

Tratamentul chirurgical al infecțiilor de părți moi la pacienții diabetici

Surgical treatment of soft parts infections in diabetic patients

Asist. Univ. Dr. EDUARD LUCIAN CATRINA, Prof. Dr. TRAIAN PĂTRAȘCU
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

REZUMAT

Infecțiile părților moi (tegument și anexe, țesut subcutanat, fascii și mușchi) reprezintă o patologie relativ rar întâlnită, dar care la pacienții diabetici capătă o importanță deosebită ca frecvență și gravitate, din cauza terenului imunodeficient în perioadele de dezechilibru metabolic, asocierii complicațiilor vasculare, nervoase, cardiace.

Tratamentul acestor infecții este unul complex, în care intervenția chirurgicală reprezintă unul dintre pilonii importanți. Lucrarea de față urmărește intervențiile chirurgicale efectuate la un grup de 197 de pacienți diabetici, tipul și frecvența reintervențiilor, relația lor cu gravitatea infecțiilor. Pentru aceasta, pacienții au fost împărțiți în două loturi: primul lot format din 117 pacienți cu infecții non-necrozante, superficiale și profunde, iar cel de-al doilea lot de 80 pacienți cu infecții severe, necrozante care afectează în primul rând straturile mai profunde (fascii, mușchi). Studiul arată că în lotul cu infecții severe prima intervenție are de obicei o complexitate mult mai mare decât la infecțiile ușoare, uneori cu excizii de organe, că numărul reintervențiilor este foarte mare, în unele cazuri fiind nevoie de peste 4-5 reintervenții. Morbiditatea, evidențiată prin durata internării, și mortalitatea sunt mai mari în rândul lotului 2 (7 cazuri din 80) față de lotul 1 (3 decese din 117 pacienți), mai ales în rândul pacienților internați cu stare septică. De asemenea, mortalitatea este mai mare în rândul pacienților la care intervenția chirurgicală nu a fost realizată în primele ore de la prezentare – 6 față de 2 decese în rândul pacienților operați de maximă urgență.

În concluzie, pentru infecțiile de părți moi la pacientul diabetic se impune o intervenție chirurgicală adecvată, cât mai rapid aplicată, cu rezecții de organe atunci când este necesar. Rezultatele bune necesită însă integrarea tratamentului chirurgical într-un management complex și o îngrijire în echipă.

Cuvinte cheie: infecțiile părților moi, infecție necrozantă, tratament chirurgical, sepsis

ABSTRACT

Soft tissue infections (skin and annexes, subcutaneous tissue, muscles and fasciae) represent a relatively rare pathology, but very important in patients with diabetes mellitus, with high frequency and gravity because of immunodeficient status related to metabolic imbalance periods, or association of vascular, nervous, cardiac complications.

Surgical treatment represents one of the important part of the complex management of these infections. This paper studies 186 patients with diabetes mellitus who have this kind of infection and indicates surgical interventions performed, also the type and the frequency of the reoperation and the relationships with the infection's severity. Based on the severity of the infections patients were classified in two groups: first is low severity, non necrotizing and infections group affecting skin and superficial layer of subcutaneous tissue, 117 patients and second - severe necrotizing infections group involving deep subcutaneous tissue, fasciae and muscles, 80 patients.

The paper shows that the first operation in-group 2 is more complex than in first group, sometimes being necessary some organ excisions; in some cases there were accounted over 4-5 surgical interventions. Morbidity, advocated by length of hospitalization, and also mortality are higher in group 2 (7 deceased from 80 patients) than in group 1 (just 3 patients died in 117 patients), especially from those with sepsis at admission. More than that, the mortality raise in patients with delay interventions 6 patients died comparative with 2 deceased in patients with emergency surgery.

In conclusion, for soft tissue infections in patients with diabetes mellitus, it is imposed appropriate urgent surgery, even with organ resection if it is necessary. For better results, surgical treatment must be integrated into a complex management and a multi team care.

Key words: soft tissue infections, necrotizing infection, surgical treatment, sepsis

INTRODUCERE

Infecțiile de părți moi constituie o categorie heterogenă de forme anatomico-clinice ale proceselor supurative. Localizate sau difuze, simple sau necrozante, apariția supurațiilor la pacienții diabetici determină evoluții imprevizibile, de cele mai multe ori severe. Imunitatea deficitară, neuropatia senzitivă avansată fac ca prezentarea la medicul specialist să fie întârziată, iar în cazul infecțiilor profunde, cu un tablou atipic și polimorf, diagnosticul să fie uneori dificil de precizat.

Toate acestea sunt cauze care explică necesitatea unui tratament susținut, multimodal, ce asociază mai multe secvențe terapeutice. Cel mai frecvent, aplicarea acestui tratament trebuie făcută de maximă urgență; uneori nu mai este timp pentru investigații paraclinice (ecografie, examen computer tomograf sau rezonanță magnetică nucleară). În aceste situații, tratamentul chirurgical are, în primul rând, scopul de a stabili cu exactitate localizarea exactă a supurației, extensia în profunzime și în suprafață, intraoperator precizându-se structurile anatomice afectate ce vor trebuie tratate și, eventual, în situația în care sunt prinse ireversibil în procesul supurativ, necesitatea exciziei anumitor organe sau segmente.

Pentru obținerea unui rezultat favorabil, este imperios necesară conlucrarea în echipă a chirurgului, diabetologului, a specialistului de anestezie și terapie intensivă, a infecționistului și, în cazurile fericite, când se ajunge la acoperirea defectelor de părți moi rezultate în urma debridărilor repetate, a chirurgului plastician.

Pe parcursul internărilor pacienților diabetici în secțiile de chirurgie, în cazul infecțiilor ce obligă la o intervenție chirurgicală, chiar de mică amploare, se urmăresc mai multe aspecte terapeutice:

- Tratament antibiotic;
- Tratament chirurgical;
- Tratament de echilibrare metabolică;

- Tratament de susținere a funcțiilor vitale;
- Tratamente adjuvante – oxigenoterapia hiperbară, debridarea nonchirurgicală.

Scopul lucrării de față este acela de a evalua importanța tratamentului chirurgical în cadrul managementului infecțiilor de părți moi, urmărind tipurile de intervenții chirurgicale utilizate, legătura acestora cu gravitatea infecției, relația dintre evoluția supurațiilor și mortalitate, cu momentul aplicării și frecvența intervențiilor chirurgicale. □

MATERIAL ȘI METODĂ

În perioada ianuarie 2002 – decembrie 2006, în clinica de chirurgie „I. Juvara” a spitalului „I. Cantacuzino” au fost internați 197 de pacienți cu diabet zaharat care aveau o formă de infecție de părți moi și care au necesitat tratament chirurgical.

Au fost incluse în analiză toate infecțiile de părți moi, inclusiv cele cu afectare a structurilor profunde (țesuturi de susținere retro și subperitoneal, mușchii psoas) mai puțin cele determinate de evoluția unor infecții debutate la nivelul segmentului distal al membrului pelvin, integrate în conceptul patologiei piciorului diabetic. De asemenea, au fost excluse infecțiile țesuturilor moi apărute la nivelul unei plăgi postoperatorii sau în relație cu o astfel de intervenție chirurgicală.

Grupul de bolnavi a fost divizat în 2 loturi, în funcție de gravitatea infecției:

- lotul 1 – cu infecții non-necrozante, cuprinzând atât infecțiile superficiale, simple, localizate, în care au fost afectate tegumentul cu anexele acestuia (erizipel, furuncule, abcese, celulite localizate), cât și pe cele mai profunde dar localizate, sau pe cele de la nivelul mâinii și al regiunii perianoperineale. Tot în acest lot au fost incluse și infecțiile postinjecționale.
- lotul 2 – lotul pacienților cu infecții severe, necrozante, extensive ce afectau straturile

profunde (celulite necrozante, fasceite, piomiozite). Tot aici au fost incluse furunculele antracoide considerate de unii autori în categoria fasceitelor necrozante sau abcesele profunde.

Am urmărit comparativ pe cele două loturi relația dintre starea clinică la internare și precocitatea tratamentului (intervalul de timp scurs de la internare la prima operație), tipul și numărul intervențiilor chirurgicale în funcție de gravitatea și extensia infecțiilor, și evoluția acestor pacienți, făcând o comparație cu datele din literatură. □

REZULTATE

Lotul a fost alcătuit din 197 de pacienți diabetici, cu o distribuție egală pe sexe (M/F = 100/97) și o vârstă medie de 53,57 de ani, cu extremele de 16 și 82 de ani.

La momentul internării, 171 de pacienți erau diagnosticați cu diabet zaharat – 135 de pacienți cu diabet zaharat tip 2 și 36 de pacienți cu diabet zaharat tip 1 – în timp ce la restul de 26 de pacienți, afecțiunea metabolică a fost descoperită cu ocazia episodului infecțios ce a necesitat internarea. La acești din urmă pacienți, s-a inițiat tratament cu insulină în perioada pre- și imediat postoperatorie. Tratamentul cu insulină a înlocuit de altfel, în perioada perioperatorie, terapia cu antidiabetice orale și la pacienții cu DZ tip 2.

Distribuția pe cele 2 loturi a fost de 117 pacienți în lotul infecțiilor non-necrozante (lotul 1) și de 80 de pacienți în lotul infecțiilor necrozante, severe (lotul 2). La internare, 89 de pacienți prezentau stare septică, înțelegând prin aceasta asocierea a cel puțin 2 elemente dintre: febră peste 37,8°C, dispnee, tahicardie sau stare generală modificată, în condițiile în care, în toate cazurile, infecția bănuită la internare a fost confirmată

bacteriologic ulterior. Din cei 89 de pacienți cu sepsis la internare, 39 din 117 aparțineau pacienților cu infecții non-necrozante, în timp ce 51 de pacienți aveau infecții necrozante. Asocierea sepsisului cu infecțiile severe necrozante se corelează semnificativ statistic, conform testului exact al lui Fischer ($p < 0.0001$, RR = 0.5229, 95%CI: 0,3854-0,7093).

51 de pacienți din categoria bolnavilor cu sepsis au fost operați în urgență: 21 din lotul infecțiilor ușoare și 30 din cel al infecțiilor necrozante. În același timp, în primele ore de la internare au mai fost operați și 57 dintre pacienții fără semne de sepsis. Dintre aceștia, 43 de pacienți aveau infecții ușoare și 14 bonavi erau cu infecții severe.

Analizând comparativ rezultatele, se observă că numărul reintervențiilor chirurgicale și durata spitalizării cresc de la lotul infecțiilor ușoare fără sepsis la internare, către infecțiile severe, fiind mai mare în rândul pacienților cu stare septică.

Lotul bolnavilor a fost neomogen din punctul de vedere al formelor anatomoclinice de supurații. Ele sunt însă diferențiate net între cele 2 loturi.

Dacă în lotul 1, în majoritatea cazurilor, au fost utilizate incizii simple, cu evacuarea puroiului, lavaj și meșaj, și numai într-un număr redus de cazuri inciziile au fost mai mari, însoțite de drenaj sau excizii limitate, în lotul cu infecții severe, cel mai frecvent au fost necesare intervenții chirurgicale mult mai laborioase.

Pentru infecțiile necrozante a fost nevoie de un număr mare de reintervenții, 62,5% dintre pacienții lotului 2 suferind cel puțin o reintervenție, 33,75% având adunate cel puțin 2 reintervenții și 16,66% cu cel puțin 3 reintervenții. Media duratei între prima și a doua intervenție chirurgicală a fost de 6,8 zile.

Tabelul 1. Comparația pe loturi a numărului de operații, duratei de spitalizare și frecvența deceselor

Stare septică	Lotul 1 (N117)				Lotul 2 (80)				p
	-		+		-		+		
	78		39		29		51		<0.0001 OR 0.2843 (0.1566-0.5162)
Intervenție de urgență	DA	NU	DA	NU	DA	NU	DA	NU	
	43	35	21	18	14	15	30	21	
Decese	0	0	1	2	0	0	2	5	
Numărul de intervenții	1 interv-68 2 interv-10		1 interv-29 2 interv- 9 3 interv-1		1 interv-20 2 interv-7 3 interv-2		1 interv-14 2 interv-29 3 interv-11 > 4 interv-7		
Durata spitalizării	7,35 ± 0,71		7,79 ± 0,76		15,13 ± 2,24		21,23 ± 2,08		

Tabelul 2. Forme anatomoclinice de infecții de părți moi

Formă anatomoclinică	Lot 1 (N 117)	Lot 2 (N 80)
Abcese superficiale	42	0
Abcese profunde	8	0
Infecțiile mâinii	6	0
Furuncule și flegmoane	35	0
Celulita	10	0
Infecții perianoperineale	9	0
Flegmoane de fosă ischiorectală	7	7
Celulita necrozantă	0	10
Fasceita necrozantă (inclusiv gangrena Fournier)	0	31
Furuncul antracoid	0	13
Piomiozita	0	10
Supurații retroperitoneale	0	10
Afectare os/organe	0	6

Tabelul 3. Tipurile de intervenții chirurgicale utilizate în cele două loturi

Tipuri de intervenții inițiale	Lot 1 (N 117)		Lot 2 (N 80)	
	Prima intervenție	Reintervenție	Prima intervenție	Reintervenție
Incizii simple	51	0	2	0
Incizii cu excizie	57	3	45	33
Incizie, contraincizie, excizie	5	0	16	7
Incizie + drenaje	0	0	13	9
Rezecții os/organe	1	0	3	2
Laparatomii	3	0	5	0
Suturi secundare	0	22	0	27
Grefe cutanate	0	5	0	8

Tabelul 4. Numărul, tipul și durata medie dintre reintervenții comparativ pe cele 2 loturi

Reintervenții	Lot 1 (N117)	Lot 2 (N 80)	p (95CI)
Intervenția 2 tipuri	19 (16,23%)	50 (62,5%)	<0.0001 OR 0.2598 (0.1665-0.4056)
	3 debridare	24 debridări	
	11 suturi secundare	3 incizii, contraincizii	
	5 grefe cutanate	7 reintervenții cu drenaj	
		12 suturi secundare	
	3 grefe cutanate		
		1 rezecție os	
Durata medie op1-op2	6,91 ± 1,04	6,78 ± 1,01	NS
Intervenția 3 tipuri	1 (0,9%)	27 (33,75%)	<0.0001 OR 0.0169 (0.0022-0.1279)
	1 sutura sec.	8 debridări	
		4 contraincizii, debridări	
		2 incizii cu drenaj	
	10 suturi secundare		
	3 grefe cutanate		
Durata medie op2-op3	6 zile	8,08 ± 1,14	NS
Intervenția 4 tipuri	0	11 (13,75%)	<0.0001 OR 0.0257 (0.0014-0.4435)
		4 debridări	
		5 suturi secundare	
	2 grefe cutanate		
Durata medie op3-op4	n/a	7,81 ± 2,21	n/a

În lotul infecțiilor severe au fost luate în considerație și supurațiile retroperitoneale (10 la număr), dintre care 5 supurații cu punct de plecare perinefretic și 5 pornite de la supurații de mușchi psoas, acestea din urmă având o evoluție strict retroperitoneală în 2 cazuri sau cu extensie la nivelul coapsei și fesei în 3 situații. Au fost 3 cazuri de abcese de psoas, strict localizate la nivelul mușchiului, secundare unor apendicite gangrenoase retrocecale și retroperitoneale, care au fost incluse în lotul infecțiilor non-necrozante (lotul 1).

În timpul intervențiilor chirurgicale, la 4 pacienți a fost necesară excizia unor organe (2 pacienți la care a fost îndepărtat câte un testicul distrus de procesul supurativ, o pacientă cu nefrectomie prin abord lombar și o alta la care a fost necesară excizia rinichiului stâng și a splinei într-o supurație perinefretică fistulizată intra-peritoneal, cu un abces secundar în loja splenică). De asemenea, au fost rezecate și 2 fragmente osoase (ramura pubelui într-un caz de infecție complexă cu fasciită și celulită inghinoperineolabială și epifiza distală a claviculei într-o infecție necrozantă severă a regiunii brahio-humero-pectoro-scapulară).

În urma exciziei țesuturilor necrozate, sacrificarea tegumentului, a fasciei și uneori chiar a fasciculelor musculare necrozate sunt necesare intervenții corectoare de acoperire a defectelor cutanate rămase. În 49 de cazuri au fost necesare suturi secundare, iar în 13 cazuri, operații corectoare de chirurgie plastică constând în grefe cutanate.

Deși literatura amintește un număr mare de situații în care este necesară amputarea membrilor pelvine și chiar a celui superior în cazul unor infecții necrozante extensive, cu germeni anaerobi, amenințătoare de viață, în lotul nostru nu a fost necesară nici o amputație majoră.

În lotul nostru au fost 10 decese, 7 pacienți din lotul infecțiilor necrozante decedând după o spitalizare medie de 12,28 de zile, 4 pacienți după o intervenție, 2 pacienți cu 3 operații și 1 pacient cu 4 operații. Cei 3 pacienți decedați din lotul 1, au avut doar câte o intervenție chirurgicală, cu o medie de spitalizare de 7,33 de zile. □

DISCUȚII

Pentru infecțiile simple, localizate sau superficiale, intervenția chirurgicală constă într-o simplă incizie, de obicei de mici dimensiuni, urmată de evacuarea puroiului, cu lăsarea plăgii deschise, eventual meșate pentru 24 de ore. Ulterior, după câteva zile de toaletă locală cu

antiseptice, eventual minimă debridare și obținerea țesutului de granulație, plaga se suturează per secundam. Intervenția chirurgicală poate fi efectuată la prezentare sau poate fi temporizată pentru echilibrare metabolică. În lotul 1 din studiul nostru, la 51 de pacienți (43,58%) au fost efectuate incizii simple cu evacuarea puroiului, iar la 57 de pacienți au fost necesare debridări minime care să completeze incizia simplă. La 64 de bolnavi s-a intervenit în ziua internării (54,70%) în timp ce la 53 de pacienți intervenția a fost temporizată, de obicei pentru ziua următoare. Doar în 2 cazuri a fost nevoie de încă 3 intervenții (2 debridări ale unei plăgi cu evoluție trenantă), iar în 17 situații ce-a doua intervenție a fost de fapt un procedeu de închidere a defectului cutanat restant.

Suspectarea unei infecții necrozante necesită de obicei o operație de urgență imediată, inițial în scop diagnostic, de explorare și evaluare a extensiei și a țesuturilor implicate, ulterior cu rol terapeutic. Tratamentul chirurgical trebuie făcut cât mai precoce, în primele ore de la internare și imediat după precizarea diagnosticului de infecție necrozantă de părți moi. În lotul 2, cu astfel de infecții necrozante, abordarea chirurgicală de urgență s-a făcut în 44 de situații (55%). Se observă însă că în acest lot a fost un număr suficient de mare la care diagnosticul de infecție necrozantă fie a fost incert, fie s-a pus cu dificultate, astfel încât 36 de pacienți nu au fost operați imediat, chiar dacă 21 dintre aceștia (21/36 pacienți) aveau semiologia unui sindrom septic.

Urmărind rezultatele studiului nostru, se confirmă ideea conform căreia amânarea din varii motive a intervenției chirurgicale face ca morbiditatea și mortalitatea să fie mult mai mari decât la pacienții la care abordarea chirurgicală, corectă și completă, este realizată în primele 12 ore de la prezentare (1). În lotul nostru, mortalitatea este determinată de pacienții operați în urgență amânată, mai numeroși (7 față de 3) în rândul pacienților cu infecții necrozante, decât în cel al infecțiilor simple. Nu a decedat nici un pacient dintre cei operați în primele ore de la internare, fie că aparțineau lotului 1 sau celui de-al doilea.

Incizia simplă și drenajul nu mai sunt suficiente în cazul supurațiilor mai grave, extensive în suprafață sau care interesează planuri și structuri anatomice diferite. Sunt necesare incizii largi, eventual multiple, până în zonele în care degetul explorator sau instrumentul chirurgical nu mai poate separa planul subcutanat sau pe cel muscular de fascie (2). Plăgile operatorii vor fi întotdeauna lăsate deschise.

Inciziile trebuie făcute pe cât posibil în lungul liniilor de tensiune cutanate, paralel cu traiectul fibrelor nervoase, și a vaselor sangvine și limfatice, respectând, dacă este posibil, liniile de flexie articulară. Deși zona afectată este întotdeauna mai mare decât se anticipează preoperator, îndepărtarea țesuturilor supurate se va face până în țesutul sănătos, cu încercarea de a prezerva structurile anatomice nobile – pediculii vasculari și nervii.

O situație aparte o reprezintă furunculul antracoid, ce poate fi localizat oriunde pe suprafața corpului, cel mai frecvent în regiunile cu piele groasă, bogată în glande sebacee (pielea toracelui, în regiunea nucală, dar și pe abdomen, sau mai rar pe membre) și care este o infecție necrozantă considerată de unii autori în categoria fasciitelor. Această supurație difuză, descrisă ca un „burete cu puroi”, ce interesează întreaga grosime a țesutului subcutanat, ajungând până la nivelul fasciei, impune o excizie totală a țesutului afectat. Acest obiectiv se realizează eficient numai printr-o incizie „în cruce” (o combinație de două incizii perpendiculare între ele, dintre care una – de obicei cea mai lungă – se face în lungul liniilor de tensiune cutanată).

Echipa chirurgicală trebuie să fie pregătită pentru operații majore, nu numai pentru simple debridări (3,4), pentru că explorarea fuzeelor de expansiune poate conduce la mare distanță de incizia inițială, în spații profunde sau în interiorul cavității abdominale. Anumite infecții necrotice pot fi determinate de procese infecțioase ale organelor digestive (abcesele de psoas, gangrena Fournier), de aceea, pe lângă drenajul supurațiilor și excizia țesuturilor supurate, atunci când este cazul, trebuie rezolvată și cauza infecției. Laparoscopia poate fi utilizată în aceste situații pentru precizarea sau excluderea unei cauze intraperitoneale, și uneori chiar pentru tratarea acestei cauze. (5) Uneori, în tratamentul gangrenei Fournier cu interesare extensivă a perineului posterior și a sfincterului anal extern, este necesară colostomie derivativă, care se poate realiza atât pe cale miniminvasivă, cât și prin intervenție clasică. În studiul nostru, pentru localizarea retroperitoneală în 5 situații a fost necesară laparotomia cu abordarea abcesului prin cavitatea peritoneală, cu decolarea colonului drept sau stâng, după caz, și pătrunderea prin planul fasciei Toldt în spațiul retroperitoneal, cu evacuarea puroiului și drenajul colecțiilor. În alte 3 cazuri, spațiul retroperitoneal a fost abordat printr-o incizie Leriche, fără deschiderea cavității peritoneale, cu decolarea sacului peritoneal, sau a fost abordat direct prin lobotomie minimă în 4 cazuri.

De multe ori, sunt necesare mai multe intervenții chirurgicale, care trebuie seriate, la început chiar zilnic, cu completarea exciziilor țesuturilor sfacelate, desființarea fundurilor de sac și a fuzeelor rămase nedescoperite la intervențiile precedente, pentru că infecția își poate continua cursul la nivelul acestor zone insuficient debridate. Persistența fenomenelor generale (febră, frisoane, inapetență), a unor probe paraclinice modificate patologic constant în ciuda tratamentului trebuie să conducă la suspiciunea unor alte focare supurative, ce pot depăși bariera segmentului anatomic respectiv, uneori la distanță de focarul abordat primar (și care nu întotdeauna este punctul de plecare al infecției), evident localizate profund și fără semne aparente clinice. Se impune în aceste situații efectuarea unor examinări paraclinice suplimentare (RMN, TC) pentru precizarea existenței unor astfel de fuzee.

Uneori, când procesul septic nu poate fi controlat în ciuda terapiei corect aplicate, este necesară amputația membrului afectat (2). S-a constatat că infecțiile localizate la nivelul membrului superioare necesită amputație extrem de rar, posibil datorită unei circulații sangvine mai puțin afectate la acest nivel (5). Nu am avut nici un caz de amputație majoră. În 2 situații au fost necesare excizii segmentare de os, din cauza unor procese supurative extensive care, în evoluție, s-au propagat de la o fasciită inghinoperineală la pube sau de la o supurație complexă, ce cuprindea fasciile și musculatura centurii scapulare, la epifiza laterală a claviculei stângi.

După rezolvarea procesului septic și parcurgerea fazei de vindecare per secundam, cu apariția țesutului de granulație, este timpul intervențiilor corectoare și reparatorii. (6) De obicei, vindecarea se obține prin simpla sutură secundară a plăgilor tegumentare, fără a se acorda o atenție deosebită identificării fasciilor și mușchilor, incluse la momentul respectiv în procesul de granulație (7).

Aproape 25% dintre pacienți (49/197) au avut nevoie de închiderea plăgii prin sutură secundară. Dintre aceștia, 27 de pacienți au fost din lotul infecțiilor severe (27/80), acolo unde plăgile sunt mari, uneori cu excizii întinse de țesuturi, nu numai tegumentare. Pentru pacienții din lotul 1, doar la 22 de pacienți a fost necesară sutura secundară (22/117).

În cazul defectelor mari de substanță cutanată, rezultate în urma repetatelor reprize de debridare chirurgicală sunt necesare tehnici de acoperire cu lambouri musculocutanate rotative, sau

cu grefe de piele liberă despicată, în scopul de a preveni retractorile cicatriciale (8,9,10,11,12). Am avut 13 grefe cu piele liberă despicată, având de acoperit zone mai mici (5 cazuri de infecții non-necrozante) la suprafețe cu adevărat întinse (8 cazuri la infecțiile extensive).

Morbiditatea și mortalitatea crescută asociată cu bolile infecțioase la diabetici este mai evidentă în compartimentele de ATI, la bolnavii internați în cetoacidoză, infecțiile fiind de departe cea mai frecventă cauză de dezechilibru metabolic (12). La aceștia, complicația acută metabolică a fost indusă de infecție la 26 până la 77% dintre cazuri (13) iar la cei decedați (6% dintre bolnavi), infecția a fost cauză de deces în 43% dintre cazuri (14). În studiul nostru, am contabilizat 10 decese în tot lotul (5,37%). Ele au apărut numai în rândul pacienților care aveau la internare stare septică, cele mai multe fiind determinate de infecțiile necrozante – 3 cazuri în lotul 1, 7 cazuri în lotul 2. Rata mortalității în studiul nostru, atât cea raportată la întreg lotul (5,07%), dar, și mai important, cea din lotul infecțiilor necrozante (8,75%) este mult inferioară ratei medii a mortalității în rândul acestor infecții și care pe o cercetare ce contabilizează 3302 pacienți cuprinși în 67 de studii este de 23,5%.(15) □

CONCLUZII

Studiul nostru confirmă faptul că infecțiile necrozante au o evoluție mai severă, o morbiditate și o mortalitate mai mare decât cele superficiale. Starea septică la internare este un factor prognostic și evolutiv negativ, care este însoțit de creșterea numărului de intervenții chirurgicale și a mortalității. Momentul intervenției chirurgicale, în primele ore sau tardiv de la internare, influențează de asemenea evoluția ulterioară.

Durata internării pacienților crește proporțional cu gravitatea infecției și cu afectarea stării generale, influențată de numărul de intervenții chirurgicale necesare pentru obținerea vindecării.

Infecțiile necrotice necesită intervenții largi, care interesează zone întinse, repetate, și se soldează în final cu defecte de părți moi și de substanță cutanată pentru acoperirea cărora sunt necesare suturi secundare sau grefe cutanate.

Aparent o patologie mai puțin importantă, aceste supurații ale părților moi necesită uneori intervenții extrem de laborioase, cu debridări și excizii largi, uneori chiar laparatomii, se pot termina cu rezecții de organe sau chiar cu amputații majore și sunt însoțite de o mortalitate înaltă, ce poate fi scăzută numai printr-o abordare chirurgicală adecvată, rapid aplicată. □

BIBLIOGRAFIE

- Lille ST, Sato TT, Engrav LH, Foy H, Jurkovich G – Necrotizing soft tissue infections: obstacles in diagnosis. *J Am Coll Surg* 1996 Jan;182(1):7-11
- *** The Merck Manual. sec 10, Ch. 112, Bacterial Infections of The Skin, ©Merck Manual 1996-2004.
- Hollabaugh RS, Dmochowski RR, Hickerson WL, Cox CE – Fournier's Gangrene: Therapeutic impact of hyperbaric oxygen. *Plast Reconstruct Surg* 1998;101:94-100.
- Gould SWT, Banwell P, Glazer G – Perforated colonic carcinoma presenting as epididymo-orchitis and Fournier's gangrene. *Eur J Surg Oncol* 1997;23:367-71
- Pinzur MS, Bednar M, Weaver F, Williams A – Hand infections in the diabetic patient. *J Hand Surg [Br]* 1997 Feb;22(1):133-4
- Catrina E, Patrascu Tr – Infecțiile de parti moi la diabetici. In: Patrascu Tr. Particularitati ale chirurgiei la diabetici, ed. Niculescu, 2005:127-164.
- Morpurgo E, Galandiuk S – Fournier's gangrene. *Surg Clin N Am* 2002; 82: 1213-1224
- Korhonen K, Hirn M, Niinikoski J – Hyperbaric oxygen in the treatment of Fournier's gangrene. *Eur J Surg* 1998;164:251-255.
- Frezza EE, Atlas I – Minimal debridement in the treatment of Fournier's gangrene. *Am Surg* 1999;65:1031-1034.
- Smith GL, Bunker CB, Dinneen MD – Fournier's gangrene. *Br J Urol* 1998;81:347-355.
- Hejase MJ, Simonin JE, Bihle R, et al – Genital Fournier's gangrene: experience with 38 patients. *Urology* 1996;47:734-739.
- Rayfield EJ, Ault MJ, Kensch GT, Brothers MJ, Nechemins C, Smith H – Infection and Diabetes: the case for glucose control. *Am. J. Med* 1982, 72:439-50.
- Joshi N, Caputo GM, Weitekamp MR, Karchmer AW – Infections in Patients with Diabetes Mellitus. *The New England Journal of Medicine* 1999; vol.341 (25):1906-1912.
- Soler NG, Bennet MA, Fitzgerald MG, et al – Intensive care in the management of diabetic ketoacidosis. *Lancet* 1973; 1: 951.
- May AK – Skin and Soft Tissue Infections. In: *Surgical Clinics of North America* 2009, (vol 89); 2:403-420.