

La polmonite

Cosa è la polmonite?

La polmonite è un processo infiammatorio a carico del parenchima di uno o entrambi i polmoni.

Secondo un criterio clinico si possono distinguere polmoniti tipiche ed atipiche. Queste ultime si presentano con un quadro più sfumato e spesso misconosciuto e sono comunemente determinate da patogeni resistenti agli antibiotici di uso comune.

Le polmoniti possono inoltre essere classificate come acquisite in comunità (*CAP* dall'inglese *Community Acquired Pneumonia*), ovvero infezioni polmonari contratte da individui sani al di fuori dell'ambiente ospedaliero, o nosocomiali (*HAP* dall'inglese *Hospital Acquired Pneumonia*), se acquisite in ospedale dopo almeno 48 ore dall'inizio della degenza. Queste insorgono comunemente in pazienti che presentano fattori predisponenti quali malattie polmonari, immunodeficit o esposizione ai ventilatori, e riconoscono una eziologia differente, spesso legata a patogeni ospedalieri MDR.

Epidemiologia, eziologia e modalità di contagio

La epidemiologia delle CAP è significativamente correlata alla situazione geografica e socio-ambientale.

In Italia è stimata una incidenza annuale di polmonite in età pediatrica pari a 2.5 casi per 1000, con un picco massimo nel primo anno di vita ed un andamento decrescente con l'età. Queste stime sono state limitate ai ricoveri ospedalieri e pertanto, poiché nella maggior parte dei casi le CAP mostrano un andamento favorevole che ne rende possibile la gestione domiciliare, sono da considerarsi come sottostimanti la reale incidenza dei casi.

In età pediatrica la polmonite è principalmente causata da virus o batteri, seppur in circa un terzo dei casi è possibile riconoscerne una eziologia mista (infezione virale preliminare con compromissione dell'epitelio e superinfezione batterica).

Nei primi due anni di vita, la CAP è causata prevalentemente da virus, quale conseguenza di una infezione delle vie respiratorie superiori. I virus più frequentemente responsabili sono il virus

Respiratorio Sinciziale (comune causa anche di bronchiolite), i virus influenzali A e B ed i virus parainfluenzali,

l' Adenovirus e il Rhinovirus. Le forme batteriche, più comuni nei bambini in età prescolare e scolare, riconoscono nello *Streptococcus pneumoniae* il maggiore responsabile. Altri microrganismi coinvolti sono il *Mycoplasma pneumoniae* e la *Chlamydia pneumoniae*, meno frequentemente lo *Staphylococcus Aureus* (principale responsabile di infezioni polmonari gravi) e dopo l'estensione del vaccino l' *Haemophilus influenzae* tipo b.

La trasmissione di virus e batteri causa della polmonite può avvenire facilmente per via aerea, soprattutto a seguito di starnuti e colpi di tosse, in ambienti poco ventilati e sovraffollati. Meno frequente è la trasmissione per via sanguigna (dalla madre al bambino durante il parto). Sono predisposti al contagio i bambini con sistema immunitario depresso a causa di malnutrizione, denutrizione e malattie preesistenti, come l'HIV-AIDS o il morbillo.

Il riconoscimento della causa eziologica non rappresenta nella maggior parte dei casi un requisito necessario al pediatra, in quanto non modifica la gestione terapeutica iniziale della patologia stessa.

Come riconoscere una polmonite?

La diagnosi di CAP è essenzialmente clinica.

La polmonite deve essere sospettata in tutti i bambini che presentano febbre e sintomi respiratori quali tosse, aumento del lavoro respiratorio con tachipnea (valori patologici per età: 0-2 mesi >60 atti/min, 2-12 mesi >50 atti/min, 1-5 anni: 40 atti/min, sopra 5 anni >20 atti/min) e dispnea (rientramenti intercostali e del giugulo, alitamento delle pinne nasali nel bambino piccolo), talvolta dolore toracico. Anche il dolore addominale può essere un sintomo di polmonite, qualora l'infezione interessi un'area del polmone vicina al diaframma o la pleura. Spesso i bambini presentano anche sintomi sistemici quali astenia, inappetenza e sonnolenza.

All'auscultazione del torace si riscontra tipicamente la presenza di rantoli associata comunemente ad una riduzione della penetrazione d'aria qualora la polmonite si presenti con un interessamento localizzato (forme soprattutto batteriche). Nelle polmoniti virali, che hanno più spesso un interessamento interstiziale, i rantoli possono essere sparsi ed associati a wheezing.

In un bambino in cui si sospetti la polmonite è indicata la rilevazione della frequenza respiratoria e la misurazione della saturazione di O₂ attraverso l'uso di un saturimetro portatile. Il riscontro di tachipnea e la presenza di ipossia costituiscono una indicazione al ricovero ospedaliero per necessità di assistenza non possibile a domicilio.

La radiografia del torace non è un esame indicato di routine.

Tuttavia, in caso di dubbio diagnostico, nel sospetto di complicanza quale un versamento pleurico, o in presenza di polmoniti con un decorso protratto e non rispondenti alla terapia antibiotica, l'imaging rappresenta il gold standard diagnostico. La radiografia del torace deve essere invece praticata nei bambini di età prescolare che presentano un quadro febbrile persistente, in assenza di altri sintomi e di una specifica obiettività patologica. I reperti più comuni sono rappresentati dall'addensamento polmonare nelle CAP batteriche (con presenza di versamento pleurico nelle forme gravi e/o complicate), e da un aumento del contenuto aereo polmonare con aree disventilatorie nelle forme virali.

Nelle CAP non complicate che hanno risposto con remissione completa al trattamento antibiotico impostato e nelle quali sia stato eseguito un Rx torace, non vi è indicazione ad una sua ripetizione. Questa va invece riservata ai bambini che hanno presentato un interessamento lobare completo o di fronte ad una CAP non risoltasi o andata incontro a risoluzione solo parziale.

La prescrizione di esami ematici (emocromo e valutazione degli indici di flogosi) è indicata per le forme protratte o moderate/gravi in quanto, come segnalato da revisioni sistemiche della letteratura, nessun accertamento di laboratorio offre informazioni decisive ai fini della diagnosi e quindi della terapia.

L'esecuzione di accertamenti microbiologici specifici non è raccomandata nelle forme di CAP gestite a domicilio in quanto, fornendo risultati tardivi, non risulta utile per la pianificazione iniziale della terapia.

Come curare la polmonite?

Il trattamento delle polmoniti è essenzialmente empirico.

Le CAP causate da differenti agenti microbici presentano un quadro clinico spesso sovrapponibile con dati radiologici e di laboratorio che non consentono quasi mai di discriminare una eziologia batterica da una virale e tanto meno è possibile una differenza tra i diversi agenti microbici. L'indirizzo terapeutico suggerito dalle principali linee guida è pertanto quello di sottoporre ad antibiotico terapia tutti i bambini affetti da CAP.

Il 90% dei bambini con polmonite può essere trattato a domicilio.

Nei bambini di età compresa tra i due mesi ed i cinque anni, nei quali l'agente batterico dominante è lo *Streptococcus pneumoniae*, l'antibiotico di prima scelta è l'amoxicillina (associata o meno all'acido clavulanico) al dosaggio di 90 mg/kg/die in due- tre somministrazioni per 7-10 giorni. Nel sospetto clinico ed epidemiologico di una polmonite da patogeno intracellulare, e nei casi di persistenza della febbre o solo parziale miglioramento clinico dopo 48-72 ore di terapia, è raccomandata l'associazione di un macrolide.

Nei bambini di età superiore ai cinque anni, seppure rimane elevata la probabilità che la CAP sia causata dallo pneumococco, aumenta al contempo la probabilità di una eziologia da *Mycoplasma pneumoniae* e da *Chlamydia pneumoniae* e pertanto l'antibiotico di prima linea è rappresentato da un macrolide (azitromicina in monosomministrazione al dosaggio di 10 mg/kg/die il primo giorno, da ridurre a 5 mg/Kg/die per altri 4 giorni; claritromicina al dosaggio di 15 mg/Kg/die in due somministrazioni per 7-10 giorni; eritromicina al dosaggio di 10 mg/Kg per 4 somministrazioni giornaliere per 7-10 giorni).

Nei pazienti che mostrano una resistenza al trattamento antibiotico dopo 48-72 ore, è indicata l'associazione di un secondo antibiotico (amoxicillina o una cefalosporina).

Quando pensare al ricovero?

Il 10% dei bambini affetti da CAP richiede un ricovero ospedaliero.

Il ricovero è indicato in tutti i neonati al di sotto dei 6 mesi di vita quando febbrili ed ipossiemicici, in ragione di un forte sospetto di CAP ad eziologia batterica.

L'ospedalizzazione è inoltre raccomandata nelle forme che non abbiano risposto a terapia antibiotica empirica di primo livello, nel sospetto di complicanze a livello polmonare (versamento pleurico o empiema, ascesso polmonare, polmonite necrotizzante) o secondarie alla diffusione sistemica dell'infezione (ascessi del SSN, endocardite, artrite, setticemie, sindrome uremico-emolitica) e qualora siano presenti i seguenti fattori:

- dispnea moderata- grave;
- saturazione di ossigeno <90-93% in aria ambiente;
- febbre persistente oltre le 72 h dall'inizio della terapia antibiotica;
- alterazioni dello stato di coscienza;
- disidratazione, vomito, incapacità di assumere farmaci e liquid per bocca;
- fattori di rischio preesistenti (immunodeficit, cardiopatie, pneumopatie croniche);
- scarsa compliance genitoriale.

Come prevenire la polmonite?

Le polmoniti comunitarie rappresentano una manifestazione o una complicanza relativamente comune di malattie infettive dell'infanzia che possono essere prevenute attraverso la vaccinazione. In Italia esistono due vaccini preventivi contro la polmonite da *Streptococcus pneumoniae* (la forma più frequente). Il vaccino coniugato 13-valente è efficace contro i 13 ceppi responsabili della maggior parte delle infezioni più gravi e viene somministrato ai lattanti e ai bambini fino ai 5 anni di età. Il vaccino polisaccaridico 23-valente viene invece utilizzato prevalentemente negli adulti.

Un altro vaccino il cui impiego ha determinato un'ampia riduzione della prevalenza delle CAP è quello rivolto contro l'*Haemophilus influenzae* (parte del vaccino esavalente).

Seppur non obbligatorio, ma fortemente consigliato in categorie di pazienti a rischio, il vaccino antinfluenzale si è rilevato efficace nel ridurre l'incidenza della polmonite causata dal virus influenzale.