

EXPERIENȚA NOASTRĂ ÎN TRATAMENTUL INFECȚIILOR ULCERELOR VENOASE

Cristina-Nicoleta Cozma¹, Laura Răducu^{1,2}, Andra Elena Balcangiu-Stroescu³,
Daniela Gabriela Bădiță³, Cristian Radu Jecan^{1,2}

¹Secția de Chirurgie plastică și Microchirurgie Reconstructivă,
Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. Agrippa Ionescu”, București, România

²Departamentul de Chirurgie plastică și Microchirurgie Reconstructivă,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

³Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”,
București, România

REZUMAT

Obiective. Plăgile cronice au o perioadă îndelungată de vindecare, care este influențată de numeroși factori, printre care și infecțiile. Ulcerele venoase reprezintă 80% din ulcerările de la nivelul membrului inferior, având un impact major asupra calității vieții pacientului.

Scopul acestui studiu a fost de a evalua prezența bacteriilor și de a institui un tratament corespunzător în ulcerele venoase.

Material și metodă. Studiul a înrolat zece pacienți cu ulcere venoase cronice prezenți în secția de Chirurgie plastică a Spitalului Clinic de Urgență „Prof. Dr. Agrippa Ionescu” pe o perioadă de șase luni. Am evaluat cultura plăgilor și am instituit un tratament corespunzător fiecărui caz în funcție de antibiogramă.

Rezultate. Ulcerele venoase ale membrului inferior au avut o evoluție favorabilă după administrarea tratamentului antibiotic și eliminarea infecției. S-a realizat, de asemenea, și debridarea chirurgicală și acoperirea plăgii cu o grefă de piele.

Concluzii. Ulcerele venoase pot evolua pe o perioadă îndelungată (săptămâni sau chiar ani), fiind, de asemenea, asociate cu complicații severe precum celulită sau transformare malignă. Unul dintre principalii factori care împiedică vindecarea este infecția, debridarea chirurgicală asociată cu administrarea sistemică de antibiotice având un rezultat favorabil în epitelizarea ulcerelor venoase.

Cuvinte cheie: plăgi cronice, ulcer venos, bacterii, antibiotic

INTRODUCERE

Plăgile se caracterizează prin deteriorarea unui țesut, cauzată de obicei de afectarea unui organ, cel mai frecvent pielea (1). Cele trei etape ale vindecării sunt faza inflamatorie, proliferativă și faza de remodelare. Evoluția normală a unei plăgi trece în primele 6 zile prin faza inflamatorie caracterizată prin vasoconstricție, coagulare, vasodilatație, chemotaxia factorilor de coagulare, migrarea celulelor și răspunsul celular al neutrofilelor, macrofagelor și limfocitelor. Următoarea fază este reprezentată de faza fibroproliferativă din ziua 4 până în a treia săp-

tămână, în care se formează matricea din glicozaminoglicani și fibroblaști, angiogeneza este stimulată de factorul endotelial de creștere și începe procesul de epitelizare. Ultima fază este cea de maturare sau de remodelare, care începe în săptămâna a treia și se prelungește de-a lungul primului an, constând în organizarea fibrelor de colagen și înlocuirea colagenului I cu colagen III într-un raport de 4:1 (2).

Spre deosebire de plăgile normale, vindecarea plăgilor cronice se oprește în faza inflamatorie și nu progresează, din cauza anumitor factori precum

Autor corespondent:

Asist. Univ. Dr. Andra Elena Balcangiu-Stroescu, Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, Bulevardul Eroilor Sanitari nr. 8, sector 5, București, România
E-mail: stroescu_andra@yahoo.ro

vârsta, infecțiile, ischemia, malnutriția, diabetul, stările neoplazice etc (3).

Pielea reprezintă o gazdă pentru un număr mare de bacterii comensuale (1). Odată cu apariția unei plăgi, bacteriile o contaminează. Plăgile sunt considerate contaminate când sunt prezente bacterii într-un număr scăzut și colonizate când bacteriile se multiplică fără a exista o reacție din partea gazdei. Plăgile colonizate critic sunt caracterizate prin răspunsul scăzut al gazdei, pe când cele infectate – prin proliferarea bacteriană cu o reacție crescută a gazdei ce determină afectarea tisulară. Unele plăgi se infecează și un număr crescut de germeni afectează vindecarea. Infecția unei plăgi se caracterizează printr-o cultură cantitativă de 10^5 bacterii pe gram de țesut (4). Această valoare nu este frecvent utilizată din cauza laboratoarelor puțin performante. Totodată, asocierea ischemiei, a diabetului și a altor comorbidități poate scădea acest prag (4).

Plăgile cronice sunt frecvent asociate cu colonizarea bacteriană (1). Chiar dacă unele bacterii nu sunt patogene, asocierea multiplă a acestora în cazul plăgilor cronice determină o evoluție către colonizarea critică asociată cu evoluția lentă a vindecării (4).

Bacteriile cele mai frecvent întâlnite în plăgile cronice sunt *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter*, *Escherichia coli*, *Peptoniphilus* și *Serratia* (1).

Ulcererele trofice venoase sunt plăgi deschise situate între genunchi și gleznă ce apar din cauza bolii venoase, reprezentând 80% din ulcerările membrului inferior (5). Aproximativ 33-60% dintre acestea au o evoluție mai lungă de 6 săptămâni și sunt considerate ulcere venoase cronice (6). Unul dintre principalii factori care influențează și întârzie vindecarea ulcerelor este infecția bacteriană (3).

Scopul acestei lucrări a fost de a evalua și descrie tratamentul infecțiilor bacteriene la zece pacienți cu ulcere venoase cronice pentru a îmbunătăți calitatea vieții acestora.

MATERIAL ȘI METODĂ

Am înrolat zece pacienți cu ulcerări cronice ale gambei cauzate de boală venoasă, pe o perioadă de



FIGURA 1. Ulcer venos cronic



FIGURA 2. Ulcer venos după debridarea chirurgicală

6 luni. Criteriile de includere au fost definite ca ulcere de gambă de etiologie venoasă mai vechi de 6 săptămâni.

La internare, au fost recoltate analizele uzuale de sânge și o cultură din plagă. S-a efectuat și o evaluare nutrițională, cei mai mulți pacienți cu plăgi cronice suferind de malnutriție proteică și micronutrienți (7). Un antibiotic de elecție a fost administrat la pacienții cu semne de infecție severă precum celulita, caracterizată prin eritem, durere,



FIGURA 3. Ulcer venos acoperit cu o grefă de piele liberă despicată (a 5-a zi de la operație)

edem și căldură. Restul pacienților au primit antibiotic după rezultatul antibiogramei.

Pansamentele au fost realizate cu sulfadiazină de argint și un antiseptic, iar pacienții au fost sfătuiți să ridice extremitățile inferioare deasupra nivelului inimii, în scopul de a reduce edemul și de a îmbunătăți microcirculația și vindecarea ulcerului.

Tratamentul chirurgical a fost instituit la pacienții refractari la tratamentul conservator (Fig. 1). S-a realizat o debridare chirurgicală cu îndepărtarea țesutului necrotic și a încărcăturii bacteriene (Fig. 2). După debridare și terapia cu antibiotice, s-a recoltat o nouă cultură din plagă. În cazurile în care cultura a fost sterilă, o nouă intervenție chirurgicală a fost programată, iar ulcerul a fost acoperit cu o grefă de piele liberă despicată (Fig. 3). Deficitele proteice și calorice au fost suplimentate, fiind adăugați și micronutrienți.

REZULTATE

Jumătate din pacienți au provenit din alte centre medicale, cealaltă jumătate fiind la prima internare. Tratamentul inițial al pacienților proveniți din alte centre medicale nu a avut efect.

Cel mai frecvent întâlnit germen a fost *Staphylococcus aureus* la șase din zece pacienți, patru dintre aceștia fiind rezistenți la meticilină. Pacienții cu prima internare au avut doar un singur germen pe

plagă, *Staphylococcus aureus* în trei cazuri și *Enterococcus faecalis* și *Enterococcus Faecium*. Cealaltă jumătate, constituită din pacienții cu spitalizări anterioare au avut cel puțin doi agenți patogeni pe plagă: *Staphylococcus aureus* asociat cu *Klebsiella pneumoniae* sau cu *Escherichia coli* și *Pseudomonas aeruginosa*; *Proteus mirabilis* asociat cu *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* cu *Klebsiella oxytoca* și *Morganella Morgani* sau *Enterococcus faecalis* cu *Maltophilia Stenotrophomonas*. Acești agenți patogeni au avut, de asemenea, o rezistență crescută la antibiotice, fiind necesare antibiotice puternice pe o perioadă mai lungă de timp.

Ca antibiotic inițial pentru ulcerul infectat asociat cu celulită, a fost folosită o cefalosporină de generația a doua, care a fost schimbată ulterior, pe baza rezultatului antibiogramei. În infecțiile cu *Staphylococcus aureus*, cele mai frecvente antibiotice administrate, în funcție de rezultatul antibiogramei, au fost fluorochinolonele. În cazurile în care au fost prezenți mai mulți germeni, a fost administrată polimixină E asociată cu fluorochinolone (Ciprofloxacin) sau cu cefalosporine de generația a doua (Cefuroxim) ori cu un antibiotic din clasa glicilciclină (Tigeciclina). Perioada de timp medie de administrare de antibiotice a fost de 7 zile. După două zile de la încetarea antibioticului s-a recoltat o nouă cultură din plagă. În cazul în care această cultură a fost sterilă, pacientul a fost programat pentru o nouă intervenție chirurgicală și ulcerul a fost grefat. Înainte de această a doua intervenție chirurgicală, a fost recoltată o hemoleucogramă și proteine totale cu scopul de a menține o hemoglobină mai mare de 8 g/dl și proteine mai mari de 4,5 g/dl pentru a stimula integrarea grefei de piele. În cazul în care cultura a fost pozitivă, s-a început un nou tratament antibiotic în funcție de noua antibiogramă.

DISCUȚII

Plăgile cronice sunt predispușe la infecții bacteriene, în special ulcerul venoasă din cauza hipoxiei tisulare. Acest lucru afectează acțiunea leucocitelor asupra bacteriilor prin reducerea „stresului oxidativ“ (4).

Bacteriile acționează asupra plăgii în moduri diferite. Una dintre modalitățile cele mai dăunătoare este menținerea răspunsului inflamator cu secreția de toxine și proteaze care distrug factorii de creștere și împiedică vindecarea prin apariția unui țesut proteiform cu aspect de pseudoescară (4). O altă modalitate de afectare a vindecării este prin apariția biofilmului, o asociere de bacterii înglobate într-o matrice. Biofilmul devine rezistent la răspunsul imun al gazdei, la acțiunea agenților antimicrobieni și la antibiotice, declanșând un răspuns inflamator. Acest lucru plasează plaga într-o inflamație prelungită care determină secreția de citokine și proteaze cu degradarea țesutului plăgii (7). În aceste cazuri, cultura plăgii prezintă limitări, deoarece mulți germeni conținuți în biofilm nu pot fi izolați, de multe ori fiind necesară o determinare moleculară (8).

De obicei, orice întârziere în vindecarea unei plăgi ar trebui considerată de cauză infecțioasă, o cultură fiind necesară. Există, de asemenea, și alte semne ale unei infecții de plagă, întâlnite și la pacienții înrolați în studiu, precum durerea, edemul crescut, secreția crescută, schimbarea aspectului și a mirosului secreției (7).

De obicei, antibioticele sistemice nu sunt necesare, ci un tratament local ce permite deschiderea plăgii, debridarea și lavajul abundent al acesteia (5). Antibioticele sunt administrate în plăgile cu o perfuzie bună și în plăgile infectate asociate cu celulită, cu o rată scăzută de vindecare sau în care durerea s-a intensificat (1).

În studiul efectuat, antibioticul a fost ales în funcție de statusul vascular al plăgii, numărul de leucocite și funcția renală a pacientului și a fost administrat empiric până când rezultatul antibiogrammei a fost gata. Alegerea s-a bazat, ca și în alte studii, pe gradul de infecție și pe datele epidemiologice (9,10). De obicei, infecțiile ușoare sunt determinate de coci Gram pozitivi, în special *Staphylococcus aureus*, în timp ce infecțiile moderate au prezenți coci Gram pozitivi piogeni și, în unele cazuri, de asemenea, coci Gram negativi. Plăgile cu infecții ușoare au fost tratate inițial cu un antibiotic cu spectru pe coci gram pozitivi comparativ cu infecțiile severe atunci când un antibiotic cu spectru larg este utilizat din cauza etiologiei polimicrobiene.

Calea de administrare corespunzătoare a fost parenterală și a fost modificată în administrare orală atunci când pacientul s-a stabilizat.

CONCLUZII

Infecțiile au un rol important în întârzierea vindecării plăgilor cronice. Prezența biofilmului scade activitatea antibioticelor topice sau sistemice, determinând în final un prognostic prost.

Este foarte important ca administrarea antibioticelor sistemice să se realizeze pe baza unei antibiogramme și să nu fie prelungită pe o perioadă lungă de timp. Debridarea chirurgicală este o parte importantă în tratamentul ulcerului venos, determinând scăderea încărcăturii bacteriene și a biofilmului, potențând astfel activitatea antibioticelor.