

LOXOSCELISM – PRIMA OBSERVAȚIE DIN ROMÂNIA

LOXOSCELISM – FIRST OBSERVATIONS IN ROMANIA

A. OANȚĂ*

Rezumat

Introducere: Loxoscelismul este o stare cauzată de mușcătura veninoasă a păianjenului *Loxosceles* având un aspect clinic caracteristic. *Loxosceles* sunt păianjeni care pot fi găsiți peste tot în lume dar îndeosebi în America de Nord, America de Sud și sudul Europei. Prezentăm cazul unui bărbat mușcat de păianjen și prezentând aspectul clinic cutanat de loxoscelism.

Caz clinic: Pacient în vârstă de 59 de ani, fără antecedente personale, constată la câteva ore după mușcături multiple de păianjen, apariția unui placard inflamator localizat la nivelul antebrațului stâng. În ziua următoare, în momentul consultului s-a constatat prezența unui placard inflamator dureros, cu tendință de extindere centrifugă și acoperit de bule multiple, înconjurat de o zonă ischemică albă și apoi de o zonă inflamatorie realizând de la periferie spre centru aspectul „roșu, alb, albastru”, placardul fiind localizat pe antebrațul stâng. Examinările biologice au fost normale, iar prelevările bacteriologice sterile. În evoluție s-a constatat apariția unei ulceratii necrotice extinse. Tratamentul a fost simptomatic, antibioterapie generală, anatoxină tetanică, iar exereza chirurgicală a necrozei a fost efectuată în ziua 42 de evoluție permițând cicatrizarea completă a ulceratiei.

Discuții: Loxoscelismul este cauzat de veninul păianjenului *Loxosceles*. Mușcătura este deloc sau puțin dureroasă fiind urmată la câteva ore de apariția unui placard inflamator dureros cu evoluție centrifugă, centrat de o veziculă sau bulă, placard care după trei zile ia aspectul caracteristic „roșu, alb, albastru” de la periferie spre centru. În 10% până la 15% din cazuri evoluția este marcată de apariția unei ulceratii necrotice profunde. Ideal diagnosticul de loxoscelism se bazează pe capturarea și identificarea păianjenului dar în zonele endemice prinderea

Summary

Introduction: Loxoscelism is a condition caused by bite venom of *Loxosceles* spider developing a characteristic clinical appearance. *Loxosceles* are spiders that are found throughout the world especially in Nord America, South America and South of Europe. We present the case of a man bitten by a spider and presenting the clinical aspect of loxoscelism.

Clinical case: A 59-year old male patient with unremarkable medical history found, few hours after multiple spider bites, an inflammatory patch on his left forearm. In the next day, dermatological examination revealed a painful inflammatory area on the left forearm that was tending to grow larger and to develop large blisters. The inflammatory area surrounded a white ischemic zone and in the center a cyanotic area, achieving the “red, white and blue sign”. Biological examinations were normal and bacteriological tests were negative. The course was to a large necrotic ulceration. Treatment consisted in symptomatic drugs, antibiotic, tetanus booster. Surgical debridation was made in 42-th day of disease followed by complete healing of ulceration. After 6 months no relapse was noted.

Discussion: Loxoscelism is caused by the venom of *Loxosceles* spiders. The bite is little or no painful but is followed in few hours by development of a tender inflammatory plaque with centrifugal evolution, with central vesicle or blister, that after three days get the characteristic appearance of “red, white and blue” from margins to center. In 10% to 15% of cases a deep necrotic ulceration appears. Ideally, the diagnosis of loxoscelism is based on the capture and the identification of the spider in

* S.C. DERMAMED S.RL. Brașov.

și evidențierea păianjenului nu sunt necesare pentru stabilirea diagnosticului. Tratamentul se bazează pe măsuri simptomatice, antibioterapie generală, anatoxină tetanică. Exereza chirurgicală a necrozei poate fi efectuată după 6-10 săptămâni de evoluție.

Concluzie: *Loxoscelismul este o cauză de necroză cutanată profundă localizată, cu posibilitatea de a fi întâlnit și în România.*

Cuvinte cheie: mușcătura de păianjen, arahnidism, *Loxosceles*, *loxoscelism*.

the act of biting, but in endemic areas spider collection and identification is not necessary for diagnosis. Treatment includes symptomatic measures, antibiotics and tetanus booster.

Conclusion: *Loxoscelism is a cause of deep localized cutaneous necrosis, as well with possibility to occur in Romania.*

Key words: spider bite, arachnidism, *Loxosceles*, *loxoscelism*.

Introducere

Loxoscelismul este o stare cauzată de veninul introdus prin mușcătura păianjenului *Loxosceles*. După câteva ore de la mușcătură apare un placard inflamator dureros care central poate prezenta un punct sau veziculă, localizat de obicei pe extremități. După 3 zile de evoluție vasodilatația, ischemia și tromboza se manifestă clinic dând naștere unui semn caracteristic „roșu, alb, albastru” din periferie spre centru. În aproximativ 10-15% din cazuri evoluția este marcată de apariția unui ulcer necrotic profund.

Veninul de *Loxosceles* bogat în sfinngomielinaza D² (SMD) are efecte multiple cauzând necroză cutanată la animale. Prinderea și evidențierea păianjenului nu sunt de obicei realizabile și nici necesare diagnosticului. În zonele endemice apariția de leziuni caracteristice pe extremități la persoane sănătoase poate presupune mușcătura de *Loxosceles*.

Tratamentul în faza inițială se bazează pe măsuri simptomatice (comprese cu gheață, ridicarea membrului, antialgice). Excizia chirurgicală poate fi efectuată doar după 6-10 săptămâni de evoluție.

Prezentăm cazul unui bărbat mușcat de păianjen și prezentând aspectul clinic cutanat de loxoscelism.

Caz clinic

Pacient în vârstă de 59 ani, fără antecedente personale, se prezintă la consultație pentru apariția unui placard eritematos acoperit de bule și localizat la nivelul antebrațului stâng. Afirmativ pacientul susține apariția placardului inflamator la câteva ore după mușcăături de

Introduction

Loxoscelism is a condition caused by the bite venom of *Loxosceles* spider. A few hours after the bite, an inflammatory painful patch appears which may display in the center a cyanotic area or a blister, usually localised towards the margins. In the course of the next three days, vasodilatation, ischemia and thromboses were clinically observed as a characteristic “red, white and blue sign” that extends from margins to center. In 10% to 15% of the cases a deep necrotic ulceration appears.

Loxosceles venom is rich in sphingomyelinase D₂ (SMD) and has multiple effects, causing cutaneous necrosis in animals. Capture and identification of the spider is not usually easy to achieve, nor necessary for diagnosis. In endemic areas the occurrence of specific lesions in humans' limbs is often related to *Loxosceles* bite.

In the initial stage, treatment concentrates on symptomatic measures (ice bolsters, lifting of the limb, analgesics). Surgical debridation can only be performed 6-10 weeks after the bite.

We hereafter present the case of a male patient with clinical cutaneous loxoscelism induced by spider bites.

Clinical case

A 59-year old male patient with unremarkable medical history found, a few hours after multiple spider bites, an inflammatory patch on his left forearm. The patient claims the inflammatory patch occurred a couple of hours after he was bitten by a spider while disinfecting

păianjen survenite în timp ce lucra la deratizarea unei pivnițe. În ziua următoare pacientul constată extinderea centrifugă a placardului cu apariția de bule pe suprafața lui și a durerii. Starea generală este bună, fără febră în momentul consultației.

Examenul clinic evidențiază un placard inflamator dureros, având dimensiuni de aproximativ 20 cm, acoperit de bule mari cu diametrul de câțiva centimetri, cu conținut serocitrin și hemoragic, înconjurat de o zonă ischemică albă și apoi de o zonă inflamatorie realizând din periferie spre centru aspectul de „roșu, alb, albastru”, placardul fiind localizat pe antebrațul stâng (fig. 1). Examinările biologice au fost normale, căutarea anticoagulantelor circulante negative, iar prelevările bacteriologice sterile. În evoluție, concomitent cu dispariția spontană a placardului inflamator, s-a constatat apariția unei ulcerații necrotice extinse (fig. 2).

Tratamentul a constat în măsuri simptomatice (comprese cu gheață, ridicarea membrului, antialgice), antibioterapie generală și anatoxina tetanică. Exereza chirurgicală a necrozei a fost efectuată în ziua 42 de evoluție urmată de cicatrizarea completă a ulcerației și fără recidive după 15 săptămâni.



Figura 1. Placard inflamator, dureros, cu bule pe suprafață, realizând din periferie spre centru aspectul de „roșu, alb, albastru” la locul mușcăturilor de păianjen la nivelul antebrațului stâng.

Figura 1. Placard inflamator, dureros, cu bule pe suprafață, realizând din periferie spre centru aspectul de „roșu, alb, albastru” la locul mușcăturilor de păianjen la nivelul antebrațului stâng.

a cellar. Next day, he noted a centrifugal extension of the patch and the appearance of blisters on its surface, accompanied by pain. The general condition is good, no fever complications arose.

Clinical examination reveals a painful inflammatory patch of about 20 cm in size, covered with large blisters of several cm in diameter, with serocitrin and haemorrhagic content, surrounded by a white ischemic area and an inflammatory area that develops from margins to center as a “red, white and blue sign”, the patch being localised on the left forearm (fig. 1). Biological examinations were normal, circulating anticoagulants absent and bacteriological tests were negative. The course was to a large necrotic ulceration that developed in parallel with the spontaneous remission of the inflammatory patch (fig. 2).

Treatment consisted of symptomatic measures (ice bolsters, lifting of the limb, analgesics), general antibiotherapy and tetanic anatoxin. Surgical debridation was made in the 42th day of the disease and was followed by complete healing of ulceration. After 15 weeks no relapse was noted.



Figura 2. Ulcerație necrotică extinsă la nivelul antebrațului stâng.

Figura 2. Ulcerație necrotică extinsă la nivelul antebrațului stâng.

Discuții

Arahnidismul necrotic este o reacție potențială apărută după mușcătura veninoasă de păianjen, iar loxoscelismul este situația apărută la om după mușcătura veninoasă a păianjenilor din genul *Loxosceles* (denumirea anglosaxonă: *Violin spiders*, *Brown Recluse spiders*). Loxoscelismul a fost descris pentru prima dată în 1872 [1], iar reacția cutanată din cadrul acestuia în 1923 [2]. Necroza cutanată dată de *Loxosceles* a fost reprodusă la cobai în 1937 [3]. În 1957 arahnidismul necrotic a fost considerat având ca și cauză probabilă mușcătura de *Loxosceles* și prezentat sub numele de „pata gangrenoasă de Chile” [4].

Loxosceles sunt păianjeni găsiți peste tot în lume în zone temperate și tropicale din America de Nord, America de Sud și sudul Europei. *Loxosceles* sunt păianjeni sedentari și antropofili fiind atrași de căldură și sunt adesea găsiți prin casă ascunzându-se în locuri uscate și întunecoase (încălțăminte, dulapuri, așternuturi de pat). Toate speciile genului *Loxosceles* sunt considerate periculoase pentru om, dar dintre acestea se evidențiază *Loxosceles reclusa* care se găsește în America. Acesta are caracteristicile comune tuturor speciilor genului *Loxosceles*: culoare galben spre brun, dimensiuni de 1-2 cm, trei perechi de ochi dispuși în U, picioare lungi, iar pe partea dorsală a cefalotoracelui prezintă semnul caracteristic pentru *Loxosceles reclusa* în formă de vioară (figura 3). În Europa de sud numeroși autori consideră că specia autohtonă *Loxosceles rufescens* este susceptibilă de a cauza mușcături veninoase la om cauzatoare de loxoscelism cutanat (fig. 4).

Mușcătura de *Loxosceles*, nedureroasă sau puțin dureroasă, produsă de obicei pe extremități, va conduce la o reacție inflamatorie moderată rezolutivă între trei până la șapte zile [5]. În funcție însă de specie și de cantitatea de venin inoculată mușcătura poate induce un tablou clinic mult mai sever. După câteva ore apare un placard inflamator, uneori cu aspect cianotic, centrifug, cu margini neregulate, cu formarea unei vezicule sau bule centrale, însoțit de senzația unei arsuri intense [6]. După 12 până la 24 de ore edemul se intensifică și bula devine hemoragică fiind înconjurată de un halou alb dând aspectul caracteristic de loxoscelism

Discussions

Necrotic arachnidism is a potential reaction following a venomous spider bite and loxoscelism is the condition caused in humans by *Loxosceles* spiders (English name: *Violin spiders*, *Brown Recluse spiders*). Loxoscelism was first described in 1872 [1] and its cutaneous reaction in 1923 [2]. Cutaneous necrosis caused by *Loxosceles* was recreated in guinea pigs in 1973 [3]. In 1957, *Loxosceles* bite was for the first time considered as a possible cause in necrotic arachnidism and presented under the name of „Chilian gangrenous patch” [4].

Loxosceles are spiders that are found throughout the world, especially in North America, South America and the south of Europe. *Loxosceles* are sedentary and antropophylic heat-responding spiders that are often hiding in the house in dry dark places (footwear, cupboards, bed linen). All *Loxosceles* species are dangerous for man, but *Loxosceles reclusa*, to be found in America, is among the most dangerous. It displays all features characteristic to the *Loxosceles* family: yellow-brownish colour, 1-2 cm in length, six eyes arranged in pairs, with one median pair and two lateral pairs, long legs, plus a specific feature, a violin-shaped marking on the dorsal side of the cephalothorax (Fig. 3). A number of authors also consider *Loxosceles rufescens* from South Europe responsible for cutaneous loxoscelism-inducing venomous bites (fig. 4).

Loxosceles bite is painless or mildly painful and generally affects the limbs, causing a moderate inflammatory reaction that resolves in three to seven days [5]. Depending on the species and the quantity of inoculated venom, the bite can yield more severe clinical effects. A couple of hours after the bite, an inflammatory patch may occur, often associated with a cyanotic centrifugal aspect, with irregular margins and central blisters, accompanied by intense burning sensation [6]. 12 to 16 hours after, the edema extends and the blister becomes haemorrhagic, being surrounded by a white halo typical of cutaneous loxoscelism: the “red, white and blue sign” that develops from margins to center, a sign of erythema, ischemia and central thrombose.

Figura 3. *Loxosceles reclusa*.Figura 3. *Loxosceles reclusa*.

cutanat: „roșu, alb, albastru” de la periferie spre centru traducând eritemul, ischemia și dezvoltarea trombozei centrale. Apariția eritemului violaceu-negru al tegumentului indică iminența necrozei. Necroza apare mai ales când mușcătura este localizată pe zone bogate în țesut adipos conducând la lichefierea grăsimii subcutanate și constituirea unei necroze cutanate profunde. Odată apărută ulcerarea necrotică nu are tendință de vindecare, mărimdu-se și atingând un maxim după una până la șase săptămâni. În cazurile cu necroză de peste 1 cm vindecarea se realizează într-un interval de până la 72 de zile, în final rămânând o cicatrice deprimată. Aproximativ la 10-15% din cazuri se pot întâlni cicatrici inestetice sau cronicizarea ulcerărilor, rareori putând fi întâlnită și apariția piodermei gangrenosum.

Simptomatologia generală este mai frecventă la copii apărând după 24 până la 72 de ore de la mușcătură și manifestându-se prin astenie, febră, frisoane, vărsături, artralgi și mialgii. Apariția de manifestări generale după 72 de ore este neobișnuită. O afectare sistemică gravă este imprevizibilă și posibilă (loxoscelismul cutaneo-visceral), fiind publicată doar pe continentul american. Sunt asociate o afectare cutanată, uneori minimă, cu afectare pluriviscerală: febră, astenie, greață, anemie hemolitică, coagulare intravasculară diseminată, insuficiență renală acută. Au fost raportate chiar și decese survenite după înțepătura de *Loxosceles* cauzate de hemoliza severă, insuficiența renală acută,

Figura 4. *Loxosceles rufescens*.Figura 4. *Loxosceles rufescens*.

The purple-black erythema that develops on the tegument is indicative of imminent necrosis. Necrosis mainly occurs when the bite affects areas rich in adipous tissue and leads to liquification of subcutaneous fats and appearance of deep cutaneous necrosis. Once it occurs, necrotic ulceration does not tend to heal, extending instead and reaching maximum size in one to six weeks. In necroses of over 1 cm healing is achieved in up to 72 days, and a depressing scar remains. In 10-15 per cent of the cases inesthetic scars or chronic ulcerations occur, while the rate of pyoderma gangrenosum is scarce.

General symptomatology is more frequent in children and appears 24 to 72 hours after the bite as asthenia, fever, convulsions, vomiting, arthralgia, myalgia. The appearance of general symptoms after 72 hours is uncommon. Serious systemic condition is unpredictable but possible (cutaneous-visceral loxoscelism) and was only reported on the American continent. It is associated with cutaneous effects, sometimes of minimal intensity, and with plurivisceral condition: fever, asthenia, nausea, hemolytic anemia, disseminated intravascular coagulation, acute renal insufficiency. Lethal cases have been reported following *Loxosceles* bites, caused by severe hemolysis, acute renal insufficiency, pulmonary oedema or disseminated intravascular coagulation.

edemul pulmonar sau coagularea intravasculară diseminată.

În evoluția bolii trebuie urmărite cu atenție hemoleucograma pentru surprinderea hemolizei, trombocitopeniei și leucocitozei. Examenul urinei trebuie făcut pentru surprinderea hemoglobinuriei.

Histologia unui fragment cutanat prelevat în stadiul inițial evidențiază o separare dermo-epidermică timpurie, cu prezența unui edem ce cuprinde dermul în întregime, tromboza arteriolelor mici, infiltrat dermal moderat până la abundant format din polinucleare neutrofile și eozinofile și extravazarea de hematii [7]. Poate fi prezentă leucocitoclasia. Acumularea semnificativă de neutrofile după 24-72 de ore de la mușcătura de păianjen precede necroza cutanată și ulcerarea.

În zonele endemice loxoscelismul trebuie diferențiat de alte afecțiuni precum: leishmanioza, mal perforant plantar, boala Lyme, erizipelul, pioderma gangrenosum, patomimia și altele [8].

Ideal diagnosticul de loxoscelism se bazează pe capturarea și identificarea păianjenului responsabil, situație rar întâlnită în practică, îndeosebi datorită caracterului nedureros al mușcăturii. Wright și colab. au raportat că doar 12% dintre pacienți (n=111) au adus păianjenul pentru identificare și că 20% au observat prezența păianjenului în proximitatea mușcăturii, 68% rămânând însă fără diagnostic de certitudine [5]. Testele de laborator nu permit identificarea imediată a victimelor veninului de *Loxosceles*. Testul de transformare a limfocitelor este posibil dar scump și util doar în convalescență [9], iar testul de inhibare pasivă a hemaglutinării este utilizat doar în cercetare [10].

În cazul prezentat diagnosticul de loxoscelism cutanat a fost pus pe aspectul clinic caracteristic al leziunii „roșu, alb, albastru”, prezența păianjenilor în locul în care pacientul a lucrat și afirmația acestuia că a fost mușcat de aceștia, mușcăturile fiind puțin dureroase. Posibil că specia de *Loxosceles* incriminată la pacientul nostru a fost *Loxosceles rufescens* prezentă în Europa și cu posibilitatea de a induce loxoscelismul cutanat.

Necroza indusă de *Loxosceles* este legată de sfinngomielinaza D care induce activarea comple-

The survey should include hemoleukogram monitoring in order to study the evolution of hemolysis, thrombocytopenia and leukocytosis values. Besides, urine should be examined for hemoglobinuria.

Hystological examination performed on a cutaneous fragment taken in the initial stage revealed an early dermo-epidermic separation and the presence of an oedema that covers the whole dermis, a thrombose of small arterioles, moderate up to abundant dermal infiltrate consisting of polynuclear neutrophils and eosinophils and red globules extravasation [7]. Leukocytoclasia can also be present. Significant accumulation of necrophils 24 to 72 hours after the bite precedes cutaneous necrosis and ulceration.

In endemic areas loxoscelism must be differentiated from other conditions, such as leishmaniasis, plantar mal perforant, Lyme disease, erysipelas, pyoderma gangrenosum, pathomimia and others [8].

Ideally, the diagnosis of loxoscelism is based on the capture and the identification of the spider in the act of biting, but this seldom happens in practice, mainly due to the fact that the bite is painless. Wright and collab. have reported that only 12 per cent of the patients (n=111) had brought about the spider for identification, 20 per cent have noticed the spider's presence immediately after the bite, while 68 per cent could not be accurately diagnosed [5]. Laboratory tests do not allow for immediate identification of *Loxosceles* venom victims. Lymphocyte transformation test is possible, but expensive and useful only during convalescence period [9], while passive hemagglutination inhibition is only used in research [10].

In our case, the diagnosis of cutaneous loxoscelism was established based on the clinical aspect of the lesion (the "red, white and blue sign"), the presence of spiders in the working place and the patient's own statement that he had been bitten, the bites as such being painless. We presume that the spider incriminated by our patient belongs to the *Loxosceles rufescens* species, which is present in Europe and can induce cutaneous loxoscelism.

Loxosceles-induced necrosis is associated with sphingomyelinase D, which triggers activation of

mentului, hemoliza, activarea plachetară și tromboza vasculară [11, 12, 13], precum și acțiunii altor enzime: fosfataze alcaline, lipaze, proteaze, esteraze, hialuronidaze [14, 15].

Tratamentul trebuie început imediat, necrozele severe apărând în primele 72 de ore după mușcătură. Acesta constă în imobilizarea și ridicarea membrului afectat pentru limitarea extinderii necrozei [7] și aplicarea de gheață (15 minute pe oră) care conduce la vasoconstricție, limitarea inflamației și răspândirii veninului. Administrarea aspirinei împiedică agregarea trombocitelor, tromboza, iar antihistaminicele reduc pruritul. Profilaxia tetanică este indispensabilă. Antibioticele sunt folosite în scopul profilaxiei infecției, tetracilinele având și acțiune antiinflamatorie, la care se asociază frecvent și antialgicele. Administrarea dapsoni rămâne controversată fiind utilizată datorită acțiunii moderatoare asupra neutrofilelor. Doza inițială de dapsonă este de 50 mg/zi putând fi ulterior crescută la 100 mg/zi. Pacientul trebuie monitorizat pentru surprinderea efectelor secundare ale dapsoni dintre care unele sunt identice cu efectele mușcăturii de păianjen (rashul morbiliform și hemoliza). Heparina nu s-a dovedit utilă în tratamentul mușcăturii de păianjen. Corticosteroizii sunt administrați doar în cazurile cu complicații sistemice grave precum hemoliza, altfel administrarea steroizilor sistemici sau intralezional nu influențează evoluția leziunilor. În cazurile de hemoliză hidratarea intensă trebuie menținută pentru asigurarea perfuziei renale la maximum, uneori fiind necesară transfuzia. În America de Sud există un ser anti-venin folosit în mușcăturile de păianjen urmate de necroză cutanată extinsă sau afectare sistemică, dar acesta nu este eficient decât dacă este administrat în primele ore după mușcătură [16].

Tratamentul chirurgical trebuie evitat în fazele timpurii pentru că poate duce la creșterea inflamației locale și eliberării de sfinngomielinază D și potențând astfel acțiunea veninului. Intervenția chirurgicală trebuie efectuată după stabilizarea leziunilor, în general după aproximativ 6-10 săptămâni (minimum după 3-4 săptămâni) în caz de pierdere de substanță fără tendință spontană de cicatrizare [17].

the complement agents – hemolysis – , patch activation and vascular thromboses [11, 12, 13], as well as activation of other enzymes: alkaline phosphatases, lipases, proteases, esterases, hyaluronidases [14,15].

Treatment must start immediately, as severe necroses occur in the first 72 hours after the bite. It consists of immobilization and lifting of the affected limb in order to restrict the extension of necrosis [7] and application of ice blisters (15 minutes per hour), which results in vasoconstriction, limitation of inflammation and of venom spreading. Aspirin administration prevents aggregation of thrombocytes, thromboses, while antistaminics reduce the pruritus. Tetanus prophylaxis is mandatory. Antibiotics are used for infection prophylaxis, tetracycline also displaying an anti-inflammatory action, and analgesics are frequently associated. Dapsone medication is still controversial; it is administered mainly due to its moderating action on the neutrophils. Initial dapsone dose is 50 mg/day and can be subsequently raised to 100 mg daily. The patient must be monitored for side effects of dapsone, some of them being identical to the effects of spider bite (morbilliform rashes and hemolysis). Heparin did not prove efficacious in the treatment of spider bites. Corticosteroids administration should be limited to cases with severe systemic complications, such as hemolysis, otherwise systemic and intralesional steroids therapy does not influence the evolution of lesions. In hemolysis cases, intense hydration must be maintained in order to enhance the effect of renal perfusion; in some cases, blood transfusion is necessary. An anti-venom serum was developed in South America; it is used in spider bites followed by extended cutaneous necrosis or systemic condition, but it is efficacious only if administered in the first couple of hours after the bite [16].

Surgical treatment should be avoided in early stages because it may lead to extension of local inflammation and of sphingomyelinase D release, thus maximizing the effect of the venom. Surgical intervention should be scheduled only after lesions have been stabilized, most commonly 6 to 10 weeks after (at least 3 to 4 weeks), in case of substance losses without spontaneous healing tendency [17].

Concluzie

Loxoscelismul este o cauză de necroză cutanată profundă și localizată cauzată de mușcătura unui păianjen din genul *Loxosceles*, cu posibilitatea de apariție și în România în verile secetoase.

Intrat în redacție: 8.07.2011

Conclusion

Loxoscelism is one cause of deep localized cutaneous necrosis, induced by bites of spiders belonging to *Loxosceles* family. It may occur in Romania in rainless summers.

Received: 8.07.2011

Bibliografie

1. Caveness W. Insect bite complicated by fever. *Nashville J Med Surg* 1872;10:333.
2. Schmaus LF. Case of arachnidism (spider bite). *JAMA* 1929;92:126-7.
3. Macchiavello A. La *Loxosceles laeta*, causa del arachnidismo cutaneo, a mancha gangrenosa, de Chile. *Rev Chil Hist Nat* 1937;41:11.
4. Atkins JA, Wingo CW, Sodeman WA. Probable cause of necrotic spider bite in the midwest. *Science* 1957;126:73.
5. Wright SW, Wrenn KD, Murray L, Seger D. Clinical presentation and outcome of brown recluse spider bite. *Ann Emerg Med* 1997;30:28-32.
6. Gomez HF, Greenfield DM, Miller MJ, Warren JS. Direct correlation between diffusion of *Loxosceles reclusa* venom and extent of dermal inflammation. *Acad Emerg Med* 2001;8:309-14.
7. Sams HH, Dunnick CA, Smith ML, King LE. Necrotic arachnidism. *J Am Acad Dermatol.* 2001;44:561-573.
8. Pommier P, Rolland C, de Haro L. Morsures d'araignees: les araneismes d'importance medicale. *Presse Med* 2005;34:49-56.
9. Berger RS, Millikan LE, Conway F. An in vitro test for *Loxosceles reclusa* spider bites. *Toxicon* 1973;11:465-70.
10. Finke JH, Campbell BJ, Barrett JT. Serodiagnostic test for *Loxosceles reclusa* bites. *Clin Toxicol* 1974;7:375-82.
11. Kurpiewski G, Forrester L, Burrett J, Campbell BJ. Platelet aggregation and sphingomyelinase D activity of purified toxin from the venom of *Loxosceles reclusa*. *Biochem Biophys Acta* 1981;678:467-76.
12. Kniker WT, Morgan PN, Flanigan WJ, Reagan PW, Dillaha CJ. An inhibitor of complement in the venom of the brown recluse spider, *Loxosceles reclusa*. *Proc Soc Exp Biol Med* 1969;131:1432-4.
13. Rees RS, Fields JP, King LE. Do brown recluse spider bites induce pyoderma gangrenosum? *South Med J* 1985;78:283-7.
14. Forrester LJ, Barrett JT, Campbell BJ. Red blood cell lysis induced by the venom of the brown recluse spider: the role of sphingomyelinase D. *Arch Biochem Biophys* 1978;187:355-65.
15. Geren CR, Chan TK, Howell DE, Odell GV. Isolation and characterization of toxins from brown recluse spider venom (*Loxosceles reclusa*). *Arch Biochem Biophys* 1976;174:90-9.
16. Hogan CJ, Barbaro KC, Winkel K. Loxoscelism: old obstacles, new directions. *Ann Emerg Med.* 2004;44(6):608-24.
17. Farace F, Lissia M, Mele A, Masia DR, Rubino C. Local cutaneous arachnidism: a report of three cases and their management. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006;59:197-201.

Conflict de interes
NEDECLARATE

Conflict of interest
NONE DECLARED

Adresă de corespondență:
Correspondence adress:

A. Oanță
S.C. DERMAMED S.R.L. Brașov