



Giorgia Dalpiaz

Radiologia – Ospedale Bellaria – Bologna
giorgia.dalpiaz@ausl.bologna.it

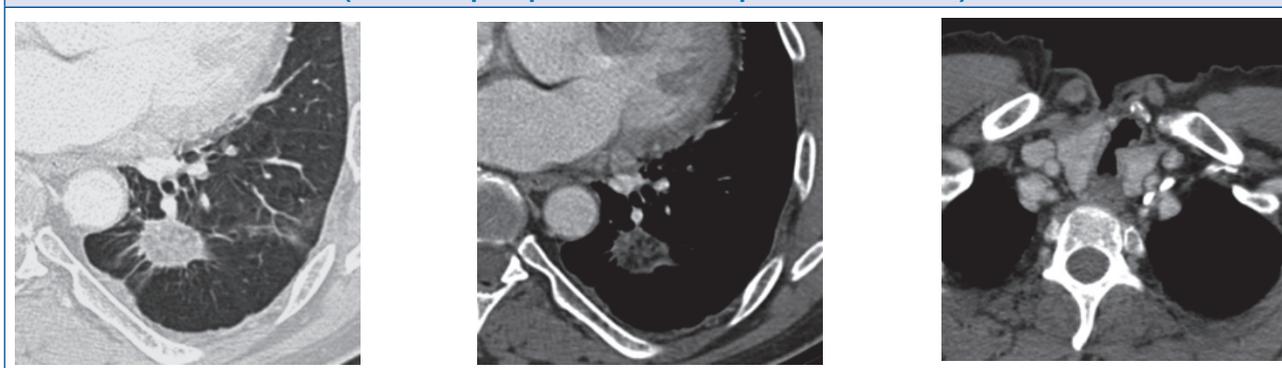
Il segno della corona radiata The “corona radiata” sign



Storia clinica

Uomo di circa 60 anni con riscontro all’RX del torace di nodulo “spiculato” nel lobo inferiore sinistro sospetto per neoplasia maligna. Esegue TC del torace senza e con MdC.

TC toracica con MdC (finestra per parenchima e per mediastino)



Tips & Tricks

Un nodulo **spiculato (con corona radiata)** presenta una elevata probabilità di malignità (90% dei casi), tuttavia esistono altre cause benigne, spesso misconosciute, responsabili di contorni nodulari spiculati (vedi tabella nella pagina successiva). Se guardiamo con attenzione il nodulo del nostro paziente con finestra per mediastino, noteremo la presenza di areole ipodense (più scure), ma NON nere. Questo significa che c’è del materiale necrotico o adiposo e NON aria (quest’ultima invece appare in TC come nero assoluto!).

Quando in un nodulo vediamo delle aree “scure” ma NON nere, è cruciale misurare la densità di tali aree. Questa operazione la possiamo fare su tutti i PACS o CD. Se i valori misurati in Unità *Hounsfield* (UH) sono negativi, allora la lesione conterrà del grasso!

L’esistenza di *aree di grasso all’interno di un nodulo spiculato* deve far pensare ad una forma simil-tumorale di polmonite lipoidea esogena. In tale evenienza i noduli sono spesso in sede declive (basale-posteriore), come nel nostro paziente.

L’esistenza di *aree di grasso all’interno di un nodulo non-spiculato* deve invece far pensare in primis ad un amartoma; quest’ultimo spesso presenta anche calcificazioni a “pop corn” nel suo contesto. Causa rara di nodulo parenchimale non-spiculato a contenuto adiposo sono le metastasi da liposarcoma.

Nota inoltre come la trachea presenti aspetto dismorfico, latero-deviato e le parti molli sovrastanti siano retratte. Tali aspetti sono suggestivi per esiti di tracheostomia. Il paziente era portatore di cannula tracheostomica che puliva e lubrificava quotidianamente con sostanze oleose.

Diagnosi radiologica

L’associazione di nodulo spiculato in sede declive con aree a densità adiposa in paziente con esiti di tracheostomia, è suggestivo per polmonite lipoidea esogena *tumor-like*.

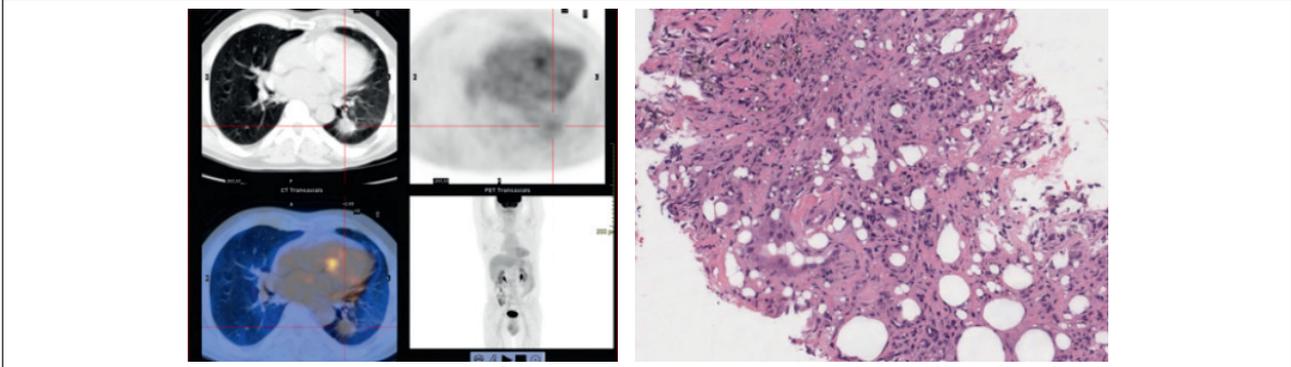


- Gaerte SC. *Fat-containing lesions of the chest*. Radiographics 2002;22:S61-78.
- Dalpiaz G. *Computed tomography of diffuse lung diseases and solitary pulmonary nodules*. In: Leslie KO, Wick M. *Practical pulmonary pathology: a diagnostic approach*. 3rd Edition. Philadelphia: Elsevier 2017.

Ulteriori indagini e decorso clinico

Il paziente esegue una TC-PET che evidenzia a livello nodulare un aspecifico lieve aumento di attività metabolica (SUV massimo di 2.1). Viene eseguita una biopsia transtoracica TC-guidata. Anatomia patologica: frammento di parenchima polmonare fibrotico, con spazi alveolari oblitterati da macrofagi micro- e macrovacuolati e cellule giganti multinucleate e con frequenti spazi otticamente vuoti suggestivi per materiale lipidico. Si associano infiltrato linfoplasmacellulare e tessuto connettivo lasso compatibile con focolo di organizzazione. Quadro suggestivo per polmonite lipidica esogena.

TC – PET e agobiopsia nodulare TC-guidata



Immagini TC-PET: cortesia di Stefano Fanti e Stefania Zoboli - Bologna. Immagine patologica: cortesia di Alessandra Cancellieri - Bologna.

MEMORANDUM

- La **Corona radiata** detta anche **corona raggiata o maligna**, è un segno molto noto e usato nella semeiotica radiologica del nodulo polmonare solitario, meglio visibile in TC.
- **Patogenesi del segno.** Spesso corrisponde ad una reazione desmoplastica; nelle forme neoplastiche maligne è riferibile anche ad infiltrazione tumorale linfangitica perinodulare. Alcune spicule possono raggiungere la marginocostale periferica pinzettando la pleura ("pleural tail sign").
- **Polmonite lipoidea esogena cronica: imaging.** In TC, la polmonite lipoidea esogena spesso si presenta come pneumopatia alveolare diffusa cronica sotto forma di chiazze tipo vetro smerigliato, addensamenti parenchimali e talvolta con aree tipo *crazy paving* (vedi anche Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio Volume 29, n°5, Ottobre 2014). Talvolta essa può presentarsi anche sotto forma di noduli/masse *tumor-like* broncocentrici, spesso in sede declive (basale-posteriore), con aree a densità adiposa. La TC-PET può presentare quadri di lieve o discreta attività metabolica in relazione alla percentuale di componente infiammatoria.
- **Polmonite lipoidea esogena cronica: fattori favorenti.** I pazienti a rischio sono soprattutto quelli che utilizzano ripetutamente sostanze oleose per combattere la secchezza delle mucose (oli di lubrificazione delle cannule endotracheali e del sondino naso-gastrico, spray nasali in pazienti cocainomani o decongestionanti in pazienti con costipazione). In seguito a microaspirazioni asintomatiche, il paziente lentamente può sviluppare una polmonite cronica adiposa di riscontro casuale in seguito a radiogrammi del torace eseguiti per altri motivi.
- **Curiosity.** La Statua della Libertà, inaugurata nel 1886, monumento simbolo di New York e degli interi Stati Uniti d'America, indossa una corona radiata le cui sette punte rappresentano i sette mari o i sette continenti. La corona radiata, la cui forma ricorda il sole con i raggi, era utilizzata dagli imperatori romani (soprattutto in epoca repubblicana). Nella fisiologia femminile, la corona radiale (o radiata) è un insieme di cellule che ricoprono la zona pellucida dell'ovulo. In neuroanatomia essa è il complesso di fibre nervose che collega la corteccia cerebrale ai sottostanti nuclei di sostanza grigia.

Cause di nodulo polmonare solitario (NPS) con corona radiata

Frequente (90% dei casi)	Rare
Neoplasia maligna primitiva	Polmonite lipoidea esogena
	Tubercolosi
	Atelettasia focale
	Polmonite organizzativa - OP (raramente)



- Betancourt SL. *Lipoid pneumonia: spectrum of clinical and radiologic manifestations.* AJR Am J Roentgenol 2010;194:103-9.
- Dalpiaz G, Cancellieri A. *Lipoid pneumonia in: Atlas of Diffuse Lung Diseases. A Multidisciplinary Approach.* Springer 2017.