

Fascite necrotizzante da *Vibrio cholerae* in paziente HIV⁺ e cirrosi HCV⁺ da contatto in acque marine

Necrotizing fasciitis by *Vibrio cholerae* in a patient HIV⁺ and cirrhosis HCV⁺ after seawaters exposure

Summary

Necrotizing fasciitis is a severe infection of soft tissues with rapid invasion and destruction of fascial planes by bacteria. We describe the first reported clinical case by *Vibrio cholerae* acquired in Puglia, Italy, related to exposure with sea water.

Lanzafame P, Gaino M, Ober P, et al. Necrotizing fasciitis by *Vibrio cholerae* in a patient HIV⁺ and cirrhosis HCV⁺ after seawaters exposure. *Trends Med* 2011; 11(1):33-35.

©2011 Pharma Project Group srl. ISSN: 1594-2848

Paolo Lanzafame¹, Marina Gaino¹, Patrizia Ober¹, Daniela Antolini², Nicoletta Dorigoni², Claudio Paternoster², Lorenza Guella², Iole Caola¹

¹ U.O. Microbiologia e Virologia

² U.O. Malattie Infettive

Ospedale S. Chiara, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari - Provincia Autonoma di Trento - Trento

Key words
necrotizing fasciitis
Vibrio cholerae
cirrhosis
seawater exposure

✉ **Paolo Lanzafame**
Ospedale S. Chiara
Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari
Provincia Autonoma di Trento
L.go Medaglie d' Oro, 9
38100 Trento
Tel. +39.0461.904421
Fax +39.0461.903615
e-mail: paolo.lanzafame@apss.tn.it

Introduzione

La fascite necrotizzante, grave infezione dei tessuti molli, è una malattia caratterizzata da rapida invasione batterica con distruzione dei piani fasciali. Numerosi meccanismi patogenetici sono coinvolti nella rapida evoluzione della malattia con necrosi tissutale e shock.

La fascite necrotizzante può essere causata da una gran varietà di microrganismi, sia gram positivi che gram negativi, aerobi ed anaerobi. Specifici agenti eziologici sono gli streptococchi di gruppo A, B, C e F, peptostreptococchi, clostridi, *Aeromonas hydrophila* e *Vibrio* species, in particolare *Vibrio vulnificus*.

Questi ultimi e altri *Vibrio* species sono stati descritti come frequente causa di fascite necrotizzante in soggetti con cirrosi, emocromatosi e patologie oncematologiche. *Vibrio cholerae* è, al contrario, un microrganismo le cui segnalazioni come causa di fascite necrotizzante sono molto rare. Questo microrganismo è l'agente eziologico del colera,

infezione diarroica acuta caratterizzata da massiva perdita idroelettrolitica; il colera epidemico è generalmente causato da ceppi agglutinati da un singolo antisiero: O1. Gli altri ceppi non agglutinati dall'antisiero O1, anche se identificati come *V. cholerae*, sono chiamati NCV (*Non Cholerae Vibrios*) o NAG (*Not Agglutinable*) e in base alla stretta relazione genetica sono classificati nella specie *V. cholerae* e suddivisi in 155 sierogruppi, distinti sulla base di epitopi localizzati sul lipopolisaccaride della membrana esterna: l'antigene O. I sierotipi non O1 possono causare infezioni in sedi diverse dal tratto gastrointestinale, in particolare ferite da contatto con acqua di mare o con prodotti marini, in genere in soggetti immunocompromessi per preesistenti malattie croniche.

Di seguito descriviamo un caso di fascite necrotizzante causata da *Vibrio cholerae* O137 acquisito per contatto con acque marine nella zona del Gargano.

Caso clinico

Paziente di sesso maschile di anni 49, residente in Provincia di Trento, affetto da infezione da HIV in trattamento antiretrovirale, epatopatia cronica da HCV in evoluzione cirrogena e diabete mellito tipo II, a distanza di pochi giorni dal rientro da un soggiorno marino in Puglia, si reca al Pronto Soccorso (PS) accusando una sintomatologia dolorosa acuta alla caviglia sinistra. Riferisce piccola escoriazione al piede sinistro e bagni in acqua di mare risalenti ad una settimana prima. Viene inizialmente dimesso dal PS con diagnosi di artrite acuta della caviglia sinistra e indicazione a trattamento antinfiammatorio. A distanza di 24 h dall'accesso in PS compare una estesa lesione vescicolo-bollosa a contenuto emorragico interessante il terzo posteriore del piede sinistro, la caviglia e la faccia anteriore della gamba fino al ginocchio. Il paziente si reca nuovamente al PS che dispone il ricovero urgente presso il reparto di Malattie Infettive con diagnosi di dermo-ipodermite settica della gamba sinistra.

All'atto del ricovero il paziente appare febbrile (TC >39 °C), l'arto inferiore sinistro è edematoso fino al terzo medio della coscia con linfangite estesa all'inguine, sono presenti multiple lesioni vescicolo-bollose a contenuto emorragico interessanti il piede, la caviglia e la gamba fino al ginocchio. Vengono eseguiti prelievi microbiologici multipli nella sede di infezione e trattamento antibiotico parenterale con daptomicina + levofloxacina nonostante il quale le lesioni cutanee presentano una rapida evoluzione necrotizzante.

Il paziente veniva pertanto sottoposto ad intervento chirurgico di fasciotomia decompressiva in

Figura 1. Esiti dell'infezione con evidenti ampie perdite di tessuto dopo toilette delle aree necrotiche.



urgenza che evidenziava necrosi estesa del piano fasciale con successiva necessità di ripetute toilette dei tessuti necrotici (figura 1).

I risultati degli esami microbiologici evidenziano lo sviluppo di *Vibrio cholerae* non-O1, non-O139 da prelievo biotico di tessuto prelevato in sede di fasciotomia. Le colture su sangue, su pus e su feci hanno dato esito negativo.

Il ceppo batterico, cresciuto in agar sangue in 48 ore, è stato sottoposto ad identificazione biochimica e saggio di sensibilità con sistema Microscan (Siemens). Ulteriori test di conferma dell'identificazione sono effettuati con APIGN e VITEK2 (Biomérieux) che confermano l'identificazione del microrganismo come *Vibrio cholerae*.

L'isolato è stato inviato all'Istituto Superiore di Sanità di Roma che ha effettuato la sierotipizzazione utilizzando antisiero polivalente anti-O1 e anti O-139. La sierotipizzazione completa è stata realizzata dal National Insti-

tute of Infectious Disease di Tokio (Giappone) ed ha permesso di identificare il patogeno come *Vibrio cholerae* O137, dotato dei geni *El Tor hlyA* e *Classical tcpA*. Sono state inoltre indagati e confermati i fattori di virulenza legati alla citotossicità, adesività e invasività del ceppo isolato.

Il microrganismo è risultato sensibile in vitro a: ampicillina, amoxicillina/ac clavulanico, cefoperazone, cefalotina, ciprofloxacina, levofloxacina, meropenem, gentamicina, tetraciclina, cotrimossazolo.

Alla luce dell'isolato microbiologico la daptomicina veniva sostituita con meropenem fino a risoluzione del quadro acuto. A guarigione ottenuta, per il residuo di sostanza alla gamba sinistra, veniva praticata ricostruzione plastica con autoinnesti cutanei.

Conclusioni

In Italia sono state segnalate rare infezioni invasive da *Vibrio*

species. La letteratura riporta quali elementi prognostici sfavorevoli la presenza di fattori predisponenti come il diabete mellito, le patologie epatiche croniche e l'immunodepressione.

Nel caso descritto il paziente, sebbene presentasse varie comorbilità e numerosi fattori di rischio, è sopravvissuto grazie alla precocità con cui è stato

staurato il trattamento antibiotico e alla tempestività dell'intervento chirurgico.

E' necessario considerare *Vibrio* species come possibile agente eziologico di infezioni dei tessuti molli se coesistono i fattori di rischio e i dati anamnestici di esposizione a potenziali fonti di contagio. Le persone con fattori predisponenti dovrebbero limitare il rischio di infezione, evi-

tando l'esposizione all'ambiente acquatico, in particolare all'acqua di mare, nei mesi caldi. L'invio in laboratorio di microbiologia di frammenti biotici prelevati dal tessuto fasciale è stato indispensabile per l'individuazione dell'agente eziologico. Il caso descritto costituisce la prima segnalazione di fascite necrotizzante da *Vibrio cholerae* in Italia. **TiM**

Bibliografia

1. **Anaya DA, Patchen Dellinger E.** Necrotizing soft-tissue infection: diagnosis and management. *Clin Infect Dis* 2007; 44:705-710.
2. **Blake PA, Merson MH, Weaver RE, et al.** Disease caused by a marine *Vibrio*. Clinical characteristics and epidemiology. *N Engl J Med* 1979; 300:1-5.
3. **Dechet AM, Yu PA, Koram N, et al.** Nonfoodborne *Vibrio* infections: an important cause of morbidity and mortality in the United States, 1997-2006. *Clin Infect Dis* 2008 1; 46:970-976.
4. **Li M, Shimada T, Morris JG Jr, Sulakvelidze A, et al.** Evidence for the emergence of non-O1 and non-O139 *Vibrio cholerae* strains with pathogenic potential by exchange of O-antigen biosynthesis regions. *Infect Immun* 2002; 70:2441-2453.
5. **Patel NM, Wong M, Little E, et al.** *Vibrio cholerae* non O1 infection in cirrhotics: cae report and literature review. *Transpl Infect Dis* 2009; 11:54-56.
6. **Wagner PD, Evans SD, Dunlap J, et al.** Necrotizing fasciitis and septic shock caused by *Vibrio cholerae* acquired in San Diego, California 1995. *WJM*; 163:375-377.
7. **Yao-Hung Tsai, Wen-Wei Hsu R, Kuo-Chin Huang, et al.** Systemic *Vibrio* infection presenting as necrotizing fasciitis and sepsis. A series of thirteen cases. *J Bone Joint Sur Am* 2002; 86:2497-2502.

