene iniettato con ago sottile subito a monte (o nella sede) della regione da operare. Spesso viene infiltrato con l'anestetico anche il nervo responsabile della sensibilità di quella regione (**anestesia tronculare**).

I farmaci anestetici locali agiscono nel giro di pochissimi minuti e hanno una durata di azione che dipende dalla loro formulazione chimica (da 1 ora fino a 12 ore). Per gli interventi di chirurgia della mano si utilizzano spesso farmaci con durata d'azione intermedia, perché di norma con questo tipo di anestesia si eseguono interventi che non superano i 30-40 minuti. La loro struttura chimica permette di colpire le fibre sensitive in maniera estremamente selettiva, “addormentando” solo le fibre deputate a trasmettere gli stimoli dolorosi, ma garantendo la persistenza di alcuni tipi di sensibilità come quella tattile, termica e vibratoria (in pratica il paziente “sentirà” che la sua mano non è completamente addormentata ma non sentirà il dolore durante l'intervento).

Infine l'anestesia locale permette al paziente di NON perdere il controllo della motricità dei muscoli della zona operata (il paziente continua ad avere la possibilità di muovere le articolazioni contraendo i muscoli).

### **Anestesia plessica**

Il braccio viene innervato da 3 strutture nervose, che sono formate dalle fibre provenienti da alcune radici nervose cervicali e dalla prima radice toracica. Nella zona tra il collo e l'ascella le radici cervicali e toracica vanno incontro ad una serie di incroci e di scambi che alla fine formano i nervi Mediano, Radiale e Ulnare. Questa zona di grande commistione di fibre, che in pratica si trova posteriormente alla clavicola, prende il nome di plesso brachiale. L'anestesia plessica, eseguita dallo specialista anestesista, consiste nel raggiungere il plesso brachiale con un ago, spesso con l'aiuto dell'ecografia, e di iniettare la giusta dose di anestetico in modo da addormentare il plesso e di conseguenza i tre nervi che vanno al braccio. In base alla tecnica scelta, la puntura può essere eseguita alla base del collo, sopra la clavicola, o in regione ascellare.

Con questo tipo di tecnica si ottiene sia la completa abolizione della sensibilità sia la perdita del controllo motorio della regione a valle (di solito tutto il braccio), che durerà per tutto il tempo di durata d'azione dell'anestetico, anche dopo la fine dell'intervento. La durata dell'effetto dipende dal tipo di farmaco utilizzato (discorso identico a quello degli anestetici locali, perché i farmaci che vengono impiegati sono gli stessi).

### **Blocco di Bier**

Questa metodica permette di ottenere lo stesso risultato di una anestesia plessica, ma senza dover andare a infiltrare la regione del plesso brachiale. Si posiziona un ago in una vena del polso del paziente (sul braccio che dovrà essere operato); con una benda elastica, arrotolata a ritroso partendo dalla mano, si esegue lo svuotamento del sangue dal braccio. Quindi si gonfia il bracciale pneumatico posizionato alla radice del braccio, in modo da bloccare l'afflusso di sangue al braccio. Nel sistema venoso, che con la manovra precedente è stato parzialmente svuotato dal sangue, l'anestesista inietta la giusta dose di anestetico locale, alla diluizione corretta. Questa sostanza gradualmente si distribuisce a tutto l'arto superiore percorrendo il sistema venoso. Nel giro di circa 30 minuti il braccio sarà completamente "addormentato" e l'intervento può iniziare.

Con questa tecnica (per motivi anestesilogici) si possono eseguire interventi della durata massima di un'ora e mezza. Il grande vantaggio è che dal momento in cui il bracciale pneumatico viene sgonfiato, nel giro di circa 10 minuti il paziente ritorna ad avere la completa sensibilità e il controllo della muscolatura, perché il sangue che torna a fluire rimuove velocemente dalle vene l'anestetico locale.

### **Walant**

(Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet = anestesia locale completamente svegli senza bracciale emostatico). E' una forma di blocco di Bier extravascolare.

Questa tecnica, relativamente recente, permette di eseguire interventi anche di un certo impegno, garantendo al paziente l'assenza di dolore, ma mantenendo la sua capacità di contrarre i muscoli. Con ago sottile si esegue l'infiltrazione del sottocute della regione che deve essere operata. Si inietta un mix di anestesia locale e di adrenalina. L'anestesia garantisce la scomparsa del dolore, mentre l'adrenalina favorisce la vasocostrizione dei capillari sanguigni, e quindi riduce moltissimo il sanguinamento. In questo modo si può operare senza dover gonfiare il bracciale pneumatico, che escludendo il flusso sanguigno provocherebbe la paralisi della muscolatura nel giro di pochi minuti. L'effetto completo del mix di farmaci viene raggiunto dopo circa mezz'ora dall'infiltrazione, e dura 2-3 ore.

E' una tecnica fondamentale in certi tipi di interventi, come i trasferimenti muscolo-tendinei, nei quali la cosa più difficile da regolare è la giusta tensione del tendine trasferito. Il paziente ha la possibilità di "collaborare" attivamente con il chirurgo, per permettere la sutura del tendine alla giusta tensione, e poter verificare immediatamente il risultato dell'intervento, senza dover aspettare che il braccio smaltisca l'anestesia. In linea di massima questa metodica può essere impiegata in tantissimi interventi sull'arto superiore.

### **Anestesia generale**

Forse è la tecnica più conosciuta, perché con essa si eseguono interventi di qualsiasi specialità. Anche in chirurgia della mano a volte è necessaria una metodica che permetta l'assenza del dolore, associata alla assenza della motilità volontaria e della coscienza. Può essere necessaria quando si preveda di eseguire un intervento di lunga durata (che superi l'ora e mezza), o quando il paziente sia poco collaborante (bambini, ecc.), o in tutti i casi in cui una delle altre tecniche non sia indicata o sia sconsigliata. Il paziente viene "addormentato" e la respirazione viene supportata

artificialmente per tutta la durata dell'intervento. Di solito dopo una anestesia generale, il paziente viene trattenuto in ospedale per almeno una notte.