

Ascessi sottocutanei multipli di vasta estensione da *Streptococcus gordonii*

Streptococcus gordonii extensive multiple subcutaneous abscesses

Silvano Esposito¹, Lucio Avallone², Angelo Massari³, Dante Lo Pardo⁴, Gabriela Pezzuti⁴, Pasquale Smaldone⁵, Silvana Anzalone⁵, Pasquale Ardimento⁵

¹U.O.D. di Medicina Infettivologica; ²S.S.D.D. di Microbiologia;

³U.O.C. di Patologia Clinica; ⁴U.O.D. di Medicina Iperbarica;

⁵U.O.C. di Chirurgia d'Urgenza, Azienda Universitaria Ospedaliera San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona, Salerno, Italy

Le infezioni della cute e dei tessuti molli costituiscono un insieme di patologie di frequente osservazione medica, che possono palesarsi con caratteristiche diverse per quanto riguarda la sede, la localizzazione, le caratteristiche cliniche e l'agente etiologico responsabile. La gravità del processo infettivo varia in relazione alla profondità dei piani interessati. La classificazione di tali infezioni si avvale di criteri diversi che possono tener conto della sede anatomica, distinguendo dunque le infezioni in superficiali e profonde, del luogo di acquisizione, suddividendole in comunitarie e nosocomiali, o anche delle condizioni cliniche [1]. Nell'ambito dei criteri classificativi, utilizzando contemporaneamente i criteri anatomici, patogenetici ed epidemiologici, alcuni autori raggruppano le SSTI in infezioni non complicate e complicate secondo un crescente livello di gravità [2]. In accordo a tali criteri classificativi, gli ascessi sono da considerarsi delle infezioni profonde abitualmente non complicate, anche se uno studio recente dimostra un aumento crescente sia del numero di osservazioni di ascessi cutanei sia della loro gravità nella presentazione clinica. Negli Stati Uniti il numero di casi di soggetti affetti da ascessi cutanei maggiori giunti in pronto soccorso (PS) si è più che raddoppiato dal 1996 al 2005 [3].

■ CASO CLINICO

Il 6 giugno 2011 giunge in PS, proveniente da altro presidio ospedaliero, e viene rapidamente trasferita in Chirurgia d'urgenza, una paziente

di 66 anni che presentava tumefazioni multiple ed estese al tronco emilato destro, all'addome e all'arto inferiore destro. La paziente aveva notato, nei giorni precedenti, tumefazione, arrossamento e dolorabilità nelle sedi descritte per le quali era stata ricoverata in osservazione presso altro presidio ospedaliero. La paziente si presenta in gravissime condizioni generali, presenta febbre moderata (38°C), marcata anemia (globuli rossi $2,7 \times 10^6$; Hb 7,8 g/dl), leucocitosi neutrofila (globuli bianchi 20.000×10^3 /ml, neutrofili 85%) marcata ipoalbuminemia (1,3 g/dl), normali funzionalità epatica e renale e CPK nella norma. All'esame TAC si rileva: "Notevole tumefazione ed ispessimento che dalla regione periscapolare destra si estende in senso cranio-caudale fino alla regione peritrocanterica postero-lateralmente e al livello della radice della coscia omolateralmente. In tale contesto si rileva aspetto soffuso e disomogeneo del cellulare lasso che presenta aree ipodense come da componente fluida e sovrafluida flogistica-reattiva in parte organizzata associata a numerosi nuclei di densità gassosa. Nelle regioni più declivi a livello del tratto lombare e della regione iliaca la disomogenea zona di cellulite sembra raggiungere la superficie cutanea mentre si insinua consensualmente nelle zone fasciali e sottofasciali più profonde". In tale contesto si interviene d'urgenza con incisione e zaffaggio degli ascessi multipli del torace posteriore destro, in regione anteriore addominale destra e al terzo medio della coscia destra. All'apertura delle cavità ascessuali esita grande quantità di pus franco e gas fetido (Figura 1). Si procede alla

raccolta del materiale purulento per esame microbiologico. Si procede al lavare accuratamente le cavità ascessuali con H₂O₂ e betadine e zaffaggio delle cavità, molte delle quali comunicanti tra loro. Contestualmente, pur in assenza di fattori di rischio per una eziologia da microrganismi multiresistenti, inizia terapia antibiotica empirica ad ampio spettro: vancomicina 1 g endovena ogni 12 ore, meropenem 2 g endovena ogni 12 ore, clindamicina 600 mg endovena ogni 8 ore. Trattandosi di un quadro clinico grave con possibile evoluzione verso la necrosi del sottocute e della fascia, si è iniziato subito anche un ciclo intensivo di Ossigenoterapia Iperbarica (OTI) previa visita di idoneità della paziente.

Il trattamento, analogo a quello utilizzato per le infezioni necrotizzanti dei tessuti molli, prevede un numero di sedute compreso tra 20 e 30 alla pressione di 2,5/2,8 Ata bigiornaliero nelle prime 48/72 ore dalla prima osservazione; successivamente, anche in base alla evoluzione del quadro clinico, monosomministrazione giornaliera. Il trattamento è stato eseguito in camera iperbarica multiposto multiambiente con pressurizzazione ad aria e respirazione di ossigeno a mezzo maschera per tre cicli da 25 minuti ognuno intervallati da 5 minuti di respirazione ad aria per un totale di 90 minuti di pressurizzazione per ogni esposizione iperbarica.

La paziente viene medicata quotidianamente con accurato lavaggio delle cavità ascessuali con soluzione fisiologica e betadine e cambio degli zaffi. Persiste ad ogni medicazione presenza di abbondante materiale purulento. Al terzo giorno perviene il risultato dell'esame microbiologico del materiale purulento inviato al laboratorio da cui risulta esclusiva presenza di *Streptococcus gordonii*, sensibile a tutti gli antibiotici testati. Pur ritenendo opportuno, sulla base del referto microbiologico, modificare l'iniziale terapia antibiotica empirica instaurata, ci si astiene da modifiche del piano terapeutico per la comparsa di abbondante secrezione purulenta con caratteristiche decisamente diverse dalle precedenti, con presenza di pus verdastrò, fetido e di consistenza più densa (Figura 2).

Nell'ipotesi di una sovrainfezione batterica non si modifica lo schema terapeutico in attesa del risultato di un nuovo esame microbiologico. In data 16 giugno 2011 perviene il referto dell'esame microbiologico che ha dato esito all'isolamento di *Pseudomonas aeruginosa* multi-resistente, sensibile esclusivamente alla colistina. Si modifica il precedente schema terapeutico, sospendendo vancomicina e clindamicina,



Figura 1 - Ascessi multipli e comunicanti di vasta estensione in regione emitorace destra, regione addominale e coscia destra poco dopo l'incisione e drenaggio.



Figura 2 - Ascessi multipli e comunicanti di vasta estensione in regione emitorace destra, regione addominale e coscia destra poco dopo l'incisione e drenaggio dopo circa 20 giorni di trattamento.



Figura 3 - Alla dimissione. Avanzato stato di guarigione, paziente in buone condizioni generali.



Figura 4 - Al controllo ambulatoriale dopo circa un mese dalla dimissione.

ed aggiungendo al meropenem la colistina per via endovenosa al dosaggio di 2 milioni di Unità per via endovenosa ogni 8 ore. Si prosegue con la stessa terapia antibiotica, medicazione e zaffo quotidiano delle cavità ascessuali osservando un lentissimo e progressivo miglioramento con riduzione della produzione di materiale purulento.

La paziente completa un ciclo di 30 sedute di OTI. Si monitorizzano costantemente le funzionalità renale ed epatica che non mostrano significative variazioni; si osserva una moderata e persistente febbre intorno ai 38°C, ed una lenta e progressiva riduzione della leucocitosi. Solo dopo oltre un mese e mezzo di trattamento la paziente mostra un significativo miglioramento delle condizioni generali, scomparsa della febbre, assenza di secrezione con tendenza alla risoluzione delle lesioni.

La paziente viene dimessa alla fine del mese di luglio in avanzato stato di guarigione e in buone condizioni generali (Figura 3). Al controllo ambulatoriale alla fine del mese di agosto la paziente è guarita (Figura 4).

■ DISCUSSIONE

Gli ascessi sottocutanei multipli di così ampia estensione sono un evento fortunatamente infrequente il cui evento scatenante, così come nel caso descritto, spesso non è identificabile. Gli ascessi cutanei sono tipicamente polimicrobici, contenendo quei microrganismi che costituiscono la normale flora batterica regionale anche se lo *Staphylococcus aureus* e gli anaerobi sono i maggiori responsabili [4].

In particolare, *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente, specialmente il CA-MRSA USA300, è diventato negli ultimi anni il più frequente agente eziologico responsabile di ascessi osservato presso i dipartimenti di emergenza [5].

Lo *Streptococcus pyogenes*, principale responsabile delle infezioni necrotizzanti dei tessuti (fasciti e miositi), può essere occasionalmente responsabile di ascessi cutanei, mentre gli altri microrganismi del genere streptococcus non sono descritti come agenti eziologici di tali infezioni.

Lo *Streptococcus gordonii*, un abituale commensale del cavo oro-faringeo, meglio conosciuto per la sua capacità di colonizzare persistentemente questa sede e di stimolare potenzialmente il sistema immunitario, e che viene da tempo utilizzato come possibile vettore per la preparazione di vaccini batterici vivi, non è mai stato descritto come responsabile di infezioni della cute o dei tessuti molli [6]. Ciononostante, in contrasto con le sue caratteristiche di batterio commensale e privo di patogenicità, *Streptococcus gordonii* viene descritto in tre diversi casi di infezioni batteriche acute come unico agente responsabile. In particolare, in un caso di peritonite batterica spontanea, in un caso di peritonite associata a CAPD e in un caso infine di endocardite batterica acuta [7-9]. La gestione terapeutica degli ascessi cutanei, in accordo con le principali linee guida internazionali, prevede l'incisione chirurgica e il drenaggio nonché l'utilizzo di medicazioni per mantenere la ferita asciutta [10, 11]. L'utilizzo della terapia antimicrobica deve essere limitato alle forme di maggiore gravità caratterizzate da manifestazioni sistemiche come la febbre e ai casi di estensione dell'infezione e prevede la somministrazione di antibiotici con spettro antibatterico rivolto verso *Staphylococcus aureus* e anaerobi, quali amoxicillina/acido clavulanico o clindamicina [12-14].

È da sottolineare che nel caso clinico descritto la terapia antibiotica è stata instaurata tempestivamente per l'estrema complessità ed estensione delle lesioni e per la gravità delle condizioni cliniche della paziente, utilizzando una associazione in grado di ampliare lo spettro antibatterico non solo verso i batteri abitualmente responsabili ma anche verso microrganismi più raramente implicati nella eziologia degli ascessi. È da notare anche come all'agente eziologico iniziale (*Streptococcus gordonii*) responsabile dell'iniziale quadro clinico si sia sostituito un batterio opportunisto multiresistente che ha probabilmente contribuito a ritardare il processo di guarigione.

■ CONCLUSIONI

Anche batteri abitualmente non patogeni e commensali di altri distretti possono essere responsabili di gravi quadri clinici di infezioni dei tessuti molli di vasta estensione. Il caso clinico descritto rappresenta la prima descrizione del ruolo patogeno di *Streptococcus gordonii* in una infezione di tessuti molli. Una condizione iposica, così come determinatasi, può inibire la funzione killing dei polimorfonucleati e facilitare in quella sede la crescita di microrganismi. L'OTI può essere validamente impiegata per la normalizzazione della pressione tissutale dell'ossigeno. Una triade terapeutica composta

da antibioticoterapia mirata, terapia chirurgica locale ed OTI è pertanto raccomandata per il trattamento di questa patologia. Probabilmente, mentre per gli ascessi cutanei semplici l'incisione e il drenaggio chirurgico svolgono un ruolo determinante nel processo di risoluzione, nei casi così complessi e di così vasta estensione ai suddetti presidi fondamentali devono essere affiancati un'attenta toilette e medicazione ed una adeguata terapia antibiotica la cui efficacia viene amplificata dalla concomitante ossigenoterapia iperbarica.

Key words: *Streptococcus gordonii*, subcutaneous abscess.

RIASSUNTO

Si descrive il caso clinico di una paziente di 66 anni affetta da ascessi sottocutanei multipli estesi dalla regione periscapolare destra in senso cranio-caudale fino alla regione peritrocanterica postero-laterale e al livello della radice della coscia omolateralmente. L'infezione risultava sostenuta inizialmente esclusivamente da *Streptococcus gordonii* mi-

croorganismo abitualmente non patogeno la cui responsabilità eziologica è stata descritta in due casi di peritonite e in un caso di endocardite. La paziente, trattata immediatamente con incisione chirurgica e drenaggio degli ascessi, è giunta a guarigione dopo circa due mesi di terapia antibiotica associata a medicazioni e ossigenoterapia iperbarica.

SUMMARY

We describe extensive multiple subcutaneous abscesses involving the peri-scapular region, the right posterior and lateral peri-trochanteric area and ipsilateral thigh occurring in a 66-year-old woman. Streptococcus gordonii was identified as the unique pathogen. Despite this microorganism is generally considered not patho-

genic, it has been previously described as responsible for two cases of peritonitis and one case of endocarditis. The patient has been treated with immediate surgical incision and drainage and was cured after two months of antibiotic therapy, medications and hyperbaric oxygen therapy.

■ BIBLIOGRAFIA

- [1] Esposito S., Leone S., Petta E. et al. Skin and soft tissue infections: classification and epidemiology. *Infez. Med.* (Suppl. 4), 6-17, 2009.
- [2] Di Nubile M.J., Lipsky B.A. Complicated infections of the skin and skin structures: when the infection is more than skin deep. *J. Antimicrob. Chemother.* 53 (Suppl. 2), 37-50, 2004.
- [3] Taira BR, Singer AJ, Thode HC Jr, Lee CC. National epidemiology of cutaneous abscesses: 1996 to 2005. *Am. J. Emerg. Med.* 27, 289-292, 2009.
- [4] Brook I., Frazier E.H. Aerobic and anaerobic bac-

- teriology of wounds and cutaneous abscesses. *Arch. Surg.* 125, 1445-1451, 1990.
- [5] Moran G.J., Krishnadasan A., Gorwitz R.J., et al. Methicillin-resistant *S. aureus* infections among patients in the emergency department. *N. Engl. J. Med.* 355, 666-674, 2006.
- [6] Kotloff K.L., Wasserman S.S., F. Jones K.F., et al. Clinical and Microbiological Responses of Volunteers to Combined Intranasal and Oral Inoculation with a *Streptococcus gordonii* Carrier Strain Intended for Future Use as a Group A Streptococcus Vaccine. *Infect. Immun.* 2360-2366, 2005.
- [7] Collazos J., Martínez E., Mayo J. Spontaneous bac-

- terial peritonitis caused by *Streptococcus gordonii*. *J. Clin. Gastroenterol.* 28, 1, 45-46, 1999.
- [8] Cheung C.Y., Cheng N.H., Chau K.F., Li C.S. *Streptococcus gordonii* peritonitis in a patient on CAPD. *Ren. Fail.* 33, 2, 242-243, 2011.
- [9] Torroba L., Viamonte A., Martínez-Zaro M.J., et al. Endocarditis caused by *Streptococcus gordonii*. *Enferm. Infecc. Microbiol. Clin.* 12, 1, 41-42, 1994.
- [10] Stevens D.L., Bisno A.L., Chambers H.F., et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. *Clin. Infect. Dis.* 41, 1373-1406, 2005.
- [11] Esposito S., Noviello S., Leone S. Skin and soft tissue infections: current therapeutic options. *Infez. Med.* 16, 65-73, 2008.
- [12] Esposito S., Leone S., Noviello S., Ianniello F. Analysis of current guidelines for the treatment of skin and soft tissue infections. *Infez. Med.* (Suppl. 4), 58-63, 2009.
- [13] Pan A., Cauda R., Concia E., et al. Consensus document on controversial issues in the treatment of complicated skin and skin-structure infections. *Int. J. Infect. Dis.* 14 (Suppl. 4):S39-53, 2010.
- [14] Esposito S., Leone S., Petta E., et al. Treatment options for skin and soft tissue infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: oral vs. parenteral; home vs. hospital. *Int. J. Antimicrob. Agents.* 34 (Suppl. 1), S30-35, 2009.