

COMENTARIU ASUPRA NEUROLIZEI NERVULUI TIBIAL POSTERIOR

N.M. Constantinescu

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

Referitor la articolul *Rolul neurolizei nervului tibial posterior în malul perforant plantar și în leziunile trofice de origină diabetică* scris de G. Mazilu, R. A. Budurca și T. Stamate și apărut în *Jurnalul de Chirurgie* (Iași); 2011; 7(4): 659-667, îmi permit să fac următoarele comentarii:

Articolul este bine întocmit și ilustrat convingător pentru a susține indicația operatorie într-o afecțiune invalidantă. Exoendoneuroliza nervului tibial posterior am început să o practic începând cu anul 1984, inspirat de lucrările lui Carayon [1] și Bourrel [2]. Rezultatele constant bune obținute la bolnavii cu mal perforant plantar pe fondul unor neuropatii diabetice, alcoolice sau mixte m-au îndreptățit să le fac cunoscute la societatea de chirurgie din București în 1986 [3], la *Zilele de Diabetologie Franco-Române* de la Craiova în 1987 [4] și în *Revista de Chirurgie* (București) în 1989 [5]. Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci mi-a acordat Brevetul de Invenție nr. 126.117 / 25.12.1986 pentru: *Metodă chirurgicală în ulcerațiile cronice atone plantare, consecutive polinevritei alcoolice*.

În articolul apărut în *Revista de Chirurgie* am prezentat rezultatele exoendoneurolizei la 8 bolnavi cu mal perforant plantar și polinevrită alcoolică, la 2 bolnavi cu mal perforant și polinevrită diabetică și la 1 bolnav care avea ambele etiologii. În toate cazurile semnul Tinel efectuat preoperator prin percuția nervului tibial posterior în canalul tarsian, a provocat o senzație neplăcută de parestezii, dureri și fulgurații în plantă. La câteva ore postoperator am constatat revenirea parțială a sensibilității tactile și termoalgice plantare. Această

revenire promptă și cu ameliorare progresivă a fost beneficiul fundamental pe care l-am observat la toți bolnavii. Gradele variate de ameliorare ulterioară a sensibilității plantare au fost influențate în principal de evoluția bolii de bază: respectiv de renunțarea la băuturi alcoolice și de echilibrarea diabetului. La controalele ulterioare 7/11 bolnavi își vindecaseră ulcerațiile și anume aceia care au avut cele mai marcate recuperări ale sensibilității plantare iar la ceilalți ulcerațiile au diminuat în grade variate. Este clar că reparația sensibilității plantare reintroduce „clopoțelul de alarmă” care-l obligă pe individul aflat în ortostatism să-și schimbe periodic punctul de sprijin și prin aceasta să-și protejeze tegumentul de efectul *compresiei ulcerative* descrise de Lannelongue. Am adăugat de fiecare dată la neuroliză și o simpatectomie periarterială, eliberând artera tibială posterioară din țesutul fibros, ceea ce a dus de fiecare dată la reparația unor pulsații evidente.

Bazați pe rezultatele obținute am recomandat examinarea de rutină prin semnul Tinel în controlul periodic al diabetului.

Menționăm că articolul din *Revista de Chirurgie* a fost indexat iar rezumatul lui a putut fi accesat pe PubMed. Cu toate acestea lucrările lui Dellon, o notorietate în materie apărute după 1990 nu menționează articolul românesc.

BIBLIOGRAFIE

1. Carayon A. La neurolyse fasciculaire. Applications aux lésions nerveuses périphériques en continuité. *J Chir.* (Paris) 1962; 83: 435-472.

2. Bourrel P, Bourges M, Giraudeau P. Neurolyse du nerf tibial postérieur dans le traitement des maux perforants lépreux. Perspectives de recherches pour d'autres neuropathies. *Ann Chir Plast.* 1969; 14(4): 341-345.
3. Constantinescu NM et al. Neuroliza nervului tibial posterior în tratamentul sindromului de mal perforant plantar. *Com. USSM, Soc. Chirurgie București*, 15.05.1986
4. Constantinescu NM et al. Neuroliza nervului tibial posterior în canalul tarsian. Un nou tratament în mal perforant plantar la diabetici. *Com. Zilele de Diabetologie Franco-Române, Craiova*, 28.05.1987
5. Constantinescu NM, Angelescu N, Jitea N, et al. Neuroliza nervului tibial posterior în canalul tarsian-o nouă abordare terapeutică a ulcerărilor cronice plantare indolore. *Revista de Chirurgie (București)* 1989; 38(5): 335-345.



RĂSPUNSUL AUTORULUI

Încep prin a-i mulțumi domnului Prof. Dr. N.M. Constantinescu pentru comentariile aduse articolului *Rolul neurolizei nervului tibial posterior în malul perforant plantar și în leziunile trofice de origină diabetică*.

Acest articol face parte din rezultatele mele obținute în cadrul tezei de doctorat, intitulată *Rolul chirurgiei plastice în tratamentul piciorului diabetic*, susținută public în data de 27.02.2012.

Prima descriere a unor manifestări de neuropatie la nivelul membrelor inferioare la un pacient cu diabet zaharat datează de mai mult de două secole (John Rollo 1778), însă recunoașterea neuropatiei ca o consecință a diabetului îi este atribuită lui Marchal de Clavi care în 1864 a publicat primele observații sistematice asupra acesteia. Constatarea apariției neuropatiei atât în formele „primare” cât și în cele „secundare” de diabet, a sugerat faptul că hiperglicemia cronică ar putea fi factorul comun etiologic [1].

Termenul global de „picior diabetic” reprezintă un concept, acesta nefiind practic un diagnostic propriu-zis. Se referă la varietatea condițiilor patologice ce pot afecta piciorul la pacientul cu diabet zaharat. Reunirea mai multor condiții sub sintagma

de picior diabetic a fost impusă de necesitatea unui management unitar în fața unei patologii aparent diversă (neurologică, vasculară, ortopedică, infecțioasă) [2].

La pacienții cu diabet zaharat nervii periferici se edemațiază, tinzând să ducă la creșterea conținutului de apă prin creșterea conversiei aldoz-reductazei din glucoză la sorbitol.

Nervul tibial posterior este supus riscului cronic de dezvoltare a compresiunii ca urmare a edemului. Pierderea progresivă și neuniformă a sensibilității pentru stimulii externi explică de ce se pot constata ulcerări la pacienții cu diabet la care o examinare neurologică grosieră a sensibilității superficiale poate duce la impresia greșită că aceasta este păstrată încă [3].

Tratamentul chirurgical al sindromului de canal tarsian la pacienții diabetici, care constă în *decompresiunea canalului tarsian și neuroliza nervului tibial posterior însoțită sau nu de epineurotomia longitudinală al nervului*, ar trebui efectuat fiecărui pacient la care tratamentul conservator a eșuat [4].

Într-un studiu prospectiv pe 100 de pacienți care prezentau preoperator anestezie sau hipoestezie plantară, Valdivia JM et al [5] constată că 87% dintre și-au dobândit sensibilitatea în diferite grade [5].

În câteva cuvinte vreau să subliniez faptul că pe lângă studiul clinic, am efectuat și un studiu experimental în care am realizat un model de compresiune nervoasă, punând în evidență prin studii de microscopie optică și microscopie cantitativă fenomenele de degenerare și regenerare nervoasă la animalele de experiență cărora le-am indus diabetul zaharat. Fenomenele de regenerare au fost observate în cele două studii de microscopie la 4 săptămâni de la îndepărtarea factorului compresiv. Studiul experimental a susținut faptul că decompresiunea nervului tibial posterior la pacienții diabetici duce la regenerarea nervoasă cu rezultate foarte bune pe termen lung în piciorul diabetic.

De-a lungul timpului mai multe metode experimentale au fost imaginat și puse în practică pe animalele de experiență – ligatura nervilor cu diferite tipuri de materiale, clipsuri metalice, clampi compresivi, tuburi de silicon și polietilenă sau manșete pneumatice miniaturale [6].

Compresiunea cronică a nervilor periferici prin ligatură este un model comun de inducere a neuropatiei periferice la animalele de experiență cu aceleași caracteristici – semne și simptome prezente la oameni. Modelul original al compresiunii cronice nervoase cu 4 ligaturi de fir cromatic (4-0) trecute în jurul nervului sciatic și legate nu este valabil, deoarece nu distinge reacția neuroinflamatorie, indusă de firul de ligatură de degenerarea walleriană a axonilor lezați [7]. Ca urmare, modelul acceptat de a induce compresiunea cronică nervoasă este reprezentat de ligatura nervului sciatic cu firul (3-0) sub condiții de operabilitate aseptice, care produce reacția neuroinflamatorie ca urmare a degenerării walleriene [8].

Rezultatele studiului clinic au condus la următoarele concluzii: decompresiunea canalului tarsian și neuroлиза nervului tibial posterior la pacienții diabetici au dus la îmbunătățirea sensibilității plantare, vindecarea leziunilor ulcerative plantare, prevenirea apariției altor leziuni ulcerative plantare și evitarea amputațiilor.

Cu aleasă considerație,

Dr. Gabriel Mazilu

BIBLIOGRAFIE

1. Vereșiu AI. *Neuropatiile diabetice în Complicațiile cronice ale diabetului zaharat*, sub red. Popa Amarin Remus, FarmaMedia, Târgu Mureș; 2008. p. 23-59.
2. Jeffcoate W, McFarlane R. *The diabetic foot. An Illustrate Guide to Management*. London: Chapman&Hall Medical; 1995. p. 2-9.
3. Chantelau E, Kushner T, Spraul M. How effective is cushioned therapeutic footwear in protecting diabetic feet? A Clinical Study. *Diabetic Med*. 1990; 7: 355-359.
4. Dellon AL. The Dellon approach to neurolysis in the neuropathy patient with chronic nerve compression. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2008; 40(6): 351-360.
5. Valdivia JM, Dellon AL, Weinand ME, Maloney CT Jr. Surgical treatment of peripheral neuropathy: outcomes from 100 consecutive decompressions. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2005; 95(5): 451-454.
6. Diao E, Allen ABA, Diao J. Animal models of peripheral nerve injury. *Operative Techniques in Orthopaedics*. 2004; 14(3): 153-162.
7. Bennett GJ, Xie YK. A peripheral mononeuropathy in rat that produces disorders of pain sensation like those seen in man. *Pain*. 1988; 33(1): 87-107.
8. Dubový P. Wallerian degeneration and peripheral nerve conditions for both axonal regeneration and neuropathic pain induction. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger*. 2011; 193(4): 267-275.