

UN CAZ NEOBIȘNUIT DE ECTIME MULTIPLE

AN UNUSUAL CASE OF ECTHYMA WITH MULTIPLE LESIONS

MIHAELA ROXANA IOGHEN*, MĂDĂLINA IRINA MITRAN**, ***, CRISTINA IULIA MITRAN**, ***, MARIA ISABELA SÂRBU**, GABRIELA LOREDANA POPA**, ****, MIRCEA TAMPA**, *****, SIMONA ROXANA GEORGESCU**, *****

Rezumat

Podermitele sunt infecții bacteriene frecvente favorizate de imunosupresie, malnutriție și igiena precară. Mai frecvent sunt implicați Staphylococcus aureus și Streptococcus pyogenes. Au fost descrise mai multe forme clinice printre care impetigo, ectima, foliculită, etc. Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 43 de ani, care lucra ca cioban în Italia. S-a adresat clinicii noastre pentru o erupție polimorfă incluzând papule, pustule și ulceratii, cu un debut de 5 luni. Diagnosticul diferențial a inclus ectima, antraxul cutanat, bruceloza, leishmaniaza, etc. S-au efectuat analize de laborator și examene bacteriologice. Examenle bacteriologice au pus în evidență prezența de germeni ai microbiotei, precum Staphylococcus hominis și Staphylococcus epidermidis. Titrul crescut a reacției ASLO a orientat diagnosticul spre ectima, produsă de Streptococcus pyogenes.

Cuvinte cheie: podermită, ectimă, streptococ piogen.

Summary

Pyodermas are frequent bacterial skin infections favored by immunosuppression, malnutrition and poor hygiene. Staphylococcus aureus and Streptococcus pyogenes are most commonly implicated in the pathologic processes. Several clinical forms have been described including impetigo, ecthyma, folliculitis, etc. We present the case of a 43-year-old patient who worked as a shepherd in Italy. He addressed our clinic for a polymorphic eruption including papules, pustules and ulcers, with a 5-month onset. Differential diagnosis included ecthyma, cutaneous anthrax, brucellosis, leishmaniasis, etc. Laboratory tests and bacteriological exams detected the presence of germs of the microbiota, such as Staphylococcus hominis and Staphylococcus epidermidis. Elevated ASLO serum titer suggested the diagnosis of ecthyma caused by Streptococcus pyogenes.

Key words: pyoderma, ecthyma, streptococcus pyogenes.

Intrat în redacție: 26.04.2019

Acceptat: 22.05.2019

Received: 26.04.2019

Accepted: 22.05.2019

* Spitalul de copii „Dr. Victor Gomoiu”, București

„Dr. Victor Gomoiu” Children’s Hospital, Bucharest

** Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

“Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy,

*** Institutul Național pentru Cercetare și Dezvoltare Medico-Militar București

“Cantacuzino” National Medico-Military Institute for Research and Development, Bucharest

**** Spitalul Clinic Colentina, București

“Colentina” Clinical Hospital, Bucharest

***** Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Victor Babeș”, București

“Victor Babeș” Clinical Hospital for Infectious Diseases

Introducere

Piodermitele sunt infecții bacteriene cauzate în principal de *Staphylococcus aureus* și *Streptococcus pyogenes*. Un rol important în patogenizarea piodermitei îl are microbiota care pe de o parte împiedică aderența la nivel cutanat a altor bacterii, iar pe de altă parte conduce la eliberarea de acizi grași nesaturați formând o barieră chimică (1). Piodermitele primare includ afecțiuni precum impetigo, foliculită, furuncul, ectima etc. Piodermitele secundare apar prin suprainfectarea unor leziuni cutanate preexistente precum dermatite de contact, leziuni de pemfigus vulgar, etc (2).

Ectima se caracterizează prin apariția unor papulo-vezicule care evoluează spre ulcerare și se vindecă cu cicatrici. Cel mai frecvent afectează gambele și dosul picioarelor. Principalii factori de risc sunt imunosupresia, malnutriția și igiena precară. Principalul agent etiologic incriminat este streptococul beta-hemolitic de grup A. (3). Este considerată o formă de impetigo mai profundă, care ajunge la nivel dermic și poate evolua ca urmare a unui impetigo netratat. Infecția se poate greșa și la locul unor înțepături de insecte, leziuni de scabie sau leziuni de grataj. Poate asocia febră și adenopatii. Diagnosticul constă în identificarea în produsul patologic a *Streptococcus pyogenes* (4).

Prezentare de caz

Un pacient în vârstă de 43 ani s-a prezentat în clinica noastră pentru o erupție polimorfă generalizată alcătuită din papule acoperite de cruste serohematice, pustule și ulcerații. Istoricul bolii actuale a relevat faptul că pacientul a trecut printr-un episod similar acum 4 ani, când a prezentat astfel de leziuni limitate doar la nivelul gambelor. Leziunile au regresat sub tratament sistemic și local cu antibiotice. În ceea ce privește episodul actual, acesta a debutat în urmă cu 5 luni. Erupția a apărut la nivelul gambelor, extinzându-se ulterior la nivelul toracelui anterior, posterior și membrelor superioare. În Italia, unde se afla pacientul, a primit tratament local (nu a putut preciza tratamentul) însă leziunile nu s-au ameliorat, ulterior întorcându-se în România. A fost internat în provincie, primind tratament sistemic cu antibiotice

Introduction

Pyodermas are bacterial skin infections caused mainly by *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pyogenes*. In the pathogenesis of pyodermas the microbiota plays an important role, on one hand, prevents the adherence of other bacteria on the skin, and on the other hand leads to the release of unsaturated fatty acids that form a chemical barrier (1). Primary pyodermas include conditions such as impetigo, folliculitis, furunculus, ecthyma, etc. Secondary pyodermas occur by overinfection of the preexisting cutaneous lesions such as contact dermatitis, pemphigus vulgaris lesions, etc. (2).

Ecthyma is characterized by the appearance of papules and vesicles which evolve into ulceration and heal with scars. It most commonly affects the calves and the dorsal side of the legs. The main risk factors are immunosuppression, malnutrition and poor hygiene. *Streptococcus pyogenes* (group A Streptococcus) is the main etiologic agent (3). It is considered a deeper form of impetigo, which reaches the dermis and may evolve as the result of an untreated impetigo. The infection can also be grafted at the site of insect bites, scabies, or scratch injuries. It can associate fever and adenopathy. The diagnosis consists in identifying *Streptococcus pyogenes* in the pathological product (4).

Case report

A 43-year-old patient presented to our clinic for a generalized polymorphic eruption consisting of papules covered with serous-hematic crusts, pustules and ulcerations. The history of the current illness has revealed that the patient had gone through a similar episode four years ago, when he presented similar lesions, but limited on the calves. At that time, the lesions regressed under systemic and local antibiotic therapy. Regarding the current episode, it started five months ago. The eruption occurred on the calves, extending to the anterior, posterior thorax and to the upper limbs. The patient was in Italy and he received a local treatment (that he could not specify), without improvement of the lesions. When he returned to Romania, he was admitted

(clindamicină, ciprofloxacină, doxiciclină) și anti-inflamatoare. Investigațiile efectuate au relevat valori crescute ale markerilor de inflamație (fibrinogen = 768 mg/dl (normal 200–400 mg/dl), proteina C reactivă = 186 mg/L (normal <5 mg/L) și VSH = 85 mm/h (normal <15 mm/h)). Pentru examene bacteriologice s-au prelevat: secreție purulentă de la nivelul pustulelor, exsudat faringian și exsudat nazal, dar culturile au fost negative.

Antecedentele personale fiziologice și patologice au fost ne semnificative. În ceea ce privește condițiile de viață și de muncă, pacientul era originar din Vrancea, la momentul debutului episodului actual era cioban în Italia, într-o zonă din vecinătatea Romei. În plus, pacientul a afirmat că locuiește în condiții precare de igienă.

Examenul dermatologic a pus în evidență leziuni polimorfe incluzând papule acoperite de cruste serohematice, pustule și ulcerații, înconjurată de un halou eritemato-violaceu, unele confluate formând plăci cu dimensiuni de 2-3 cm, localizate la nivelul trunchiului și membrilor superioare. La nivelul membrilor inferioare se observau aceleași tipuri de leziuni, cu predominanța ulcerațiilor și de dimensiuni mai mari, între 2-3 cm până la 10 cm diametru (Figura 1 și Figura 2).

to a rural facility where he received systemic antibiotic therapy (clindamycin, ciprofloxacin, doxycycline) and anti-inflammatory drugs. Investigations revealed increased values of inflammation markers (fibrinogen = 768 mg/dl (normally 200–400 mg/dl), reactive C protein = 186 mg/L (normal <5 mg/L) and ESR = 85 mm/h (normal <15 mm/h)). Purulent drainage from the pustules, pharyngeal and nasal exudates were performed for bacterial identification, but the cultures were negative.

Personal physiological and pathological history was insignificant. Regarding living and working conditions, the patient was originally from Vrancea and at the time of the current episode he was a shepherd in an area in the vicinity of Rome. In addition, the patient stated that he lives in poor hygiene conditions.

The dermatological examination revealed polymorphic lesions, such as papules covered by serous-hematic crusts, pustules and ulcerations, surrounded by an erythema-violaceous halo, some becoming confluent into 2 to 3 cm plaques, located on the trunk and upper limbs. On the lower limbs, the lesions were more ulcerated and larger in size, between 2-3 cm to 10 cm in diameter (Figures 1 and 2).



Figura 1 – Papule acoperite de cruste serohematice și pustule

Figure 1 – Papules covered by serous-hematic crusts and pustules



Figura 2 – Ulcerații, înconjurată de un halou eritemato-violaceu

Figure 2 – Ulcerations surrounded by an erythematous-violaceous halo

Analizele de laborator efectuate au evidențiat VSH crescut (80 mm/h) și titrul anticorpilor anti-streptolizină O (ASLO) crescut (1780 UI/ml - normal <200 UI/ml). S-au efectuat examene bacteriologice din puroiul recoltat de la nivelul leziunilor. Pe frotiurile colorate Gram s-au observat polimorfonucleare și celule epiteliale și absența microorganismelor (bacterii, levuri). Nu s-au evidențiat bacili acid-alcool rezistenți (colorația Ziehl - Neelsen). Culturile bacteriene au fost negative pentru *Staphylococcus aureus*, streptococ beta-hemolitic de grup A/B/C/G, *Enterococcus spp*, *Haemophilus influenzae*, *H. para influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacteriaceae*, *Corynebacterium ulcerans*).

S-a decis recoltarea unei noi probe de la nivelul leziunilor. Pe culturile din probele recoltate s-a observat prezența următoarelor microorganisme: *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus epidermidis*. Culturile fungice au fost negative. Culturile pentru mycobacterii au fost negative. Examenul de laborator pentru *Leishmania* a fost negativ.

A fost efectuată și o biopsie cutanată dintr-o zonă a tegumentului cu leziuni recent apărute (pustule). S-a observat ortokeratoză moderată, cu o pustulă centrală subcornoașă care conținea neutrofile și rare celule acantolitice. Epidermul subiacent a prezentat acantoză moderată, spongioză și rare leucocite intraepidermice.

Având în vedere contextul socio-cultural al pacientului (relata că purta timp îndelungat aceeași salopetă la locul de muncă) și faptul că igiena precară este un factor cheie în patogeniza piodermitei, aspectul clinic, titrul ASLO crescut și rezultatul examenului histopatologic au condus la diagnosticul de piodermită.

Pacientul a fost cooperant și a urmat tratament sistemic cu antibiotice (ceftriaxonă, metronidazol), corticosteroizi (dexametazonă) și local cu preparate pe bază de antibiotic în combinație cu corticosteroizi cu potență slabă. În plus, s-a efectuat o igienă riguroasă a leziunilor. Evoluția a fost lent favorabilă. Prognosticul este favorabil, fără risc vital, însă estetic grevat de cicatrice. Având în vedere severitatea leziunilor și contextul socio-cultural este posibilă o recidivă a bolii sau chiar cronicizarea acesteia.

Lab tests revealed and elevated ESR (80 mm/h) and an increased titer of anti-streptolysin O antibodies (ASLO 1780 IU/ml - normal <200 IU / ml). Bacteriologic examination of the pus collected from the lesions was performed. Polymorphonuclear and epithelial cells were observed on Gram stained smears, but microorganisms (such as bacteria or yeasts) were not identified. No acid-alcohol resistant bacilli were identified on Ziehl-Neelsen staining. Bacterial cultures were negative for *Staphylococcus aureus*, A / B / C / G beta-hemolytic *Streptococcus*, *Enterococcus spp*, *Hemophilus influenzae*, *H. parainfluenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacteriaceae*, *Corynebacterium ulcerans*.

We decided to collect a new sample from the lesions and the following microorganisms were observed: *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus epidermidis*. Fungal and mycobacteria cultures were negative. The *Leishmania* laboratory test was negative.

A skin biopsy was performed from an area with early lesions (pustules) and showed a moderate orthokeratosis with a central sub-cornous pustule containing neutrophils and rare acantholytic cells. The underlying epidermis showed moderate acanthosis, spongiosis and rare intraepidermal leukocytes.

Considering the socio-cultural context of the patient (wearing the same overall at work for a long time) and the fact that poor hygiene is a key factor in the pathogenesis of pyoderma, the clinical aspect, the increased ASLO titer and the result of the histopathological examination, led to the diagnosis of pyoderma.

The patient was co-operative and followed the systemic antibiotics therapy (ceftriaxone, metronidazole), corticosteroids (dexamethasone), and antibiotic-based topical preparations in combination with poorly acting corticosteroids. In addition, rigorous hygiene of the injuries has been performed. The evolution was slow favorable. The prognosis is favorable, with no vital risk, but aesthetically there is a risk of scarring. Considering the severity of the injuries and the socio-cultural context, a recurrence of the disease or even a chronic course can be possible.

Discuții

O analiză a infecțiilor prezente la persoanele care se întorc dintr-o călătorie a arătat că infecțiile cutanate și a țesuturilor moi sunt semnificative. Circa 50% din infecțiile cutanate au fost reprezentate de impetigo și abcese cutanate, ectima având un procent de 18%. În majoritatea cazurilor ectima s-a manifestat prin leziuni multiple, debutate secundar unor înțepături de insecte (5).

Infecțiile cutanate produse de streptococul beta hemolitic de grup A îmbracă manifestări cutanate variate, cu grade diferite de severitate. În cazul pacienților cu istoric de călătorii, infecțiile streptococice pot mima diverse infecții zoonotice, ceea ce îngreunează diagnosticul generând variate diagnostice diferențiale care trebuie luate în considerare (6).

A. Infecții care se pot transmite prin contact cu animale

1. Antraxul cutanat

Antraxul cutanat este o zoonoză care se poate contracta prin contactul cu spori de *Bacillus anthracis* care rezistă timp îndelungat pe sol sau în obiecte din lână sau piele provenite de la animale infectate. De asemenea se poate contracta prin contact direct cu animalul bolnav. Din punct de vedere clinic, se manifestă ca o ulceratie înconjurată de edem, ce capătă o crustă neagră. De obicei leziunile de antrax cutanat sunt unice, dar pot fi și multiple și însoțite de limfangita (7, 8).

2. Bruceloză

O altă suspiciune ar fi bruceloză. Bruceloză este o zoonoză transmisă prin contact direct cu animalele infectate, prin consumul produselor lactate contaminate sau prin aerosoli. Tabloul clinic este nespecific, se caracterizează prin febră, transpirații și stare generală alterată. Aproape jumătate dintre pacienți prezintă manifestări articulare, ceea ce regăsim și în cazul nostru (9). Leziunile cutanate sunt rare, apar în 1-14% din cazuri, și pot apărea sub forma unor ulceratii (10).

3. Morva

Morva este o infecție cauzată de *Burkholderia mallei*, un bacil Gram negativ, care se dezvoltă intracelular și se transmite prin contact cu animalele infectate sau pe cale respiratorie.

Discussions

An analysis of the infections that people returning from trips carry, has shown the existence of significant skin and soft tissue infections. About 50% of skin infections were impetigo and skin abscesses, with an 18% for ecthyma. In most cases ecthyma was manifested with multiple lesions, secondary to insect bites (5).

The cutaneous infections produced by *Group A Streptococcus* have different skin manifestations with varying degrees of severity. For patients with a traveling history, streptococcal infections can mimic various zoonotic infections, which makes the diagnosis more difficult and generates a variety of differential diagnoses to be considered (6).

A. Infections that can be transmitted by animal contact

1. Cutaneous Anthrax

Cutaneous anthrax is a zoonotic disease caused by the spore-forming bacterium *Bacillus anthracis* that can last for a long time in the soil, the wool or leather objects from infected animals. It can also be cotransmitted by direct contact with a sick animal. From a clinical point of view, it is manifested as an ulceration surrounded by swelling, which develops a black crust. Usually cutaneous anthrax injuries are unique, but there can be multiple and with lymphangitis (7, 8).

2. Brucellosis

Another suspicion would be brucellosis. Brucellosis is a zoonosis transmitted through direct contact with an infected animal, by consuming contaminated dairy products or through aerosols. The clinical picture is non-specific and is characterized by fever, sweating, and general malaise. Almost half of the patients have articular manifestations, which are also found in our case (9). Skin lesions are rare, only in 1-14% of cases, and may occur as ulcers (10).

3. Morva

Morva is an infection caused by *Burkholderia mallei*, a Gram negative bacillus, which develops intracellularly and is transmitted by air or through direct contact with and infected animal. It frequently affects horses but sheepscan also be

Afectează cel mai frecvent cail dar pot fi afectate și oile. Boala poate fi localizată, pulmonară, diseminată sau poate conduce la sepsis (11). Forma localizată se caracterizează prin apariția de pustule și ulcerații cutanate. Forma sistemică se caracterizează prin noduli și ulcerații la nivelul organelor afectate (12). Pacientul prezintă sensibilitate în hipocondrul drept și stâng la palpate și ulcerații cutanate generalizate însă pe frotiu nu s-au observat bacili gram negativi și microorganismul nu a crescut în culturi.

B. Infecții care se pot transmite prin apă și sol

În ceea ce privește infecțiile care se pot transmite prin apă sau sol ne gândim la melioidoză și mycobacterii netuberculoase, în mod special *Mycobacterium ulcerans*.

1. Melioidoza

Melioidoza este o infecție bacteriană tropicală, produsă de *Burkholderia pseudomallei*, un bacil Gram negativ. Clinic se manifestă prin apariția unor abcese, care pot disemina și în unele cazuri evoluția este gravă cu sepsis și deces. Se transmite prin contact direct cu apa și solul contaminate (13). Pe frotiu nu s-au observat bacili Gram-pozitivi iar microorganismul nu s-a dezvoltat în culturi.

2. Infecții cutanate cu mycobacterii netuberculoase

Infecțiile cu mycobacterii netuberculoase afectează în special indivizii imunosupresați. În cazul prezentat poate fi luată în considerare în special infecția cu *Mycobacterium ulcerans*, agentul etiologic al ulcerului Buruli, care se manifestă prin apariția unor noduli care evoluează spre ulcerații nedureroase. Microorganismul pătrunde la nivel cutanat prin intermediul unei leziuni minore (14). Nu s-au observat bacili acid-alcool rezistenți, iar culturile pentru mycobacterii au fost negative.

C. Leishmanioza

Având în vedere faptul că Italia este o zonă endemică pentru Leishmania, ne gândim la leishmanioza cutanată difuză. Leishmanioza cutanată este o zoonoză care se transmite la om prin intermediul flebotomilor, fiind produsă de

affected. The disease can be localized, pulmonary, disseminated or can lead to sepsis (11). The localized form is characterized by the appearance of pustules and cutaneous ulcers. The systemic form is characterized by nodules and ulcers in affected organs (12). Palpation exhibits sensitivity in the right and left hypochondrium and the patient has generalized cutaneous ulcers. Gram-negative bacilli were not observed on the smear and the microorganism did not grow in cultures.

B. Infections that can be transmitted through water and soil

With regard to infections that can be transmitted by water or soil, we think about melioidosis and non-tuberculous mycobacteria, especially *Mycobacterium ulcerans*.

1. Melioidosis

Melioidosis is a tropical bacterial infection produced by *Burkholderia pseudomallei*, a Gram negative bacillus. Clinically it is manifested by the appearance of some abscesses that can disseminate and in some cases the evolution is serious with sepsis and death. It is transmitted through direct contact with contaminated water and soil (13). Gram-positive bacilli were not observed on the smear and the microorganism did not grow in cultures.

2. Skin infections with non-tuberculous mycobacteria

Infections with non-tuberculous mycobacteria particularly affect immunosuppressed individuals. In our case, the infection with *Mycobacterium ulcerans*, the etiologic agent of Buruli ulcer, which is manifested by the appearance of nodules evolving towards painless ulcers, can be considered. The microorganism penetrates the skin through a minor lesion (14). No resistant acid-resistant bacilli were observed, and cultures for mycobacteria were negative.

C. Leishmaniasis

Considering that Italy is an endemic area for Leishmania, we think of diffuse cutaneous leishmaniasis. Cutaneous leishmaniasis is a zoonosis that is transmitted to humans via phlebotomy, and is produced by a parasite. At the site of the sting there is a papule that evolves

un parazit. La locul înțepăturii apare o papulă care evoluează spre un nodul care ulcerază și se vindecă cu cicatrice atrofică. Manifestările cutanate ale leishmaniozei variază de la mici noduli la forme tisulare distructive extinse (15).

Pacientului i s-au izolat din pustule *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus epidermidis* și *hominis*. Aceste bacterii pot face parte din microbiotă, însă, în anumite condiții pot fi implicate patogenic. Există anumite condiții care pot favoriza exprimarea virulenței acestor microorganisme, de exemplu acestea se pot greșa pe leziuni preexistente sau pe catetere intra-arteriale, urinare. Igiena precară este, de asemenea, unul din factorii favorizanți.

Deși streptococul beta-hemolitic de grupă A nu a fost izolat în culturi, titrul ASLO semnificativ crescut poate indica infecția cu streptococul beta hemolitic de grup A..

Streptococii de grup A sunt coci Gram-pozitivi, aerobi facultativ anaerobi, care se dispun în lanțuri. Microorganismul se transmite prin contact direct. Sunt implicați într-o varietate de manifestări cutanate, superficiale sau profunde, cu grade variabile de severitate. Una din caracteristicile streptococilor de grup A este faptul că au capacitatea de a invada țesutul epitelial. Prezintă adezine ceea ce le permite să adere ferm de țesutul epitelial. Prin eliberarea de toxine produc liza celulară ceea ce facilitează diseminarea infecției la structurile profunde. Principalul factor de virulență al streptococului de grup A este proteina M. Printre factorii de virulență se numără streptolizina O, înaltă imunogenă. (16).

Aspectul clinic caracteristic și evoluția leziunilor este în concordanță cu diagnosticul de ectima, iar rezultatul histopatologic consolidează diagnosticul. Titrul ridicat al anticorpilor anti-SLO orientează spre *Streptococcus pyogenes*.

Cazul are câteva particularități importante. În primul rând, contextul epidemiologic a impus necesitatea luării în considerare a mai multor diagnostice diferențiale, cum ar fi antraxul, bruceleza, leishmanioza cutanată și infecția cu micobacterii netuberculoase. În al doilea rând, erupția a fost extinsă, în ciuda faptului că pacientul nu a prezentat imunosupresie. Igiena precară este un factor cheie în dezvoltarea ectimei; ar putea explica amploarea leziunilor.

towards a nodule which ulcerates and heals with atrophic scarring. The skin manifestations of leishmaniasis range from small nodules to extensive destructive tissue (15).

In our patient, the pus cultures from the pustules identified *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus epidermidis* and *hominis*. These bacteria are part of the skin microbiota, but under certain conditions they may be pathogenic. There are certain conditions that may favor the expression of the virulence of these microorganisms, for example, they may graft on pre-existing lesions or intra-arterial urinary catheters. Poor hygiene is also one of the contributing factors.

Although Group A beta-hemolytic streptococcus was not isolated in cultures, the significantly elevated ASLO titer may indicate infection with Group A hemolytic beta streptococci.

Group A streptococci are Gram-positive, optionally aerobic anaerobes, which grow in chains. The microorganism is transmitted by direct contact. They are involved in a variety of skin, superficial or deep manifestations of varying degrees of severity. One of the features of group A streptococci is that they have the ability to invade epithelial tissue. They possess adhesins that allow them to firmly adhere to epithelial tissue. By releasing toxins, they produce cellular lysis facilitating the spread of infection to deep structures. The main virulence factor of group A streptococcus is the M protein. Among the virulence factors streptolysin O is highly immunogenic (16).

The characteristic clinical appearance and lesion evolution is consistent with the diagnosis of ecthyma and the histopathological result strengthens the diagnosis. The high titer of anti-SLO antibodies is directed towards *Streptococcus pyogenes*.

The case has some important particularities. First of all, the epidemiological context has made it necessary to consider several differential diagnoses such as anthrax, brucellosis, cutaneous leishmaniasis and non-tuberculous mycobacterial infection. Secondly, the eruption was widespread, despite the fact that the patient did not experience immunosuppression. Poor hygiene is a key factor in the development of ecthyma; it could explain the extent of the lesions.

Când vine vorba de infecții cutanate, adeseori este dificil să se identifice agentul etiologic, în special când sunt izolate microorganisme condiționat patogene, care aparțin în mod curent microbiotei cutanate.

When it comes to skin infections, it is often difficult to identify the etiological agent, especially when pathogenic conditioned microorganisms, which currently belong to the skin microbiota, are isolated.

Bibliografie/Bibliography

1. Chiller K, Selkin BA, Murakawa GJ. Skin microflora and bacterial infections of the skin. *Journal of Investigative Dermatology*. 2001 Dec; 6(3): 170-174.
2. Gandhi S, Ojha AK, KP Ranjan N. Clinical and bacteriological aspects of pyoderma. *North American journal of medical sciences*. 2012 Oct; 4(10): 492.
3. Gunawardane N, Laumann An immuno-compromised patient with recent onset skin lesions. *JAMA*. 2014; 311 (9): 957-958.
4. Empinotti JC, Uyeda H, Ruaro RT, Galhardo AP, Bonatto DC. Pyodermitis. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2012 Apr; 87 (2): 277-84.
5. Hochedez P, Canestri A, Lecso M, Valin N, Bricaire F, Caumes E. Skin and soft tissue infections in returning travelers. *Am J Trop Med Hyg* 2009; 80: 431-4.
6. Orbuch DE, Kim RH, Cohen DE. Ecthyma: a potential mimicker of zoonotic infections in a returning traveler. *International Journal of Infectious Diseases*. 2014 Dec 1; 29: 178-80
7. Demirdag K, Ozden M, Saral Y, Kalkan A, Kilic SS, Ozdarendeli A. Cutaneous anthrax in adults: a review of 25 cases in the eastern Anatolian region of Turkey. *Infection*. 2003 Oct 1; 31 (5): 327-30.
8. Pérez-Tanoira R, Ramos JM, Prieto-Pérez L, Tesfamariam A, Balcha S, Tissiano G, Cabello A, Cuadros J, Rodríguez-Valero N, Barreiro P, Reyes F. Diagnosis of cutaneous anthrax in resource-poor settings in West Arsi Province, Ethiopia. *Ann Agric Environ Med*. 2017 Dec 23; 24 (4): 712-5.
9. Gerada A, Beeching NJ. Brucellosis and travel. *Travel medicine and infectious disease*. 2016; 14 (3): 180-184.
10. Azadi A, Jafarpour Fard P, Almasian M. Ulcerative Lesions: A Rare Cutaneous Manifestation of Brucellosis. *Case reports in medicine*. 2018;2018.
11. Saikh KU, Mott TM. Innate immune response to *Burkholderia mallei*. *Current opinion in infectious diseases*. 2017 Jun; 30 (3): 297-301.
12. Whitlock GC, Robida MD, Judy BM, Qazi O, Brown KA, Deeraksa A, Taylor K, Massey S, Loskutov A, Borovkov AY, Brown K. Protective antigens against glanders identified by expression library immunization. *Frontiers in microbiology*. 2011 Nov 21; 2: 227-231.
13. Samy RP, Stiles BG, Sethi G, Lim LH. Melioidosis: clinical impact and public health threat in the tropics. *PLoS neglected tropical diseases*. 2017 May 11; 11(5): e0004738.
14. Palenque E, md. Skin disease and nontuberculous atypical mycobacteria. *International journal of dermatology*. 2000 Sep; 39 (9): 659-66.
15. Reithinger R, Dujardin JC, Louzir H, Pirmez C, Alexander B, Brooker S. Cutaneous leishmaniasis. *The Lancet infectious diseases*. 2007 Sep 1; 7 (9): 581-96.
16. Popa GL, Popa MI. Microbiologie medicală. Editura Renaissance. 2008. Ediția a 2-a.

Conflict de interese
NEDECLARATE

Conflict of interest
NONE DECLARED

Adresa de corespondență: Mircea Tampa
Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Victor Babeș”, București
e-mail: tampa_mircea@yahoo.com

Correspondance address: Mircea Tampa
“Victor Babeș” Clinical Hospital for Infectious Diseases
e-mail: tampa_mircea@yahoo.com