

ilmedicopediatra 2023;32(3):8-11;  
doi: 10.36179/2611-5212-2023-12

# La tosse in età pediatrica

Gaia Martelli, Alessandra Palpacelli, Vittorio Romagnoli,  
Alessandro Volpini, Salvatore Cazzato

UOC di Pediatria, Ospedale Pediatrico "G. Salesi",  
Azienda Ospedaliero-Universitaria delle Marche, Ancona

## Introduzione

La tosse è un riflesso neuromuscolare che consta di tre fasi: una fase iniziale di inspirazione profonda, una fase successiva di breve e potente sforzo espiratorio a glottide chiusa e, infine, una fase caratterizzata da apertura della glottide con chiusura del rinofaringe e vigorosa espirazione attraverso la bocca.

Ha finalità protettive e difensive, assicurando la rimozione dalle vie aeree di muco, sostanze nocive, microorganismi e corpi estranei accidentalmente inalati. Pertanto, la compromissione o l'assenza della tosse sono condizioni potenzialmente dannose. D'altro canto, la tosse è un indicatore di malattie o infezioni a carico delle (alte e/o basse) vie aeree o di una patologia a carico di organi extrapolmonari.

La tosse nei bambini è più frequente rispetto agli adulti, con prevalenza inferiore negli adolescenti e nel periodo estivo.

Un corretto inquadramento della tosse non può prescindere dalla comprensione della durata della stessa. In età pediatrica si definisce *acuta* una tosse che dura meno di 4 settimane, mentre si definisce *cronica* una tosse che dura più di 4 settimane.

Da un punto di vista qualitativo la tosse può essere distinta in tosse *umida* (catarrale o produttiva, se il bambino è in grado di espettorare) e tosse *secca*.

Talora la tosse assume caratteristiche sonore tali da essere immediatamente riconoscibile e permettere di confermare la diagnosi (ad es. tosse parossistica-pertussoidale, tosse abbaiante nel croup o tracheo-malacia, tosse tipo staccato nella polmonite da *Chlamydia trachomatis*, tosse psicogena "da foca").

## La tosse acuta

La tosse acuta solitamente è una tosse secca causata spesso (in oltre 90% dei casi) da un'infezione virale delle alte vie respiratorie (Tab. I).

Nel 50% dei casi guarisce in circa 10 giorni. In un 10% di bambini, tuttavia, i sintomi si protraggono fino alla terza-quarta settimana.

### Corrispondenza

Salvatore Cazzato

salvatore.cazzato@gmail.com

**How to cite this article:** Martelli G, Palpacelli A, Romagnoli V, et al. La tosse in età pediatrica. Il Medico Pediatra 2023;32(3):8-11. <https://doi.org/10.36179/2611-5212-2023-12>

© Copyright by Federazione Italiana Medici Pediatri



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

TABELLA I.

## Cause comuni di tosse acuta in età pediatrica.

Infezioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infezioni delle alte vie respiratorie (raffreddore, otite, sinusite, faringite)</li> <li>• Croup (stridore)</li> <li>• Pertosse (tosse parossistica, vomito post-tussivo)</li> <li>• Bronchiolite acuta</li> <li>• Polmonite (tachipnea, dispnea, febbre)</li> </ul>
Ambientali	Esposizione acuta a tossici ambientali (fumo, materiali da combustione o altri agenti chimici)
Altre	Inalazione da corpo estraneo

La tosse acuta generalmente si autolimita e necessita solamente di un trattamento di supporto (adeguato intake di liquidi ed eventualmente antipiretici). Se, tuttavia, peggiora per frequenza e intensità o compaiono segni di coinvolgimento delle basse vie aeree è opportuno rivalutare il bambino e procedere a eventuali ulteriori accertamenti (ad es. radiografia del torace).

In tal caso, le cause più comuni sono la bronchiolite acuta, la polmonite o una possibile inalazione di corpo estraneo, la cui caratteristica è la "sindrome da penetrazione" (tosse espulsiva e spasmo laringeo/crisi di soffocamento). Tuttavia, in un terzo dei casi l'inalazione di corpo estraneo è inizialmente silente per poi manifestarsi successivamente con tosse catarrale e infezioni polmonari ricorrenti nella stessa sede, con il rischio di sviluppo di bronchiectasie localizzate.

La tosse acuta catarrale, se associata a febbre (TC > 38,5°C), tachipnea, dispnea e reperto auscultatorio toracico focale (murmure vescicolare assente, soffio bronchiale, crepitii) è evocativa di una polmonite.

**La tosse cronica (durata > 4 settimane)**

La tosse cronica può essere differenziata in *tosse specifica*, se vi è una causa chiaramente identificabile e *non specifica*, quando la tosse è un sintomo isolato (Tab. II).

La tosse catarrale e/o produttiva protratta rappresenta

TABELLA II.

## Sintomi e segni di una possibile condizione specifica.

Marker di tosse specifica	Possibile diagnosi
Insorgenza neonatale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inalazione (FTE, cleft laringeo)</li> <li>• Malformazioni congenite (tracheo-broncomalacia), FC, DCP, Infezioni congenite o perinatali (CMV, VRS, <i>Chlamydia tr.</i>)</li> </ul>
Ippocratismo digitale, deformità della parete toracica, rumori patologici all'auscultazione	Patologia polmonare cronica suppurativa di qualsiasi natura
Ridotto accrescimento, steatorrea	Fibrosi cistica
Destrocardia, patologia dei seni nasali e dell'orecchio	Discinesia ciliare primitiva
Infezioni ricorrenti delle basse vie respiratorie, ipossia, rantoli, dispnea	Bronchiolite obliterante post-infettiva
Ritardo di sviluppo neuropsicomotorio, infezioni ricorrenti delle basse vie respiratorie Tosse con i pasti	Sindrome da inalazione
Vomito, dispepsia, rigurgiti	Reflusso gastro-esofageo
Tosse bitonale	Tracheomalacia
Tosse a esordio improvviso (con/senza crisi di soffocamento), polmoniti ricorrenti stessa sede, wheezing non responsivo al trattamento	Inalazione di corpo estraneo
Malattie autoimmuni, deformità del torace	Interstiziopatie polmonari, connettivopatie
Episodi ricorrenti e severi di polmonite	Sindrome da immunodeficienza

FTE: fistola tracheo-esofagea; FC: fibrosi cistica; DCP: discinesia ciliare primaria.

il miglior marker clinico per la presenza di una tosse cronica specifica.

Pertanto, nella gestione della tosse cronica è imprescindibile procedere a individuare o escludere una malattia respiratoria o disordine sistemico sottostante, ponendo particolare attenzione agli indicatori di tosse specifica (Tab. II).

Tutti i bambini con tosse cronica devono essere sottoposti a un esame clinico accurato con particolare attenzione alla valutazione dell'accrescimento staturponderale e dello stato nutrizionale. Le linee guida internazionali, inoltre, raccomandano nella prima fase del percorso di valutazione di un bambino affetto da tosse cronica, l'esecuzione della radiografia del torace e, nei collaboranti, della spirometria.

Le cause principali di tosse cronica sono:

- La *tosse post-infettiva*: è secondaria al rilascio di mediatori dell'infiammazione, con conseguente compromissione dell'integrità epiteliale delle vie aeree, sensibilizzazione dei recettori della tosse e danno del riflesso della tosse. Si manifesta nella fase di risoluzione di un'infezione acuta e solitamente si autolimita in un periodo di tempo che può richiedere settimane o addirittura mesi (ad es. pertosse). È spesso una tosse fastidiosa, presente sia di giorno che di notte, in un soggetto che appare altrimenti sano. Non sempre è identificabile l'agente eziologico in causa. Tra i microrganismi responsabili sono da annoverare il virus respiratorio sinciziale, adenovirus, virus influenzali e parainfluenzali, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* e *Bordetella pertussis*.
- La *bronchite batterica protratta* (PBB): prevale nei bambini in età prescolare che appaiono tipicamente sani, hanno un normale accrescimento e non mostrano alterazioni di laboratorio o radiografiche significative, se non a volte un ispessimento peribronchiale. La diagnosi è clinica e si basa sulla presenza di tosse catarrale persistente isolata (assenza di segni e sintomi correlabili a una causa specifica sottostante), che si risolve dopo terapia antibiotica adeguata (amoxicillina-clavulanato per una durata di 2-4 settimane). Gli agenti ritenuti più comunemente responsabili di PBB sono *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*.

La PBB si definisce prolungata quando la tosse si risolve solo dopo 4 settimane di terapia antibiotica, in questi casi spesso si associa a malacia delle vie aeree (tracheo/tracheo-broncomalacia) e PBB ricorrente in presenza di 3 o più episodi per anno, suggestiva per la presenza di bronchiectasie.

- *Bronchiectasie*: il sospetto deve essere posto in caso di tosse cronica catarrale/produttiva presente anche tra gli episodi intercorrenti, tosse che non si risolve dopo opportuna terapia antibiotica o che recidiva alla sospensione della stessa, infezioni ricorrenti delle basse vie respiratorie, incompleta risoluzione di un episodio di polmonite grave; asma non responsiva al trattamento, rantoli persistenti all'auscultazione toracica.
- *Tracheo-broncomalacia*: distinta in primaria da alterazione intrinseca della parete tracheale oppure secondaria a compressione ab-estrinseca, causata generalmente da vasi che decorrono nel mediastino. La tosse bitonale è così definita perché le armoniche non vengono prodotte esclusivamente dalla vibrazione delle pareti della laringe (tosse monotonale) ma anche dalla parete tracheale, che nella sua porzione malacica tende a collassare e a vibrare. La conferma diagnostica è mediante esame endoscopico diretto (fibrobroncoscopia) e metodiche di imaging (angio-TC torace e/o angio-RMN).
- *Inalazione di corpo estraneo*: si verifica soprattutto in età prescolare e, in particolare, nei bambini con meno di 3 anni. La maggior parte dei corpi estranei inalati sono di natura organica (semi e noccioline). I sintomi variano in base al grado di ostruzione determinato dal corpo estraneo nelle vie aeree. La radiografia del torace ha una sensibilità inferiore al 50% nel rilevare la presenza di corpi estranei inalati, pertanto in caso di sospetto clinico, è opportuno procedere con una valutazione endoscopica delle vie respiratorie.
- *Asma bronchiale*: è una delle cause più frequenti di tosse secca. La tosse spesso si accentua di notte o nelle prime ore del mattino, o dopo sforzo fisico.
- *Rinosinusite* (sindrome delle vie aeree superiori): la tosse è uno dei sintomi più frequenti in presenza di rinosinusite acuta batterica, insieme alla rinorrea mucosa o purulenta e alla febbre. In questi casi, è

raccomandato l'impiego di terapia antibiotica. Se sintomi lievi, può essere sufficiente amoxicillina per via orale alla dose di 50 mg/kg/die in 3 somministrazioni per 10-14 giorni.

- *Tosse psicogena*: è una tosse cronica, stereotipata, tipicamente secca, abbaiente o dal timbro metallico che spesso può essere riprodotto dal bambino. Gli accessi si verificano solitamente quando il bimbo è sveglio, mentre scompaiono con l'addormentamento o quando il bambino è distratto. Non ha eziologia organica, ma si presenta dopo un banale episodio infettivo delle alte vie aeree. Può interferire sulla socializzazione e sulle attività scolastiche con un forte impatto negativo sulla qualità di vita. Si presenta in età scolare o pre-adolescenziale, per lo più in occasione di situazioni stressanti o di disagio sociale (ad es. nella realtà scolastica). La diagnosi differenziale deve considerare altri disturbi comportamentali (ad es. sindrome di Tourette, altri disturbi da tic). La prognosi della tosse psicogena è solitamente eccellente in presenza di adeguato intervento psicologico/educativo, rivolto al bambino ai suoi genitori, e sulle origini disagio sociale.
- *Altre condizioni polmonari potenzialmente gravi*: fibrosi cistica, TBC, discinesia ciliare primitiva, immunodeficienze, inalazione ricorrente, malattie polmonari interstiziali.

## Gestione clinica della tosse cronica

La valutazione clinico-strumentale del bambino con tosse cronica ha il principale obiettivo di escludere o diagnosticare una patologia respiratoria sottostante, verso cui è possibile attuare uno specifico trattamento. Le indagini strumentali da effettuare per un iniziale inquadramento della tosse cronica comprendono la radiografia del torace e, nel bambino in grado di cooperare, la spirometria. La tomografia computerizzata (TC) del torace è riservata a casi particolari, quando la radiografia standard non si dimostra essere risolutiva. Attualmente, il maggiore impiego della TC nella diagnostica è favorito dall'elevata risoluzione spaziale, dai tempi di acquisizione delle immagini sempre più rapidi e conseguente marcata riduzione della dose di radiazione erogata e dal venir meno della necessità di sedazione.

La causa più frequente di tosse cronica catarrale/

umida nei paesi sviluppati è la bronchite batterica protratta. In caso di PBB ricorrente o di PBB che non risponde al trattamento è opportuno procedere a ulteriori indagini al fine di escludere condizioni potenzialmente gravi (fibrosi cistica, discinesie ciliari primitive, immunodeficienze, ecc.). Le principali condizioni associate a tosse cronica secca sono la tosse post-infettiva e l'asma. Per quanto concerne l'associazione tra tosse cronica secca e asma è importante sottolineare che la tosse cronica secca in assenza di respiro sibilante difficilmente è riconducibile ad asma. Inoltre, una tosse secca notturna isolata non determina una maggiore probabilità di sviluppare asma in futuro.

## Conclusioni

La tosse acuta in età pediatrica è molto comune e, nella maggior parte dei casi, è espressione di un'infezione respiratoria di natura virale autolimitante, pertanto non necessita di ulteriori indagini. La sfida per il medico è identificare una tosse acuta causata da una polmonite o da inalazione di corpo estraneo, poiché in entrambi i casi è necessario un trattamento mirato. Una percentuale variabile di bambini con infezione respiratoria virale può sviluppare una fastidiosa tosse post-infettiva, con sintomi che possono persistere o ricorrere per settimane o addirittura dei mesi.

La risoluzione naturale della tosse cronica è un evento frequente nel bambino. Tuttavia, è bene ricordare che la tosse catarrale e/o produttiva protratta rappresenta il miglior marker clinico per la presenza di una tosse cronica specifica.

La terapia della tosse cronica si basa sulla causa che la determina. In presenza di tosse non specifica, senza indicatori di malattie sottostanti, i trattamenti empirici con farmaci antiasmatici o anti-reflusso gastro-esofageo non sono generalmente raccomandati.

## Bibliografia di riferimento

Chang AB, Oppenheimer JJ, Irwin RS; CHEST Expert Cough Panel. Managing chronic cough as a symptom in children and management algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 2020;158:303-329.

La tosse cronica in età pediatrica. Documento intersocietario (SIAIP- SIMRI-SIPO-SIPPS). *Pediatrica Preventiva & Sociale* 2015;X(Suppl 3).

Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J* 2020;55:1901136.