

# Cisti paratiroidea

## Caso clinico



Ann. Ital. Chir., 2010; 81: 49-52

Roberto Ciuni, Salvatore Ciuni, Giuliana Monaco, Nicola Musmeci, Michela Di Giunta, Antonio Biondi, Francesco Basile.

Unità Operativa Clinica Chirurgica-Dipartimento di Chirurgia (Direttore: Prof. F. Basile)  
Azienda Ospedaliera Universitaria "Vittorio Emanuele - Ferrarotto - S. Bambino", Catania

### Parathyroid cyst. Case report

*Parathyroid cysts (PCS) are rare, and less than 300 cases have been reported in literature till now. They occur in most cases as a swelling at the lower third of the neck or are identified by means of diagnostic tests performed for other neck diseases. They are rarely symptomatic. They are often confused with thyroid nodules. Rarely give compressive symptoms. PCS are divided into functional (causing hyperparathyroidism, hypercalcemia and hypophosphatemia) and not functional PCS that represent about 10% of PCS. The non functional PCS are considered true PCS because their wall is lined by secretory epithelium, instead of the functioning ones that are cystic degeneration of parathyroid gland adenomas. The histopathological data suggest the origin of two different variants of PCS. Their diagnosis requires knowledge of the disease and an high suspicion for it. Ultrasound associated with FNA is the first instance investigation. The ultrasound study allows to verify the nature of the cystic lesion and its peripheral vasculature, whereas FNA can observe the macroscopic characteristics of the liquid sample (clear liquid called "water from rocks") and to dose the levels of PTH and C - terminal / mid-region of PTH itself. The dose of intracystic PTH is the universally accepted method for diagnosis of PCS. The first treatment is the aspiration FNA, which can be curative, but recurrences can be treated surgically. Here is a case of PCS, which we observed in June 2009.*

KEY WORDS: Aetiology, Parathyroid cysts, PCS functional, PCS non functional.

### Introduzione

Le Cisti parotidea (PCS) sono lesioni rare e devono entrare in diagnosi differenziale con le altre masse cervicali, soprattutto del terzo inferiore del collo. La loro prima descrizione fu fatta da Sandstrom <sup>1</sup> e da allora sono stati riportati in letteratura circa 300 casi. La diagnosi richiede conoscenza della patologia e alto sospetto della stessa. Raramente danno sintomi compressivi come disfagia, dispnea oppure paralisi dei nervi laringei ricor-

renti (RLN). Meno del 10% delle PCS sono sintomatiche. In quest'articolo noi descriviamo un caso di un paziente di 60 anni in cui si è giunti alla diagnosi di PCS in seguito al reperto occasionale di una formazione cistica evidenziata all'ecografia dei tronchi sovraaortici.

### Caso clinico

Nel giugno del 2009 è giunto alla nostra attenzione il sig. T.M. di 60 anni in seguito al reperto occasionale di una formazione cistica nel terzo inferiore sinistro del collo evidenziata all'ecografia dei tronchi sovraaortici. All'ispezione non si rilevava nessuna alterazione del profilo cutaneo della regione anteriore del collo. Alla palpazione si confermava la presenza di una massa che aveva margini netti, lisci, di consistenza duro elasti-

Pervenuto in redazione: Ottobre 2009. Accettato per la pubblicazione Dicembre 2009.

Per corrispondenza: dr. Roberto Ciuni, via Di Giorgio 20, 95125 Catania (e-mail:ciuni.r@gmail.com).

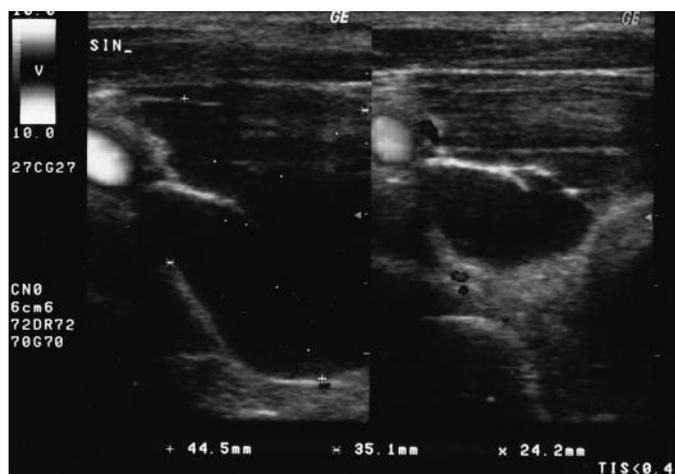


Fig. 1: L'ecografia del collo reperta la ghiandola tiroidea in sede, regolare per morfologia e grandezza. Il profilo esterno del lobo sinistro della tiroide riceve un'impronta estrinseca da una voluminosa formazione cistica con volumetria di circa 44x35x24 mm con contenuto liquido con vascolarizzazione periferica.

ca, mobile con gli atti della deglutizione. L'ecografia del collo repertava la ghiandola tiroidea in sede, regolare per morfologia e grandezza. Il profilo esterno del lobo sinistro della tiroide riceve un'impronta estrinseca da una voluminosa formazione cistica con volumetria di circa 44x35x24 mm con contenuto liquido con vascolarizzazione periferica (Fig. 1). L'integrazione con TC collo (senza e con mezzo di contrasto) confermava la natura cistica della lesione, con estensione caudale della lesione che arriva fino alla confluenza delle vene brachio-cefaliche. I dosaggi ormonali di PTH sierico erano nella norma. All'esame clinico, ecografico e alla TC non vi era evidenza di interessamento linfonodale. Caratteristico il liquido prelevato all'FNA, che era limpido, detto appunto "acqua di rocca". È stato eseguito il dosaggio di PTH e C-terminal/mid-region della molecola di PTH che erano elevate. Data la posizione anatomica della lesione, la cisti prendeva origine dalla ghiandola paratiroidea inferiore sinistra. Il reperto operatorio confermò la diagnosi clinica, strumentale e laboratoristica di cisti della ghiandola paratiroidea sinistra. Sia la tiroide che le altre ghiandole paratiroidee visualizzate durante l'intervento erano morfologicamente normali e quindi fu asportata solo la ghiandola paratiroidea inferiore sinistra con la cisti. La ghiandola asportata era di 48x37x26 mm, sede di neof ormazione cistica come repertato all'ecografia. Dopo avere visualizzato il nervo ricorrente e isolato il tronco comune della arteria tiroidea inferiore con i suoi rami e dopo aver effettuato la legatura con sezione del ramo tributario della ghiandola all'ilo, è stata asportata la ghiandola paratiroidea inferiore sinistra. La cisti aveva un piano di dissezione ben definito. L'esame istologico definitivo descriveva una cisti con pareti sottili, fibrose, rivestite da epitelio cubico monostratificato nel cui contesto si apprezzano gruppi di cellule chiare e di cellule princi-

pali. Sotto l'epitelio di rivestimento vi erano varie cellule mesenchimali, cellule timiche, ghiandole salivari eterotrope, cellule adipose, muscolari e tessuto linfatico. Il paziente clinicamente guarito è stato dimesso in II giornata postoperatoria previo dosaggio di  $Ca^{2+}$ , P,  $Mg^{2+}$ ,  $K^+$ ,  $Na^+$  che risultavano nella norma, senza nessuna complicanza.

## Discussione

Le PCS rappresentano circa lo 0,5% delle patologie delle paratiroidi e sarebbero l'1% delle tumefazioni del collo<sup>2,3</sup>. Esse sono state distinte in funzionanti (che causano iperparatiroidismo, ipercalcemia e ipofosfatemia), e non funzionanti. Le PCS funzionanti sono circa il 10% delle cisti paratiroidee. Quelle non funzionanti sono considerate PCS vere perché la loro parete è rivestita da epitelio di rivestimento secernente, invece le PCS funzionanti sono una degenerazione cistiche di adenomi di ghiandole paratiroidee. Infatti vari dati istopatologici suggeriscono la differente origine dei due tipi di PCS.

Le PCS sono maggiormente frequenti nelle donne con un rapporto F/M di 2,5/1, e coinvolgono di più le paratiroidi inferiori. Esse vengono spesso diagnosticate durante una tiroidectomia o durante iter diagnostici intrapresi per altri motivi. Occasionalmente le PCS possono causare sintomatologia compressiva: disfagia, dispnea, raucedine e paralisi dei nervi laringei ricorrenti<sup>4,5</sup>, rarissime sono le emorragie massive che si diffondono nel collo, anche se quest'ultimo evento è da collegare principalmente alle PCS non funzionanti. Il solo esame clinico non permette di formulare una diagnosi certa, orientando spesso verso una patologia nodulare o cistica della tiroide, patologie molto più comuni.

L'ecografia associata all'FNA è l'indagine di prima istanza. Lo studio ultrasonografico permette di verificare la natura cistica della lesione e la sua vascolarizzazione periferica, mentre l'FNA permette di osservare le caratteristiche macroscopiche del liquido prelevato (liquido limpido detto "acqua di rocca") sia di dosare i livelli di PTH e C-terminal/mid-region del PTH stesso. Il dosaggio del PTH intracistico è il metodo universalmente accettato per la diagnosi di PCS. Il livelli intracistici di PTH sono spesso elevati, mentre i livelli di PTH sierico e di tireoglobulina (tg) e di calcitonina sono invece bassi, in contrasto con le alte concentrazioni sieriche di tg e calcitonina e i bassi valori di PTH che si osservano nelle cisti tiroidee. Comunque gli alti livelli di PTH intracistico non indicano che la cisti sia funzionante. Qualche autore ha affermato che la determinazione del C-terminal/mid-region del PTH è il test di scelta dato che la catena intera può avere una concentrazione normale o aumentata di poco perché l'epitelio può produrre catene di C-terminal/mid-region in più rispetto alla molecola intera<sup>3,6</sup>. Il test del PTH intracistico può essere usato quando la diagnosi istologica è dubbia in una cisti scoperta durante un inter-

vento di cervicotomia<sup>7</sup>. La TC e RMI confermano la natura cistica della lesione, permettendo di determinare i rapporti tra la lesione e le strutture vicine, ma non consentono la diagnosi di natura.

Alla scansione tiroidea con radioiodio, le PCS appaiono come aree non captanti.

La diagnosi differenziale va posta con cisti broncogene, igroma cistico, residuo del dotto tireoglossale e anomalie dei solchi brachio-cefalici e le anomalie vascolari e linfatiche<sup>8</sup>.

Sono stati proposti diversi trattamenti negli anni, tra cui anche la sclerotizzazione della cisti con tetracicline<sup>9,10</sup>. L'FNA ecoguidato è l'approccio di scelta sia per la diagnosi che per il trattamento primario e per le recidive<sup>8</sup>. Le recidive possono essere trattate anche con la chirurgia, anche se non è imperativo, perché le PCS vere non sono tumori<sup>9,10</sup>.

Ci sono diverse teorie riguardo la genesi delle PCS: alcune PCS possono originare da preesistenti adenomi delle paratiroidi<sup>11,12,13</sup> in pazienti con iperparatiroidismo in seguito a necrosi centrale dell'adenoma e formazione di una pseudocisti; una seconda ipotesi prevede che le PCS si originino da microcisti formatesi dalla ritenzione o accumulo di secreto, in secondo tempo le microcisti si uniscono e formano un'unica cisti<sup>14</sup>. Questa teoria è supportata dal ritrovamento di microcisti in pazienti giovani mentre sono più rare in anziani adulti<sup>8</sup>; le PCS possono anche essere delle rimanenze embriologiche<sup>15</sup>. Le ghiandole paratiroidi si originano dalla seconda tasca branchiale insieme col timo in un insieme di piccoli tubuli ricoperti da epitelio, detti canali di Kursteiner, che originano intimamente in contatto col tessuto timico, circondati da tessuto connettivo. Possibilmente i canalicoli persistono nella vita post-natale come vescicole, canalicoli o rudimentali ghiandole dando così origine alle PCS. Questa teoria è compatibile con i casi di PCS vere inferiori<sup>8</sup>.

Inoltre varie combinazioni di cellule linfatiche, muscolari, timiche, adipose e mesenchimali sono state ritrovate nella parete cistica al microscopio ottico. Questi ritrovamenti sono suggestivi di una origine branchiale della cisti<sup>16</sup>.

## Conclusioni

Le PCS sono una patologia rara. Ciononostante devono entrare in diagnosi differenziale con altre masse del collo. Si differenziano in PCS funzionanti e PCS non funzionanti (dette PCS vere). Le PCS vere hanno un'origine differente dalle PCS funzionanti. Il primo trattamento è l'aspirazione con FNA, che può essere curativo mentre le recidive possono essere trattate chirurgicamente.

## Riassunto

Le cisti paratiroidi (PCS) sono rare. In letteratura mondiale sono riportati circa 300 casi.

Si manifestano nella maggior parte dei casi come una tumefazione al terzo inferiore del collo oppure sono riscontrate come indagini diagnostiche eseguite per altre patologie. Raramente sono sintomatiche. Raramente danno sintomi compressivi e spesso sono confuse con noduli tiroidei. Si dividono in PCS funzionanti (che causano iperparatiroidismo, ipercalcemia e ipofosfatemia) e PCS non funzionanti. Le PCS non funzionanti sono circa il 10% della PCS. Le PCS non funzionanti sono considerate PCS vere perché la loro parete è rivestita da epitelio secernente, invece le PCS funzionanti sono una degenerazione cistica di adenomi delle ghiandole paratiroidi. I dati istopatologici suggeriscono l'origine differente della due varianti di PCS. La loro diagnosi richiede la loro conoscenza e un alto sospetto per la patologia. L'ecografia associata all'FNA sono indagini di prima istanza. Lo studio ultrasonografico permette di verificare la natura cistica della lesione e la sua vascolarizzazione periferica, mentre l'FNA permette di osservare le caratteristiche macroscopiche del liquido prelevato (liquido limpido detto "acqua di rocca") sia di dosare i livelli di PTH e C-terminal/mid-region del PTH stesso. Il dosaggio del PTH intracistico è il metodo universalmente accettato per la diagnosi di PCS. Il primo trattamento è l'aspirazione con FNA, che può essere curativo, mentre le recidive possono essere trattate chirurgicamente. Di seguito riportiamo un caso di PCS che è giunto alla nostra attenzione nel giugno del 2009.

## Bibliografia

- 1) Sandstrom I: *Om en Kortel hos menniskan och atskilliga doggdjus*. Uppsala Llakarfor Forhandl, 1880:14-41.
- 2) Delaunay T, Peillon C: *Cysts of the parathyroid glands. Apropos of 6 cases*. Ann Chir, 1990; 44(3):231-35.
- 3) Silverman JF, Khazaine PG: *Parathyroid Hormone (PTH) assay of parathyroid cysts examined by fine-needle-aspiration biopsy*. Am J Clin Pathol, 1986; 86(6):776-80.
- 4) Coates G, Pearman K: *Recurrent nerve palsy due to parathyroid cysts*. Int Surg, 1991; 76(3):192-93.
- 5) Gamodes JP, Maret G: *Parathyroid adenoma of the upper mediastinum with blood-filled cyst causing dyspnoea*. Nouv Presse Med, 1978; 7(45):41-49.
- 6) Hamy A, Masson S: *Parathyroid cyst. Report of ten cases*. Ann Chir. 2002; 127(3):203-07.
- 7) Ihm PS, Dray T: *Parathyroid cysts: diagnosis and management*. Laryngoscope, 2001; 111(9):1576-578.
- 8) Ippolito G, Palazzo F: *A single-institution 25-year review of true parathyroid cysts*. Arch Surg, 2006; 391:13-18.
- 9) Pirudini P, Zafir A: *A rare manifestation of parathyroid carcinoma presentig as a cysts neck mass*. Conn Med, 1998; 62(4):195-197.
- 10) Wright JG, Brangle RW: *Carcinoma in a parathyroid cyst*. IMJ Ill Med J, 1985; 168(2):98-100.

- 11) Rogers LA, Fetter BF: *Parathyroid cyst and cystic degeneration of parathyroid adenoma*. *Acrh Pathol*, 1969; 88(5):476-79.
- 12) Calandra DB, Shah KH: *Parathyroid cysts: A report of eleven cases including two associated with hiperparathyroid crisis*. *Surgery*, 1983; 94(6):887-92.
- 13) Crile GJr, Perryman RG: *Parathyroid cysts*. *Surgery*, 1953; 34:15.
- 14) Marsot-Dupunch K, Levret N: *Coongenital neck masses. Embryologic origin and diagnosis. Report of the CIREOL*. *J Radiol*, 1995; 76(7):405-15.
- 15) Gilmour JR: *The normal histology of the parathyroid glands*. *J Pathol Bacteriol*, 1939; 48:187.
- 16) Moore KL: *The developing human*. Philadelphia; W.B. Saunders, 1973.