

## CONSIDERAȚIUNI ASUPRA EVOLUȚIEI CICATRIZĂRII ULCERELOR TROFICE DE GAMBĂ SUPUSE IRADIERII CU ULTRASUNETE

dr. I. Mocanu, dr. E. Ujváry

Terapia ulcerelor cronice de gambă, complicație a sindroamelor de stază venoasă și de ischemie periferică, a beneficiat în ultimul timp de numeroase experimente și procedee, aparținând celor mai diverse specialități. Multitudinea acestora denotă faptul că, în această boală nu s-au găsit încă remediile cele mai eficiente, deoarece ulcerarea apare și se dezvoltă pe terenul unei insuficiențe venoase permanente, respectiv a unei ischemii periferice, stări care reprezintă decompensări globale ale circulației locale, profunde și superficiale și care duc la insuficiențe nutritive și de oxigenare tisulară.

Principala parte a terapiei ulcerelor trofice de gambă o constituie cea topică, cuprinzând aplicații locale de diverse substanțe cu acțiuni cicatrizante. Printre acestea, unguentele cu vitamine, heparină și hormoni au o mare răspundere. De asemenea au fost efectuate numeroase încercări cu diverse substanțe și procedee: acidul pantotenic (11), diatomitul (53), pudra de hemoglobină (45), pudra de collagen (61), pudra de cartilaj (52, 55), preparate de sînge (33), extracte de piele (10, 44), extracte de inimă (42), extracte de aortă (23), extracte de mușchi (24), extracte de testicul (28), extracte de placentă și placentă conservată (43, 63), acizi nucleici (26), triturat embrionar (64), amnios (38).

Tehnicile chirurgicale, plastiile cutanate, grefele cadaverice (37), oxigenoterapia locală la presiune atmosferică sau hiperbară (13, 56, 40), folia de aur (65) completează arsenalul terapeutic al ulcerelor de gambă.

Au fost experimentați unii agenți fizici în scopul accelerării cicatrizării plăgilor. Astfel *Demarquai*, încă din 1860, trata plăgile atone cu CO<sub>2</sub> gazos, gaz folosit apoi și de alți cercetători (47). *Juon* (35) utilizează „vasculatorul oscilant”; *Tiuredeava* (62), cîmpul magnetic variabil; *Berkovskaia* (5) ultrascurte de înaltă frecvență și ultravioletele; *Agirbiceanu* (1) extracte naturale de peloid.

Posibilitatea utilizării ultrasunetelor în terapeutică ulcerelor cronice de gambă a fost întrevăzută de către Demel (14) și Horváth (30), însă rezultate terapeutice comunică Ungeheuer (66), Speranski (60), Lăzărescu (39), Bogdanovici (6), și Morariu (46).

Acțiunile undelor ultrasonore asupra țesuturilor vii constau în următoarele: hiperemie arterioară și capilară (51, 18, 20, 21, 34), mărirea permeabilității peretelui capilar și a membranelor celulare (29, 19), creșterea hidrofiliiei tisulare, relaxarea țesuturilor, intensificarea oxidărilor (41, 54, 22), depolimerizarea și scindarea macromoleculor proteice (36, 57), activarea fermenților (17, 3). Toate aceste acțiuni creează condiții prielnice pentru o refacere și troficizare mai bună a țesuturilor.

Pe baza datelor din literatură și a menționatei acțiuni favorabile, am aplicat — în ultimii doi ani — undele ultrasonore la bolnavii cu ulcere trofice de gambă, vechi și caloase, la care alte procedee terapeutice nu au dat rezultate.

### Material și metodă

Un număr de 25 bolnavi cu ulcere trofice de gambă, vechi și caloase, dintre care 19 bărbați și 6 femei, vîrsta variînd între 35—70 ani, au fost supuși tratamentului cu unde ultrasonore, în doze mici, stimulative. Tratamentul s-a aplicat în bună parte la bolnavii internați în secția de fizioterapie. Ulcerația a fost consecința insuficienței venoase la 18 bolnavi și a ischemiei periferice la 7 bolnavi.

Ulterația unică sau multiplă a fost localizată pe treimea inferioară și mijlocie a gambei, cu excepția a doi bolnavi cu sindroame de ischemie periferică unde s-a instalat pe fața superioară a labei piciorului. Vechimea ulcerățiilor a fost între 6 luni și 4 ani, iar mărirea lor a variat între 126 cm<sup>2</sup> și 300 mm<sup>2</sup>. Adîncimea leziunilor a fost de 2 pînă la 5 mm. Marginile au avut conturul anfractuos, dur, cu aspect calos. În marea majoritate a cazurilor, dar mai ales la bolnavii ischemici, ulcerația a fost însoțită de dureri mari, uneori insuportabile.

Ultrasunetele au fost aplicate pe întreaga suprafață a leziunii, fie printr-un strat de ulei de parafină, fie prin intermediul apei fierțe și răcite la 35° C, în care a fost introdusă gamba cu leziunea ulcerosă. Intensitatea ultrasonoră a fost de 0,2—0,6 W cm<sup>2</sup>, durata de 5—8—12 minute pe ședință de tratament, în funcție de mărirea suprafeței ulcerăției. Numărul total al ședințelor a fost de 10—20, zilnice sau la două zile, depinzînd de mărirea suprafeței leziunii. La bolnavii cu sindroame de ischemie periferică, în zilele de pauză, am aplicat ca tratament vasodilatator mofete de CO<sub>2</sub>.

La toți bolnavii tratați cu ultrasunete, am aplicat zilnic un pansament subțire de vaselină cu vitamina A, pentru ca ulcerația să nu se usuce și să se deshidrateze.

În timpul tratamentului cu ultrasunete am urmărit: comportarea durerilor, a secrețiilor ulcerăției și a suprafeței leziunilor.

*Durerea* la 6 dintre bolnavii cu ulcerație pe fond ischemic, neinfluențată prin medicație antalgică, a cedat total după 4—5 aplicații de ultrasunete. *Secrețiile* au diminuat paralel cu reducerea suprafeței ulcerăției.

*Suprafața* ulcerelor a fost măsurată săptămînal, iar pe baza conturului trasat pe hirtie de celofan, cu ajutorul hirtiei milimetrice s-a evaluat suprafața în mm<sup>2</sup>. Curba acestor măsurători este redată în fig. nr. 1—5.

### Rezultate

După cum reiese din figuri, diminuarea suprafeței ulcerelor este influențată puternic chiar din primele zile de tratament, la unii din primele 10 zile suprafața leziunii s-a redus la jumătate. În zilele următoare suprafața se reduce mai lent, dar într-o regresie continuă. Nu am constatat perioade de stagnare ori de agravare.

I. MOCANU, E. UJVARY: CONSIDERAȚIUNI ASUPRA EVOLUTIEI  
 CICATRIZĂRII ULCERELOR TROFICE DE GAMBĂ SUPUSE  
 IRADIERII CU ULTRASUNETE

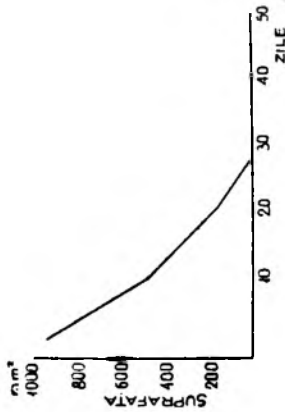


Fig. nr. 1: O. K., 45 de ani, ulcer trofic varicos, 10 ședințe cu ultrasunete, vindecat în 27 de zile

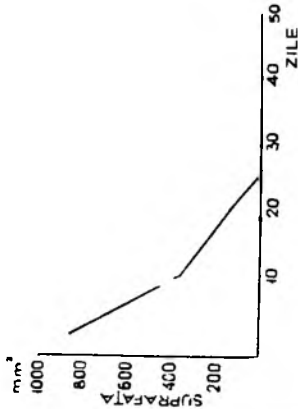


Fig. nr. 2: R. A., 52 de ani, ulcer trofic pe teren venos, 10 ședințe cu ultrasunete, vindecat în 25 de zile

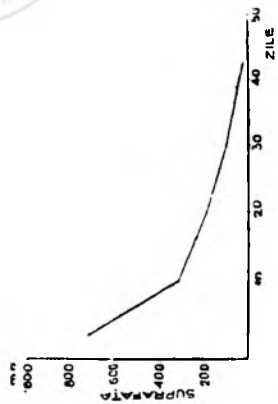


Fig. nr. 3: K. I., 70 de ani, ulcer ischemic, 20 de ședințe cu ultrasunete, vindecat în 43 de zile

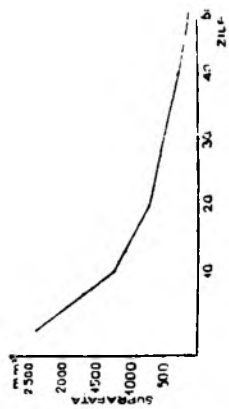


Fig. nr. 4: S. V., 45 de ani, ulcer pe teren venos, 20 de ședințe cu ultrasunete, mult ameliorat



I. MOCANU, E. UJVÁRY: CONSIDERAȚIUNI ASUPRA EVOLUȚIEI  
CICATRIZĂRII ULCERELOR TROFICE DE GAMBĂ SUPUȘE  
IRADIERII CU ULTRASUNETE



Fig. nr. 5



Fig. nr. 6

Fig. nr. 5—6: S. V. de 45 de ani. aspectul ulcerăției la începutul tratamentului



Fig. nr. 7: S. V. Aspectul ulcerăției la sfârșitul tratamentului

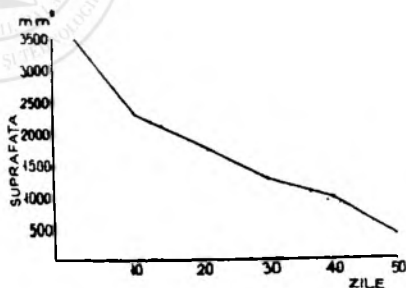


Fig. nr. 8: C.N., 52 de ani, ulcer pe teren venos, 20 de ședințe cu ultrasunete, mult ameliorat

La toate cazurile tratate, diminuarea suprafeței ulcerăției s-a făcut atît prin componenta de epitelizare, cît și prin cea de granulație, din fundul plăgii. Epiteliul nou format a fost de aspect trofic, cu limburile bine aderente de planurile subiacente și de culoare roșie-vie.

Închiderea completă a ulcerelor s-a făcut la un număr de 13 bolnavi, iar la restul de 12 bolnavi s-a redus pînă 1/4—3/4 din suprafața inițială.

Bolnavii au fost urmăriți la 1, 3 și 6 luni de la terminarea tratamentului. La controlul de 1 lună am constatat închiderea a încă 3 ulcere. La un bolnav însă ulcerăția a început să se mărească. La controlul de 3 și 6 luni, închiderea ulcerelor s-a menținut la 19 dintre bolnavi.

Cu privire la rezistența cicatrizării menționăm cazul bolnavului T. S., la care ulcerul s-a închis în urmă cu 3 ani și la care în ultimul an a apărut o nouă ulcerăție, alături de cea veche. Atît ulcerăția recentă, cît și eczema s-au oprit franc la marginile vechii cicatrici.

#### Concluzii

— Terapeutică ulcerelor cronice de gambă, vechi și caloase, poate fi favorabil influențată prin utilizarea ultrasunetelor.

— Utilizarea ultrasunetelor în aceste cazuri trebuie să fie individualizată, puțind fi asociată cu o medicație trofic-cicatrizantă.

— La nici un caz nu am observat agravări ale ulcerăției, rezultatele fiind de lungă durată.

Sosit la redacție: 22 iunie 1972.

#### Bibliografie

1. AGÎRBICEANU T., PERSACHE CARMEN: Dermato-Venerologia (1965), 4, 349; 2. BĂDĂNOIU AL.: Dermato-Venerologia (1970), 4, 311; 3. BĂDĂRĂU E.: Realizări noi în ultra acustică. Ed. tehn., București, 1955; 4. BAYNTON T.: A new method of treating old ulcers of the legs, Bristol, Briggs, 1797; 5. BERKOVSKAIA L. M.: Vopr. Kurortol. (1968), 4, 358; 6. BOGDANOVICI L. I.: Sov. Med. (1949), 60; 7. BONNET J., CALAS E., FLORENS A.: Bul. Soc. Franc. Derm. Syph. (1967), 5, 591; 8. BRUNSTING L. A., SIMONSEN D. G.: J. A. M. A. (1935), 101, 1937; 9. BUCUR G., NOAGHEA G.: Dermato-Venerologia 13, 5, 393; 10. CARNOT P., TERRIS E.: Comp. rend. Soc. Biol. (1928), 95, 655; 11. CORTESE J.: Gaz. méd. France (1968), 21—22, 4171; 12. DELFAU J.: Mécanismes histogénétiques de la cicatrization des plaies. Teză de doctorat. Facultatea de Medecină din Toulouse, 1940; 13. DELUC J., JOLY R., GUÉDARD C., LE CHUITTON J., MICHAUD A., COSTERA J., BEAUDANNAT: Bull. Soc. Franc. Derm. Syph. (1968), 2, 222; 14. DEMMEL E.: Dtsch. med. Wsch. (1949), 24, 671; 15. DUMITRIU R., POROJAN I., BUCUR G.: Dermato-Venerologia (1971), 3, 205; 16. DUMITRIU R., POROJAN I., BUCUR G.: Dermato-Venerologia (1967), 1, 17; 17. ELPINER J. E.: Journ. obs. biolog. (1954), 1, 12; 18. FARNETI P.: Terapia fisica e riabilitazione. Ed. Wassermann, Milano, 1964; 19. FEINDT W., RUST H. D.: Arch. physikal. Therap. (1952), 3, 235; 20. FIANDESIO D., SCALA D.: Biol. e Med. (1954), 1, 31; 21. FIANDESIO D., CAMINO F.: Min. Fisiot., (1961), 6, 44; 22. FRENKEL J.: Journ. fiz. him. (1940), 14, 305; 23. GAYET-HALLION T., GERTRAND J.: Therapie (1957), 12, 455; 24. GAZA W. von: Langenbecks Arch. Klin. Chir. (1922), 121, 378; 25. GORI A.: Chir. Pat. Sper. (1963), 11, 466; 26. GORI A.: Chir. e Patol. Sperim. (1964), 3—4, 113; 27. GOSTICEV V. K., TOLSTAH P. I.: Sov. Med. (1970), 3, 43; 28. GUSSIO S., GIBILISCO S.: Arch. ital. Chir. (1931), 30, 611; 29. HINTZELMANN U.: Arch. physik. Ther. (1960), 12, 115; 30. HORVÁTH I.: Ärztl. Forsch. Ther. (1947), 1, 357; 31. HOLTJ G., INGRAM J. T.: Lancet (1963), 7273, 141; 32. HUSAIN S., LATAFAT V.: Lancet (1969), 7605, 1069; 33. IANNUCCI N.: Rassegna Derm. Sif. (1967), 5, 265; 34. IRÁNY T., TARNÓCZY M.: Rheum. baln. Allerg. (1970), 1, 33; 35. JOUN M.: Dermatologica (1967), 4, 264; 36. JUKOV I. I.,

HENOCH M. A.: Dokladi Akad. Nauk. (1949), 2, 333; 37. LAGROT F., MICHEAU PH., COSTAGLIOLA M., SZAMES :Bull. Derm. Syph. (1968), 3, 355; 38. LAKATOS T.: Bórgyógyászati és Venerologiai Szemle (1963), 2, 67; 39. LĂZĂRESCU I., MOLDOVAN I.: Dermato-Venerologia (1964), 2, 60; 40. LEFÈVRE F., DOSSA J., SERRE L., JOYEUX R., CAILAR J.: Sem. Hôp. (1970), 2, 127; 41. LEHMANN J., HERRICK F.: Arch. Phys. med. a rehabilit. (1953), 4, 550; 42. MANDL F.: J. Internat. Coll. Surgeons (1944), 7, 34; 43. MATRAS A., PAVLIK F.: Wien med. Wsch. (1959), 109, 735; 44. McJUNKIN F. A., MATSUI F.: Arch. Path. (1931), 12, 794; 45. MERKLEN F. P., MELKI G. R.: Entr. Bichat-Thérapeutique (1968), 59; 46. MORARIU E., CRĂCIUN C., MARINESCU A., MUREȘAN M.: în vol.: Stud. și cercet. de balneol. și fizioter., vol. III, Ed. Med., București, 1963, p. 232; 47. MUSTATĂ I., MOTOGNA A.: în vol.: Lucrări de balneol. și fizioter., București, 1963, 482; 48. NEGULESCU V. N., GAVRILESCU M., POROJAN I., BUCUR G., CÎRCIUMĂRESCU T.: Dermato-Venerologia (1970), 2, 105; 49. NICOLAU ȘT., BĂDĂNOIU AL.: Elemente de dermatologie fiziopatologică. Ed. Med., București, 1967; 50. PEACOCK E. E.: Surg. Gynec. Obst. (1961), 113, 329; 51. PENEK A. V.: Vopr. Kurort. (1962), 2, 125; 52. PRUDEN J. F., INOUE T., OCAMPO L.: Arch. Surg. (1962), 85, 243; 53. RAHMANOV V. A., KALANTÎRSKAIA M. A.: Vestn. Derm. Vener. (1964), 6, 34; 54. RJEVKIN S. N.: Trav. röntg. i. radiol. (1936), 2, 181; 55. SZABÓ J., OBERLANDER L., ENGUIST I. F.: Surg. Gynec. Obst. (1964), 119, 559; 56. SALDIN V. I.: Vestn. Hirurg. (1969), 4, 47; 57. SCHAAFFS: cit. de Grumăzescu: Ultrasunetul în acțiune. Ed. Științifică, București, 1955; 58. SELYE H., CUNNINGTON J., SOMOGYI A., COTÉ G.: Amer. J. of Surgery (1969), 15, 610; 59. SIGG K.: Varizen. Ulcus cruris und Thrombose. Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1968; 60. SPERANSKI A. P.: Klin. Med. (1968), 7, 17; 61. STRUCK H., HERNANDEZ R. I., HEIURICH S.: Langenbecks Arch. Klin. Chir. (1966), 316, 577; 62. TIUREAEVA A. A.: Vopr. Kurort. Fizioter. (1967), 1, 48; 63. UJVÁRY E., KISS B.: Rev. Med. (1952), 10, 53; 64. WIENER F.: Contribuțiunile la comportarea histochimică a fosfatazelor, a acizilor nucleici și a glicogenului în procesul vindecării rănilor. Teză de doctorat I.M.F., Tirgu Mureș, 1958; 65. WOLF M. și colab.: J. A. M. A. (1966), 8, 693; 66. UNGEHEUER E.: Strahlentherapie (1949), 79, 619.