

INTERVISTA

La diagnostica radiologica si evolve nel tempo: due generazioni a confronto

Radiological diagnostics evolves over time: two generations compared

Filippo Bernardi¹, Alessandro Onofri², Carlo De Pieri³

Carlo De Pieri (pediatra di libera scelta) e Alessandro Onofri (pediatra pneumologo ospedaliero) dialogano con Filippo Bernardi socio fondatore e onorario SIMRI

Agli albori della SIMRI, circa trent'anni fa, l'*imaging* in pediatria respiratoria si basava su poche tecniche, utilizzate con cautela e sempre integrate all'osservazione clinica. La radiografia del torace rappresentava lo strumento principale e l'interpretazione delle immagini non era mai un atto isolato, ma nasceva dal confronto diretto e continuo tra pediatra e radiologo, in un dialogo finalizzato a comprendere il quadro clinico nel suo insieme.

Nel corso dei decenni, la radiodiagnostica pediatrica ha subito una trasformazione profonda. Non sono cambiate solo le metodiche – dalla radiografia alla TC, fino alla progressiva affermazione dell'ecografia toracica – ma anche le tecnologie che le supportano. La digitalizzazione ha rivoluzionato i processi diagnostici, rendendo le immagini immediatamente disponibili, confrontabili nel tempo e rielaborabili, spesso anticipando l'accesso ai dati strumentali rispetto alla valutazione clinica diretta. Alcune tecniche un tempo centrali hanno progressivamente perso importanza, mentre altre, inizialmente considerate marginali, sono diventate strumenti fondamentali nella pratica quotidiana. La crescente disponibilità di esami di *imaging* ha inoltre riaperto l'attenzione sul tema dell'esposizione radiologica in età pediatrica e sul rischio di una iper-diagnostica, richiamando il pediatra a una responsabilità sempre maggiore nella scelta degli esami e nella loro interpretazione critica.

Anche il rapporto tra pediatri e radiologi è cambiato: se in passato il confronto diretto era parte integrante del percorso diagnostico, oggi la digitalizzazione rischia di ridurlo, nonostante l'esperienza dimostri quanto il dialogo interdisciplinare resti essenziale nei casi complessi.

In un'epoca in cui l'accesso immediato alle immagini, la tecnologia digitale e l'intelligenza artificiale sembrano promettere risposte sempre più rapide, talvolta accompagnate dal timore di una perdita di centralità del medico, diventa fondamentale interrogarsi su come mantenere saldo il ruolo del ragionamento clinico e del giudizio professionale.

Prof. Bernardi, alla luce di questo percorso e della sua enorme esperienza, vorremmo sapere da Lei quale equilibrio ritiene oggi indispensabile tra clinica, imaging e nuove tecnologie per preservare il valore del pediatra e del radiologo nella cura del bambino?

Farei innanzitutto due considerazioni: 1) la digitalizzazione ci ha cambiato la vita in tutti gli ambiti della nostra professione. Avere a disposizione storia ed iconogra-

DOI

10.63304/PneumolPediatri.2026.02

¹ Prof. Associato di Pediatria e già Direttore della Pediatria d'Urgenza dell'Università degli Studi di Bologna, Bologna, Italia

² Unità Operativa Complessa di Pneumologia e Fibrosi Cistica, Area Universitaria Ospedaliera Pediatrica Bambino Gesù – IRCCS, Roma, Italia

³ Pediatra di Libera Scelta, Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italia

PAROLE CHIAVE

Radiologia; tomografia computerizzata; ecografia; digitalizzazione; risonanza magnetica.

KEY WORDS

Radiology; computed tomography; ultrasound; digital imaging; magnetic resonance imaging.

fia del paziente in tempo reale è diventato un aiuto importantissimo che ha, in parte, anche modificato il primo approccio con il bambino ammalato e la sua famiglia.

2) Quando ero giovane i miei Maestri mi dicevano: “ricordati che quando la diagnosi clinica non coincide con quella strumentale (allora era la radiografia) è la clinica che ci deve guidare”. Oggi ritengo che non sia più possibile fare questa affermazione. Infatti le tecniche strumentali che abbiamo a disposizione hanno raggiunto un tale livello di attendibilità che il confronto si sta progressivamente spostando su un piano di parità. Certamente avere a disposizione storia e immagini in diretta permette di farsi un’idea del problema prima dell’approccio clinico, ma se questo sia un bene o un male non saprei dirlo, anche se ritengo che a far pendere il piatto della bilancia in un senso o nell’altro sarà la variabile più importante: il singolo Pediatra.

Ne deriva che il timone dovrà essere ben saldo nelle sue mani, ma dovrà utilizzare al meglio quanto gli sarà offerto dalle nuove e vecchie tecnologie, con una particolare attenzione ad un concorrente sempre più invadente: l’Intelligenza Artificiale. È e sarà quindi indispensabile conoscere a pieno le varie tecniche a disposizione per una corretta e utile interpretazione di quanto ci potranno fornire. Non accettare passivamente ciò che non conosciamo direttamente ma farne un attento uso critico. In passato c’era il confronto con il Radiologo che voleva dire fare una sintesi delle conoscenze dell’uno e dell’altro per arrivare ad una diagnosi la più precisa possibile. Ricordo che nella Clinica Pediatrica di Bologna in cui ho avuto la fortuna di lavorare era normale trovarsi gomito a gomito a discutere con i radiologi su casi più o meno complessi. Questo mi ha portato ad imparare tanto da loro e più modestamente ad insegnare loro qualcosa io. Ricordo un bambino di meno di due anni con una dispnea acuta ma con un reperto ascoltorio negativo per patologia respiratoria. Mi trovo a discutere con il Radiologo su una immagine radiologica senza particolare significato. Mi dice proviamo a fare un’eco (eravamo agli albori del suo utilizzo sul polmone), era una pericardite in fase iniziale. Tutto questo è destina-

to a scomparire o ci salverà ancora una volta Internet? Allora tornerei all’ecografia che oggi possiamo gestire in prima persona e che potrebbe di conseguenza portare ad eliminare il contraddittorio. Il suo utilizzo è prepotentemente esploso in questi ultimi anni da un lato per evitare i danni da esposizione ai raggi X, dall’altro per la semplicità di utilizzo e la qualità delle immagini, sempre più alla portata di ogni pediatra, tanto da diventare un secondo fonendoscopio. Non so se in futuro l’ecografia arriverà a sostituire totalmente il fonendoscopio, ma so che questa strada andrà percorsa, soprattutto dai più giovani, aiutati dalle indispensabili conoscenze su questa tecnica per poterne distinguere vantaggi e limiti. Mi sembra di poter prevedere che lì sia il futuro dell’*imaging* nelle malattie respiratorie infantili, inizialmente forse più in fase acuta, ma con grande margine di miglioramento nella gestione anche delle forme croniche più complesse.

Due parole sulle altre tecniche più utilizzate: la T.C. che, pur occupando uno spazio sempre più importante, in particolare per l’alta definizione delle immagini, viene sempre più riservata alle patologie complesse e alle interstiziopatie. Errori diagnostici importanti legati alla TC non ne vedo, forse si può essere portati a sopravvalutare le immagini, ma il vero errore da evitare è di utilizzarla nelle forme acute come vedo sempre più fare nell’adulto. Resta e deve restare un esame di secondo livello. Il confronto con il Radiologo resta indispensabile. Infine la RMN che, a mio avviso, ha un po’ tradito le aspettative molto legate all’assenza di radiazioni, che resta molto importante nelle patologie tumorali e nelle malformazioni congenite, ma che è stata in buona parte soppiantata dall’ecografia che grazie alla sua maneggevolezza e al miglioramento della definizione delle immagini è certamente di uso più immediato e direttamente nelle mani del Pediatra. Pensiamo al PS. Studio e conoscenza sono e resteranno il bagaglio fondamentale per affrontare le tecniche che ci riserverà il futuro e saperle padroneggiare è il presupposto indispensabile per poterne ottenere tutti i vantaggi per il nostro lavoro e per la salute dei piccoli pazienti.