

Trattamento chirurgico dell'iperparatiroidismo primario: qual è il ruolo dell'anestesia loco-regionale?

Rocco Rago¹, Anna Sidoti¹, Francesca Franceschini¹, Filomena Cetani², Francesco Forfori³

¹Centro Multidisciplinare Ricovero Breve, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa, Italia

²UO Endocrinologia II, Università di Pisa, Pisa, Italia

³UO Anestesia Interdipartimentale, Università di Pisa, Pisa, Italia

Autore corrispondente

R. Rago tel. 050994755

email r.rago@ao-pisa.toscana.it

L'associazione del blocco del plesso cervicale superficiale e profondo può essere agevolmente utilizzata per gli interventi di paratiroidectomia mininvasiva, sia video assistita (MIVAP) sia a cielo aperto (MIP).

Nel caso di una procedura chirurgica monolaterale è sufficiente il blocco omolaterale, ma nei casi in cui si rendesse necessaria l'esplorazione bilaterale, deve eseguirsi un blocco bilaterale.

Il blocco del plesso cervicale, profondo e superficiale, è una tecnica di anestesia loco-regionale (ALR) utilizzata in una varietà di procedure chirurgiche, tra cui:

- l'endoarterectomia carotidea, poiché permette, a paziente sveglio e in tempo reale, il monitoraggio neurologico [1,2]
- la paratiroidectomia, per la possibilità di monitoraggio continuo della funzionalità del nervo laringeo ricorrente

Il plesso cervicale (PC) è formato dai rami anteriori del primo, secondo, terzo e quarto nervo cervicale (C1-C4), che si uniscono costituendo tre anse anastomotiche disposte in verticale (figura 1). Le diramazioni del plesso cervicale profondo (PCP) innervano le strutture profonde del collo e il muscolo diaframma (nervo frenico), mentre quelle del plesso superficiale (PCS) innervano la cute e le strutture superficiali della testa, del collo e della spalla.

Il blocco del PCP è un *blocco paravertebrale* che, per l'elevato numero di strutture vascolo-nervose presenti, può essere gravato da complicanze maggiori, come: iniezione intravascolare, epidurale e subaracnoidea e paralisi del nervo frenico. L'uso della guida ecografica in tempo reale (Fig.2), riduce sensibilmente le complicanze, rendendo questa procedura più semplice e sicura, soprattutto se effettuata da operatori esperti. Inoltre, permettendo l'impiego di minori quantità di anestetico locale, riduce il rischio di tossicità sistemica da riassorbimento [1-3]

Il blocco PCS si esegue con l'iniezione sottocutanea di anestetico in corrispondenza della porzione media del bordo posteriore del muscolo sternocleidomastoideo, con obiettivo le branche superficiali del plesso cervicale. Il rischio di complicanze è molto ridotto rispetto al blocco PCP, tuttavia non è sufficiente, singolarmente, per la chirurgia delle paratiroidi [1,2].

La tecnica loco-regionale è sempre associata a una sedazione endovenosa lieve-moderata.

Tra le controindicazioni all'esecuzione del blocco PC ricordiamo: rifiuto del paziente, infezioni locali, precedenti interventi chirurgici e radioterapia del collo, che inducono modificazioni anatomiche. Inoltre, il blocco PCP è controindicato nei pazienti con patologie polmonari croniche per il rischio di paralisi del nervo frenico che aggraverebbe il preesistente quadro polmonare [2]. Questa evenienza è particolarmente importante nel caso di blocco PCP bilaterale, che costringerebbe alla ventilazione assistita del paziente [1,2].

Vari studi hanno dimostrato la sicurezza e l'efficacia dell'ALR nella paratiroidectomia minimamente invasiva.

Nel 2005 Cohen et al. [3] dimostrarono la fattibilità della MIP in uno studio, dal quale risultò che solo il 3% dei pazienti sottoposti a ALR fu convertito in AG. Nello stesso anno Miccoli et. al [4] confrontarono l'ALR con l'anestesia generale (AG) in pazienti sottoposti a MIVAP, con risultati

ottimi per il gruppo ALR in termini di: tempi operatori, controllo del dolore post-operatorio, soddisfazione generale dei pazienti.

Più recentemente questi risultati sono stati confermati da Rago et. al [5] che ha anche evidenziato un miglior controllo del dolore a domicilio e una più rapida ripresa delle normali attività quotidiane e delle funzioni cognitive, nei pazienti sottoposti a ALR.

Nondimeno, l'ALR è una valida alternativa all'AG nei pazienti anziani e/o con multiple comorbidità, per i quali l'AG produce disturbi cognitivi (rischio di deliro post-operatorio) e instabilità emodinamica [6].

In conclusione, l'impiego dell'ALR dovrebbe essere perseguito in ogni circostanza possibile e in particolare nei pazienti "fragili" tenendo presente la riduzione della dose di anestetico in caso di età molto avanzata, diabete mellito, insufficienza renale cronica o compromissione epatica [2,6].

Figura 1. Anatomia del plesso cervicale superficiale e profondo. Le branche superficiali sono colorate in giallo, le branche profonde in verde (in A). Il plesso cervicale superficiale emerge dal bordo posteriore del muscolo sternocleidomastoideo (in B).

Figura adattata da Restrepo CE, Tubbs RS, Spinner RJ. Expanding what is known of the anatomy of the spinal accessory nerve. Clin Anat 2015; 28: 467-71.

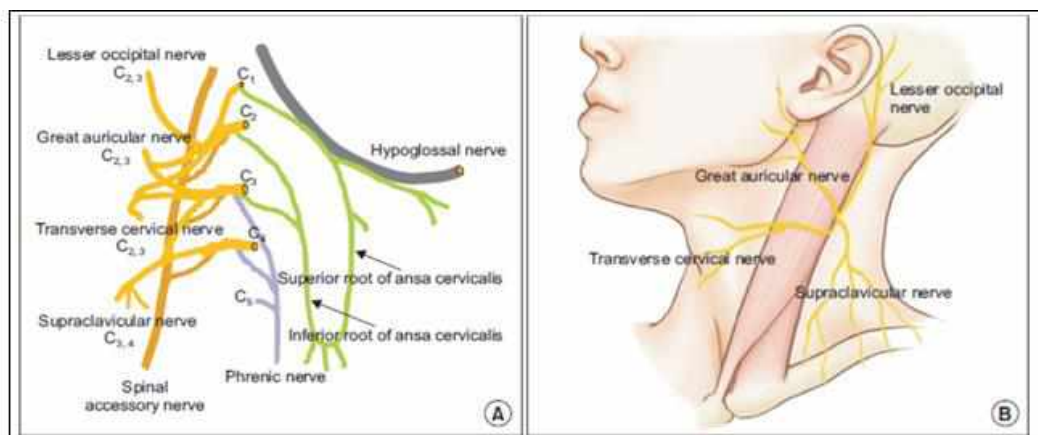
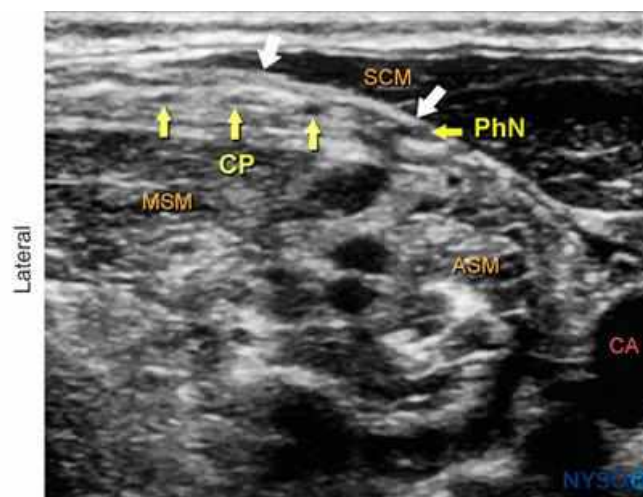


Figura 2. Sonoanatomia del plesso cervicale con visione ecografica trasversale. Le branche del plesso cervicale (CP) sono indicate dalle frecce gialle. Le frecce bianche indicano la fascia cervicale profonda. Sia il nervo frenico (PhN) che l'arteria carotide (CA) sono visualizzati in questa scansione ecografica.

SCM: muscolo sternocleido mastoideo, MSM: muscolo scaleno medio. ASM: muscolo scaleno anteriore

Figura adattata da NYSORA (New York School of Regional Anesthesia)
<https://www.nysora.com/techniques/head-and-neck-blocks/cervical/ultrasound-guided-cervical-plexus-block/> NYSORA. Accesso 18 ottobre 2020



Conflitti di interesse. Gli autori dichiarano di non avere conflitti di interesse

Consenso informato Lo studio presentato in questo articolo non ha richiesto sperimentazione umana

Studi sugli animali. Gli autori non hanno eseguito studi sugli animali

Lecture Consigliate

1. Kim JS, Sangwook J, Bang S et al Cervical plexus block. *Korean J Anesthesiol* (2018) 71(4): 274-288
2. Vloka JD, Smeets AS, Tsai T, and Bouts C Cervical Plexus Block – Landmarks and Nerve Stimulator Technique <https://www.nysora.com/techniques/head-and-neck/blocks/cervical/cervical-plexus-block/> Accessed October 26 2020
3. Cohen MS, Finkelstein SE, Brunt LM et al Outpatient minimally invasive parathyroidectomy using local/regional anesthesia: a safe and effective operative approach for selected patients. *Surgery* (2005) 138(4):681-7
4. Miccoli P, Barellini L, Monchik JM, et al Randomized clinical trial comparing regional and general anaesthesia in minimally invasive video-assisted parathyroidectomy .*British Journal of Surgery* (2005) 92: 814–818
5. Rago R, Forfori F, Frustaci G et al Day case parathyroidectomy: is this the right way for the patients? *Gland Surg Gland Surg* (2020) 9 (Suppl 1): S6–S13.
6. Morris LF, Zelada J, Bian Wu B et al Parathyroid Surgery in the Elderly. *Oncologist*. (2010)15(12): 1273–1284.