



Raccomandazioni sulle legionelle e sulla legionellosi

Modulo 3 Aspetti clinici della legionellosi

Le infezioni da batteri del genere *Legionella* sono note come legionellosi. Si verificano diversi quadri clinici. Il più significativo è la cosiddetta malattia del legionario, una polmonite acuta causata da legionelle.

1 Introduzione	2
2 Malattia del legionario	2
3 Febbre di Pontiac	3
Bibliografia	3

Versione del	Versione precedente	Modifica rispetto alla versione precedente
15.04.2024	Revisione totale 2018	Nuova versione del modulo (revisione totale 2024)

1 Introduzione

Si considera legionellosi qualsiasi manifestazione clinica di un'infezione da parte di un batterio della famiglia delle *Legionellaceae*. Legionellosi è un termine generale, ma si riferisce principalmente a due quadri clinici:

- la **malattia del legionario**, definita come polmonite acuta causata da legionelle (principalmente *Legionella pneumophila*);
- la **febbre di Pontiac**, definita come una malattia febbrile acuta e autolimitante senza polmonite, causata da legionelle (*L. pneumophila*, ma anche da altre specie).

Il livello di gravità della legionellosi varia da forme asintomatiche come referto casuale fino a decorsi benigni con sintomi clinici lievi per arrivare a decorsi gravi con complicazioni o addirittura esiti fatali.

2 Malattia del legionario

Patogenesi

Il contagio avviene attraverso l'inalazione di aerosol contenenti legionelle. Una volta entrate nel tratto respiratorio umano, le legionelle si attaccano alle cellule della mucosa. L'ulteriore decorso dipende dallo stato immunitario del soggetto colpito e dalla virulenza del ceppo di *Legionella*.

Nel caso delle legionelle, esistono differenze significative tra le varie specie e sierogruppi in termini di virulenza. I sierogruppi 1, 4 e 6 di *L. pneumophila* sono rilevati con particolare frequenza nei casi di legionellosi.

Sintomi clinici

La malattia del legionario si manifesta con una polmonite di gravità variabile. I soggetti colpiti possono manifestare solo tosse con febbre moderata, oppure possono essere affetti da una forma grave di polmonite, bilaterale e diffusa all'intera area polmonare, che richiede la ventilazione meccanica.

Il periodo di incubazione è generalmente compreso tra i due e i dieci giorni, ma è possibile anche un periodo di incubazione più lungo, fino a 28 giorni. I primi segni di malattia sono spesso sintomi generali come febbre, dolori muscolari, mal di testa e perdita di appetito.

La tosse è moderatamente forte e piuttosto secca all'inizio, talvolta accompagnata da dolore respiratorio al petto e difficoltà respiratorie. La presenza di sangue nell'espettorato non è rara e può portare a una diagnosi errata. In questa fase, la radiografia del torace è di solito anomala e mostra uno o più infiltrati nei lobi polmonari (spesso i lobi medi o inferiori). Infiltrati disseminati su entrambi i lati sono segno di un decorso grave.

Oltre ai sintomi respiratori, spesso si manifestano sintomi gastrointestinali (dolori addominali, diarrea acquosa, vomito). Più raramente, si verificano sintomi neuropsichici (confusione o segni di encefalopatia grave) o insufficienza renale, che può richiedere la dialisi.

La triade tipica ma aspecifica «polmonite, diarrea, confusione» dovrebbe sempre far pensare al medico a una possibile malattia del legionario, soprattutto se la persona da visitare presenta fattori di rischio corrispondenti, come età o immunosoppressione, o se il trattamento (empirico) con antibiotici beta-lattamici o cefalosporine non funziona.

In caso di decorso grave, possono verificarsi varie complicazioni. Queste includono coagulazione intravascolare disseminata, trombocitopenia, glomerulonefrite, rhabdomiolisi, insufficienza renale, empiema e ascesso polmonare.

Il decorso è fatale nel 5-15 % dei casi a causa di insufficienza respiratoria, shock settico o disfunzione multiorgano.

Diagnostica

Oltre alla messa in evidenza delle legionelle nei campioni clinici (si veda Modulo 4), si è cercato di identificare i fattori che, sulla base di parametri clinici e di laboratorio, consentono di differenziare la polmonite da legionelle dalla polmonite di altre cause. Questa distinzione consentirebbe di utilizzare immediatamente l'antibiotico di scelta nel trattamento. È stato definito un punteggio di legionelle, il cui calcolo si basa su sei fattori: febbre elevata, tosse secca, livelli elevati di lattato deidrogenasi e proteina C-reattiva, iponatremia e trombocitopenia (basso livello di piastrine). Questo punteggio può servire come strumento di supporto per prendere decisioni diagnostiche e terapeutiche.

Trattamento

Le infezioni da *Legionella* possono essere trattate efficacemente con antibiotici, soprattutto quelli della famiglia dei chinoloni (levofloxacina, moxifloxacina e ciprofloxacina) e dei macrolidi (azitromicina, claritromicina). Per i medici, esistono raccomandazioni per il trattamento empirico o specifico della polmonite contratta nella vita quotidiana, ad esempio della Società svizzera di malattie infettive¹.

Prevenzione

Poiché la trasmissione della malattia del legionario da persona a persona è stata descritta solo in casi isolati in tutto il mondo, la prevenzione si limita alla lotta contro le fonti di infezione: la presenza di legionelle nei sistemi idrici deve essere evitata il più possibile, soprattutto se si può verificare la formazione di aerosol. Maggiori informazioni sulle misure di lotta nei Moduli da 10 a 15.

Nell'ambiente in cui si sono riscontrati casi, può essere opportuno ricercare attivamente altri casi.

3 Febbre di Pontiac

La febbre di Pontiac è una legionellosi senza polmonite e di solito si manifesta spesso sotto forma di epidemia.

Patogenesi

L'esatta patogenesi non è chiara.

Sintomi clinici

Per definizione, questa forma di legionellosi si differenzia dalla malattia del legionario non solo per l'assenza di polmonite, ma anche per il breve periodo di incubazione, che va da poche ore a tre giorni, e per l'alta percentuale di persone malate tra quelle esposte (tasso di attacco intorno al 95 %). La malattia è di tipo influenzale e presenta sintomi quali febbre, tosse, brividi, dolori muscolari, mal di testa, affaticamento e vertigini. Non di rado si verificano anche sintomi gastrointestinali (diarrea, nausea, vomito). Un episodio di malattia dura solitamente da due a cinque giorni. A causa dei sintomi poco specifici e simili a quelli dell'influenza, di solito non viene chiarita la causa della malattia.

Trattamento

La febbre di Pontiac è considerata una malattia autolimitante che di solito richiede al massimo un trattamento sintomatico.

Prevenzione

Come nel caso della malattia del legionario, la prevenzione si limita alla lotta contro la fonte di infezione.

Bibliografia

Benin A. L., Benson R. F., Besser R. E. Trends in Legionnaires' disease, 1980–1998: declining mortality and new patterns of diagnosis. *Clinical Infectious Diseases* 2002; 35:1039-1046.

Bolliger R., Neeser O., Merker M., Vukajlovic T., Felder L., Fiumefreddo R., Haubitz S., Koch D., Hammerer-Lercher A., Ottiger C., Fux C. A., Mueller B., Schuetz P. Validation of a prediction rule for *Legionella* pneumonia in emergency department patients. *Open Forum Infectious Diseases* 2019; 6:ofz268.

Brown P. D., Lerner S. A. Community-acquired pneumonia. *Lancet* 1998; 352:1295-1302.

Den Boer J. W., Yzerman E. P., Schellekens J., Lettinga K. D., Boshuizen H. C., Van Steenberghe J. E., Bosman A., Van den Hof S., Van Vliet H. A., Peeters M. F., Van Ketel R. J., Speelman P., Kool J. L., Conyn-Van Spaendonck M. A. E. A large outbreak of Legionnaires' disease at a flower show, the Netherlands, 1999. *Emerging Infectious Diseases* 2002; 8:37-43.

File T. M. Community-acquired pneumonia. *Lancet* 2003; 362:1991-2001.

Fiumefreddo R., Zaborsky R., Haeuptle J., Christ-Crain M., Trampuz A., Steffen I., Frei R., Müller B., Schuetz P. Clinical predictors for Legionella in patients presenting with community-acquired pneumonia to the emergency department. *BMC Pulmonary Medicine* 2009; 9:4.

Greub G., Raoult D. Biocides currently used for bronchoscope decontamination are poorly effective against free-living amoebae. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2003; 24:784-786.

¹ <https://ssi.guidelines.ch/guideline/3007> (consultato il 15.04.2024).

- Haubitz S., Hitz F., Graedel L., Batschwaroff M., Wiemken T. L., Peyrani P., Ramirez J. A., Fux C. A., Mueller B., Schuetz P. Ruling out Legionella in community-acquired pneumonia. *American Journal of Medicine* 2014; 127:1010.e11–1010.e19.
- Jones T. F., Benson R. F., Brown E. W., Rowland J. R., Crosier S. C., Schaffner W. Epidemiologic investigation of a restaurant-associated outbreak of Pontiac fever. *Clinical Infectious Diseases* 2003; 37:1292-1297.
- Laifer G., Flückiger U., Scheidegger C., Boggian K., Mühlemann K., Weber R. Zanetti G., Kaiser L. Management of Community Acquired Pneumonia (CAP) in Adults (ERS/ESCMID guidelines adapted for Switzerland). *Swiss Society for Infectious Diseases*; 2005.
- Mandell G. L., Bennett J. E., Dolin R. (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. Philadelphia: Churchill Livingstone/Elsevier; 2010.
- Ng V., Tang P., Fisman D. N. Our evolving understanding of legionellosis epidemiology: learning to count. *Clinical Infectious Diseases* 2008; 47:600-602.
- Roig J., Sabria M., Pedro-Botet M. L. Legionella spp.: community-acquired and nosocomial infections. *Current Opinion in Infectious Diseases* 2003; 16:145-151.
- Stout J. E., Yu V. L. Legionellosis. *New England Journal of Medicine* 1997; 337:682-687.
- von Baum H., Ewig S., Marre R., Suttorp N., Gonschior S., Welte T., Lück C., Competence Network for Community Acquired Pneumonia Study Group. Community-acquired Legionella pneumonia: new insights from the German competence network for community acquired pneumonia. *Clinical Infectious Diseases* 2008; 46:1356-1364.
- Yu V. L. Legionella pneumophila (Legionnaires' disease). In: Mandell G. L., Bennett J. E., Dolin R. (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000: 2424-2435.
- Yu V. L., Stout J. E. Community-acquired legionnaires disease: implications for underdiagnosis and laboratory testing. *Clinical Infectious Diseases* 2008; 46:1365-1367.