

Il gozzo cervico-mediastinico: nostra esperienza



Ann. Ital. Chir., 2005; 76: 331-335

Pietro Giorgio Calò, Alberto Tatti, Stefania Farris, Gabriele Piga, Armando Mallocci, Angelo Nicolosi

Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Chirurgia, Policlinico Universitario Monserrato, U.O. Chirurgia Generale, (Responsabile: Prof. A. Nicolosi).

Substernal goiter: Personal experience

AIM OF THE STUDY: *The Authors report on their experience in the surgical treatment of substernal goiter.*

MATERIAL AND METHODS: *Between 1972 and 2004, 222 patients with substernal goiters were observed among 2720 patients undergoing surgical treatment for various thyroid diseases (8.16%).*

Seventy patients underwent subtotal thyroidectomy and 152 total thyroidectomy.

A cervical approach was employed in 213 cases, a sternotomy was required in 7 patients while a thoracotomy was necessary in 2 cases.

Postoperative complications were definitive hypoparathyroidism in 9 cases (4%), recurrent laryngeal nerve palsy in 5 patients (2.2%) and postoperative bleeding in 4 cases (1.8%); there was no intraoperative mortality.

CONCLUSIONS: *In substernal goiter it is necessary to define its exact relationship to neck and mediastinal structures in order to establish the most appropriate surgical approach. In the majority of the cases total thyroidectomy is possible through a cervical approach with an acceptable morbidity rate. When dissection of the substernal goiter is difficult and recurrent laryngeal nerve is not clearly identified, partial sternotomy is required to enable a better control of the nerve and the vessels with only a minimal morbidity rate. Thoracotomy is rarely necessary.*

KEY WORDS: Mediastinal goitre, Substernal goitre, Surgery.

Introduzione

Quando un aumento di volume della tiroide a sviluppo cervicale finisce per estrinsecarsi nel mediastino si parla abitualmente di "gozzo cervicomediastinico".

Esiste, tuttavia, una vasta gamma di termini quali "plongeant", "sottosternale", "retrosternale", "intratoracico", "endotoracico", "mediastinico", per esprimere questo concetto¹⁻³. Più comunemente si parla di gozzo cervicomediastinico quando lo sviluppo nel mediastino è tale da porre delle problematiche diagnostiche e terapeutiche. La maggior parte degli Autori definisce gozzo cervicomediastinico una tumefazione originata dalla tiroide che, al tavolo operatorio, con il collo iperesteso, si approfondisce al di sotto dello stretto toracico superiore per almeno due dita trasverse³⁻⁶.

In questa maniera si distingue il gozzo cervicomediastinico da quello primitivamente endotoracico, estremamente raro, dotato di una sua vascolarizzazione autonoma mediastinica^{1,3,7-10}. Se si usa il criterio sopra esposto, il gozzo cervicomediastinico rappresenta il 7-10% della patologia gozzigena e circa il 20% delle masse mediastiniche^{1,2,11-13}.

È più frequente nelle donne con un rapporto 3/4:1, con un'età media di 55 anni, maggiore di 10-15 anni rispetto a quella osservata nel gozzo cervicale, in rapporto, verosimilmente, con il tempo necessario alla progressiva discesa dal collo nel mediastino^{1,5,18,11,14,15}.

Quando l'esame clinico e le tecniche di *imaging* (soprattutto TC ed RMN) documentano la presenza di un gozzo cervicomediastinico, si pone automaticamente l'indicazione all'intervento chirurgico, che, di norma, corrisponde alla tiroidectomia totale^{3,4,6,7}. Interventi più limitati fanno parte della storia della medicina e non dovrebbero, se non eccezionalmente, essere presi in considerazione per l'elevato rischio di recidiva e la possibilità, non trascurabile, della presenza di un carcinoma, anche occulto, nella porzione residua^{2,3,9,16}. L'indicazione all'inter-

Pervenuto in Redazione Marzo 2005. Accettato per la pubblicazione Giugno 2005

Per la corrispondenza: Dr. Pietro Giorgio Calò, Via dei Colombi 38, 09126 Cagliari (e-mail pgalco@vaxca1.unica.it).

vento chirurgico è d'obbligo poiché la terapia medica è assolutamente inefficace, la sintomatologia è progressivamente ingravescente e, se assente, non tarderà a manifestarsi: non è difficile che prima o poi si renda manifesto un quadro di tireotossicosi o una insufficienza respiratoria acuta da improvvisa emorragia intratiroidica o da grave compressione tracheale^{2,3,7,11,18,19}.

Gli Autori riportano la loro esperienza in tema di gozzo cervicomediatinico sulla base di una casistica retrospettiva ultratrentennale.

Materiale e metodo

Nel periodo 1972–2004 sono stati sottoposti ad intervento chirurgico per gozzo cervicomediatinico 222 pazienti, su un totale di 2720 interventi per patologia tiroidea (8.16%).

Si trattava di 148 Femmine e 74 Maschi (rapporto F:M=2:1) con un'età media di 54 anni (range 24-78). Dei 222 gozzi, 215 erano da considerarsi gozzi cervicomediatinici (Fig. 1), 4 ectopici e 3 migranti con perdita di continuità con la tiroide, ma con vascolarizzazione derivata dall'arteria tiroidea inferiore.

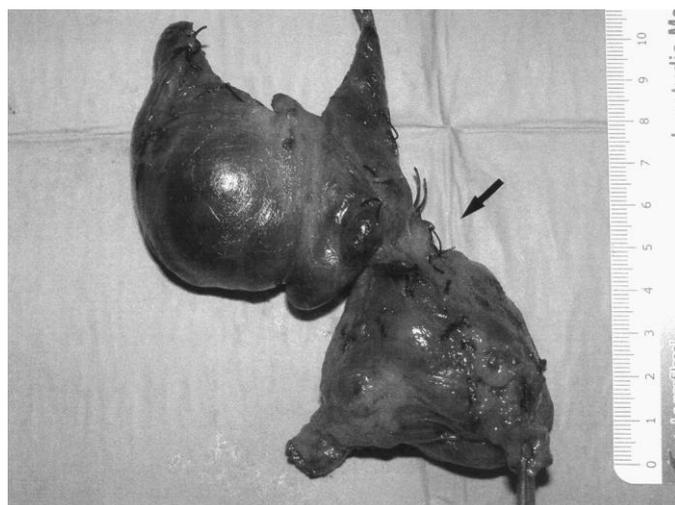


Fig. 1: Gozzo cervico-mediastinico. Voluminosa tumefazione immersa nel mediastino (5 cm di diametro massimo) separata dal lobo sinistro della tiroide da un cordone fibroso (indicato dalla freccia).

I sintomi osservati sono stati dispnea lieve in 122 pazienti, disfagia in 44, dolore in 22 e dispnea grave in 11 pazienti. 23 pazienti erano asintomatici (10.36%).

Lo studio preoperatorio, basato sino al 1989 su radiologia standard, ecografia, scintigrafia e valutazione endocrinologica, è stato in seguito integrato dalla TC (Fig. 2). La via di accesso eseguita è stata la cervicotomia in 213 casi (pari al 95,9%), mentre la sternotomia complementare e la toracotomia sono state eseguite rispettivamente in 7 casi (3,2%) ed in 2 casi (0,9%).

L'intervento eseguito è stato la tiroidectomia subtotala in 70 pazienti, la tiroidectomia totale in 152. Negli ultimi 10 anni, quest'ultimo è stato l'unico intervento eseguito.



Fig. 2: TC di voluminoso gozzo retrosternale.

Risultati

In 17 pazienti (7.6%) l'esame istologico ha documentato la presenza di un carcinoma: in 12 casi papillare, in 4 follicolare, in 1 anaplastico.

Una lesione permanente del nervo ricorrente è stata osservata in 5 casi su 222 (pari al 2,2%), un ipoparatiroidismo definitivo in 9 casi (4%), una emorragia postoperatoria in 4 casi (1,8%).

Non è stata osservata mortalità operatoria.

Discussione e Commento

Nel gozzo cervicomediatinico la precisazione topografica e la definizione dei rapporti con le strutture viscerali, vascolari e nervose sono necessarie per pianificare la tecnica e la tattica chirurgica¹¹. A questo fine, numerosi Autori hanno cercato di inquadrare il gozzo cervicomediatinico a seconda del tipo di sviluppo e dei rapporti contratti con le strutture circostanti. Una delle classificazioni più largamente utilizzate ed alla quale anche noi facciamo riferimento, è quella di Di Matteo, che distingue i gozzi cervicomediatinici in "prevascolari" e "retrovascolari", a seconda dei rapporti che la porzione mediastinica del gozzo contrae con i tronchi sovraortici. Questa classificazione tiene conto anche dei rapporti con la trachea e l'esofago⁷.

Le vie di accesso possibili in presenza di gozzo cervicomediatinico sono rappresentate dalla cervicotomia come unica procedura o dalla cervicotomia associata ad un accesso complementare rappresentato dalla sternotomia parziale od estesa, dalla resezione parziale della clavicola

o dalla toracotomia anteriore o posterolaterale ^{2,3}. In letteratura, la cervicotomia come unica via di accesso, è quella più largamente utilizzata (94,6% su 3385 casi raccolti) seguita dalla cervicotomia più sternotomia (4,5%) e dalla toracotomia complementare (meno dell'1%), mentre risultano assolutamente sporadiche le segnalazioni relative alla resezione parziale della clavicola ^{2,4-7,16}. Questi dati lascerebbero presumere che quasi sempre è possibile eseguire una tiroidectomia attraverso la sola cervicotomia ¹¹. Se si esaminano casistiche a provenienza da istituzioni specializzate in chirurgia toracica, si evince che la sternotomia complementare viene eseguita nel 20-25% dei casi e la toracotomia nel 9-10% dei casi: ciò può essere dovuto alla maggiore dimestichezza dei chirurghi toracici con l'approccio sternotomico-toracotomico o alla selezione della casistica che comprenderebbe casi più complessi ^{3,11}.

La maggior parte degli Autori sostiene, comunque, che quasi sempre è possibile eseguire la tiroidectomia totale per via cervicale ^{3,11,16}. Tale asserzione viene argomentata con il fatto che la vascolarizzazione del gozzo è cervicale, che normalmente è facilmente "lussabile" in assenza di segni di flogosi o di infiltrazione neoplastica, che le complicanze sono modeste e che la degenza è breve ^{2,11}.

Quando si esaminano i dati della letteratura relativamente alle complicanze dopo cervicotomia, si rileva che la lesione permanente del nervo laringeo inferiore si osserva nel 5-8% dei casi, l'ipocalcemia transitoria nel 20-40% dei casi, l'ipoparatiroidismo permanente nel 3-6% dei casi, l'emorragia postoperatoria nel 3-5% dei casi, mentre le lesioni vascolari, viscerali e nervose sono di riscontro occasionale ^{6,11,18,19}. I valori di complicanze sopra riferiti, ad una attenta disamina, risultano oltre il doppio di quelli riferiti dopo cervicotomia per un gozzo a sviluppo esclusivamente cervicale. Se poi si analizzano le complicanze a seconda del tipo di sviluppo di gozzo mediastinico, è possibile rilevare che alcuni tipi si associano a percentuali di complicanze assai rilevanti. Ad esempio Fattovich e Coll. ⁴ riferiscono lesioni ricorrenti nel 7,1% in presenza di gozzo mediastinico bilaterale, dell'11,1% nel gozzo recidivo, del 14,2% nel gozzo retrovascolare; per contro, gli stessi Autori ⁴ hanno osservato un ipoparatiroidismo definitivo nel 14,3% dei gozzi bilaterali e nel 16,6% dei gozzi recidivi contro l'8% dell'intera casistica dei gozzi cervicomediastinici. È vero quindi che è possibile eseguire la tiroidectomia totale per via cervicale quasi sempre, ma spesso al prezzo di complicanze non trascurabili. È possibile che questo aumento di complicanze sia dovuto ad errori di tattica nella preparazione cervicale o alla riluttanza del chirurgo a ripiegare sugli accessi complementari in presenza di difficoltà tecniche ². La maggior parte dei chirurghi esperti in questa chirurgia ritiene che il ricorso ad alcuni accorgimenti possa rendere più agevole la tiroidectomia totale e contribuire alla riduzione delle complicanze: non bisogna esitare a sezionare i muscoli nastriformi se neces-

sario, può essere più conveniente mobilitare per primo il lobo meno voluminoso, è imperativo preservare almeno le paratiroidi superiori, facendo attenzione a legare i peduncoli vascolari superiori in stretta vicinanza della ghiandola tiroide, poiché è notorio che le paratiroidi inferiori sono difficilmente riconoscibili e per lo più dislocate dallo sviluppo mediastinico del gozzo e quindi facilmente danneggiabili, riconoscere il nervo ricorrente per via retrograda, cioè in vicinanza del polo superiore, poiché a seconda dello sviluppo del gozzo, può essere variamente dislocato e quindi facilmente lesionabile ^{1,5-7,9,13,16}. Per quanto riguarda la lussazione digitale della parte immersa, non esistono regole precise di comportamento: è certo però che esasperati tentativi di lussazione in mancanza del controllo visivo dei nervi e delle paratiroidi, possono portare alla esteriorizzazione della parte immersa, ma con danni irreparabili ^{4,7}. È buona norma non insistere nella lussazione se il dito non apprezza il polo inferiore della parte immersa, è preferibile una sternotomia in più ad una complicanza in più.

Nell'esperienza della maggior parte degli Autori le sternotomie complementari sono evenienze occasionali (3/206 casi nell'esperienza di Avenia ¹¹, 11/398 nell'esperienza di Di Matteo ⁷, 8/262 nella casistica di Fattovich ⁴, 7/162 nella casistica di Tarquini ²), ma le indicazioni sono abbastanza uniformi, essendo rappresentate dalla difficoltà di lussare il polo inferiore per l'eccessiva estensione caudale, dall'eccessiva discrepanza tra il diametro dell'egresso toracico e quello della parte immersa (gozzi piriformi o piramidali), dalla presenza di processi infiammatori neoplastici, o pregressi interventi che ostacolano il clivaggio, dalla emorragia incontrollabile che determina una grave insufficienza respiratoria, dalle recidive, ed eccezionalmente dalla grave cifosi vertebrale ^{3,11,13,16,17,19}. Non risultano invece riportati come indicazione gli infruttuosi tentativi di lussazione cervicale in assenza di controllo visivo dei nervi ricorrenti e delle paratiroidi che dovrebbero invece rappresentare un'indicazione prioritaria.

È difficile comprendere come sia così poco utilizzata la sternotomia tenuto conto dell'esiguità delle complicanze riferite (possibile osteite, cicatrice inestetica, possibile lesione del tronco venoso brachiocefalico) ².

Vi sono, in letteratura, sporadiche segnalazioni di resezione del 1/3 mediale della clavicola in alternativa alla sternotomia complementare ^{2,12,21}. È importante sottolineare che questo accesso ha il solo obiettivo di ampliare lo stretto toracico superiore, e quindi può trovare indicazione solo in presenza di una grave discrepanza tra questi e la tumefazione tiroidea mediastinica. È evidente che i benefici non sono attendibili per questo approccio se la parte immersa aderisce alle strutture circostanti per fatti infiammatori o neoplastici o possiede una sua neovascolarizzazione e se trattasi di recidiva. Se l'indicazione è posta correttamente questo approccio può rivelarsi utile perché di facile esecuzione, funzionalmente ottimale, perché non viene alterata la dinamica del cin-

golo scapolo-omeroale e consente un buon controllo dell'emostasi^{2,12,21}.

Per quanto riguarda la toracotomia complementare questa rappresenta un accesso assai raramente utilizzato e proponibile. La maggior parte degli Autori ritiene che la toracotomia posterolaterale sia per lo più inutile, scomoda e traumatizzante, con indicazioni assai limitate quali i gozzi "dimenticati" o i grossi gozzi cervicomediastinici posteriori di destra¹. Quando si realizza una toracotomia complementare quasi sempre si esegue una toracotomia anterolaterale, perché non è necessario cambiare posizione al paziente, generalmente completa una sternotomia, consente un controllo visivo del mediastino anteriore e posteriore ed è di facile esecuzione¹¹. Le indicazioni sono quelle proprie della sternotomia quando si desidera o si ravvisi la necessità di una maggior luce operatoria^{2,13}.

Conclusioni

La nostra esperienza conferma come nella maggior parte dei gozzi cervicomediastinici sia possibile eseguire una tiroidectomia totale attraverso l'esclusivo approccio cervicale (95.9% dei casi nella nostra esperienza). Le poche sternotomie complementari (7 casi) sono state effettuate per l'impossibilità di lussare il polo inferiore tiroideo, mentre l'accesso toracico è stato praticato nel caso di sviluppo esclusivamente endotoracico o di "gozzo dimenticato". La bontà dell'approccio è stato confermato da una incidenza di complicanze che si attesta sui valori bassi della letteratura (2.2% di lesioni ricorrenti, 1.8% di emorragie postoperatorie e 4% di ipoparatiroidismi definitivi).

In conclusione la presenza di un gozzo cervicomediastinico è una evenienza non rara che va attentamente valutata per programmare una adeguata tattica operatoria. Nella maggior parte dei casi può essere trattato con un accesso cervicale e con le complicanze proprie di qualunque altro gozzo. Nei casi in cui la lussazione del gozzo non sia agevole e, soprattutto, non si abbia la chiara visione della sede del nervo ricorrente, non si deve esitare a rinunciare all'accesso cervicale per una sternotomia parziale che, a prezzo di una minima morbilità, consente, per lo più, un adeguato ampliamento dello stretto toracico superiore e, quindi, un miglior controllo vascolare e del decorso del nervo. Solo eccezionalmente si pone la necessità di una toracotomia.

Riassunto

Gli Autori riportano la loro esperienza nel trattamento chirurgico del gozzo cervicomediastinico.

Nel periodo 1972-2004 sono stati sottoposti ad intervento chirurgico per gozzo cervicomediastinico 222 pazienti, su un totale di 2720 interventi per patologia

tiroidea (8.16%); sono state eseguite 70 tiroidectomie subtotali e 152 tiroidectomie totali.

La via d'accesso è stata cervicotomica in 213 casi, la sternotomia si è resa necessaria in 7 pazienti, la toracotomia in 2 casi.

Le complicanze postoperatorie sono state: ipoparatiroidismo definitivo in 9 pazienti (4%), lesione del nervo ricorrente in 5 (2.2%), emorragia in 4 (1.8%); non è stata osservata mortalità operatoria.

Nel gozzo cervicomediastinico la precisazione topografica e la definizione dei rapporti con le strutture viscerali, vascolari e nervose, sono necessarie per pianificare la tecnica e la tattica chirurgica. Nella maggior parte dei casi può essere trattato con un accesso cervicale con tasso di complicanze accettabili. Nei casi in cui la lussazione del gozzo non sia agevole e non si visualizzi adeguatamente il nervo ricorrente, è preferibile ricorrere ad una sternotomia parziale che, a prezzo di una minima morbilità, consente un miglior controllo vascolare e del decorso del nervo. Solo eccezionalmente si pone la necessità di una toracotomia.

Bibliografia

- 1) Cennamo A, Falsetto A, Tolomeo R, Docimo L: *Gozzi cervicomediastinici. Inquadramento nosologico e classificazione*. Archivio ed Atti della Società Italiana di Chirurgia. Roma: Edizioni Luigi Pozzi, 1999; vol. 3°, 7-22.
- 2) Mallocci A., Calò PG, Murgia R, Atzeri C, Massoni L, Nicolosi A, Tarquini A: *Il gozzo ectopico e distopico*. In *Endocrinochirurgia: verso il III millennio*. Napoli: Giuseppe De Nicola Editore, 2000; 137-46.
- 3) Pozzetto B, Liguori G, Rombolà F, Barutta L, Dell'Erba U: *Gozzo immerso: un problema diagnostico e terapeutico (Osservazioni su 39 operati)*. Ann Ital Chir, 1999; 70:29-36.
- 4) Fattovich G, Franceschini F, d'Atri C: *Il gozzo cervico-mediastinico*. Osp Ital Chir, 1999; 5:415-19.
- 5) Sianesi M, Del Rio P, Arcuri MF, Soliani P, Rusca M: *Il gozzo cervico-mediastinico*. Chir Ital, 2002; 54:15-18.
- 6) Torre GC, Borgonovo G, Ansaldo GL, Veraldo E, Meola C, Bottaio MP, Mattioli FP: *Complicanze e risultati della chirurgia del gozzo cervico-mediastinico*. Archivio ed Atti della Società Italiana di Chirurgia. Roma: Edizioni Luigi Pozzi, 1999; vol. 3°, 44-54.
- 7) Di Matteo G, Corbellini L, Bove A, Chiarini S, Marchegiani C, Bruzzese A, Stella S: *Gozzi cervico-mediastinici ed ectopie tiroidee mediastiniche*. Osp Ital Chir, 1999; 5:402-6.
- 8) Gamblin TC, Jennings GR, Christie DB III, Thompson WM jr, Dalton ML: *Ectopic thyroid*. Ann Thorac Surg, 2003; 75:1252-53.
- 9) Parra-Membrives P, Sánchez-Blanco JM, Gomez-Rubio D, Recio-Moyano G, Diaz-Roldan J: *Retrosternal goiters: Safety of surgical treatment*. Int Surg, 2003; 88: 205-10.
- 10) Sakorafas GH, Vlachos A, Tolumis G, Kassaras GA, Anagnostopoulos GK, Gorgogiannis D: *Ectopic intrathoracic thyroid: Case report*. Mt Sinai J Med, 2004; 71:131-33.
- 11) Avenia N, Cristofani R, Ragusa M, Fonsi GB, Scalercio V, Urbani M, Santoprete S, Ricci E, Servoli A: *Gozzo cervico-mediastinico: inqua-*

- dramento diagnostico e trattamento chirurgico.* Osp Ital Chir, 1999; 5:407-14.
- 12) D'Alia C, Tonante A, Lo Schiavo MG, Taranto F, Bonanno L, Gagliano E, Di Giuseppe G, Pagano D, Sturniolo G: *Transclavicular access as an adjunct to standard cervical incision in the treatment of mediastinal goitre.* Chir Ital, 2002; 54:576-80.
- 13) Latteri S, Saita S, Potenza E: *Gozzi endotoracici: esperienza su 61 casi trattati chirurgicamente.* Chir Ital, 2000; 52:139-45.
- 14) Borrelly J, Grosdidier G, Hubert J: *Proposition d'une classification affinée des goitres plongeants, A propos d'une série de cent douze cas.* Ann Chir, 1985; 39:153-59.
- 15) Fadel E, Chapelier A, Lancelin C, Macchiarini P, Darteville P: *Intrathoracic goiter, 62 surgically treated patients.* Presse Med, 1996; 17:787-95.
- 16) Erbil Y, Bozbora A, Barbaros U, Ozarmagan S, Azezi A, Molvalilar SD: *Surgical Management of substernal goiters: Clinical experience of 170 cases.* Surg Today, 2004; 34:732-36.
- 17) Favia G, Lumachi F, D'Amico DF: *I gozzi cervico-mediastinici. Indicazioni e tecniche chirurgiche.* Archivio ed Atti della Società Italiana di Chirurgia. Roma: Edizioni Luigi Pozzi, 199; vol 3°, 23-28
- 18) Pompeo A, Staniscia G, De Carlo F, *Sindrome mediastinica superiore acuta con stenosi tracheale critica da gozzo multinodulare benigno complicato da emorragia intracistica.* Ann Ital Chir, 1999; 70:589-92.
- 19) Roseano M, Pozzetto B, Liguori G, Leggeri A: *Il gozzo immerso: Attualità diagnostiche e terapeutiche.* Archivio ed Atti della Società Italiana di Chirurgia. Roma: Edizioni Luigi Pozzi, 2000; vol 3°, 23-24.
- 20) Vadasz P, Kotsis L. *Surgical aspects of 175 mediastinal goiters.* Eur J Cardio-Thorac Surg, 1998; 14:393-97.
- 21) Picardi N, Di Rienzo M, Annunziata A, Bartolacci M, Relmi F: *L'accesso trans-clavicolare per la liberazione del gozzo immerso per-magno. Una proposta chirurgica alternativa.* Ann Ital Chir, 1999; 70:741-48.

