

IL BOTULINO CURA LA DEPRESSIONE – La PRIMA E PIÙ AMPIA ESPERIENZA IN ITALIA CON PAZIENTI SANI E DEPRESSI - Analisi della letteratura scientifica e la Nostra Casistica Personale

Emilio Betti - Andrea Servili - Salvatore Ripa - Andrea Artigiani - Agata Janowska - Valentina Dini - Marco Romanelli

Background: il trattamento estetico con il botulino di tipo A ha effetto antidepressivo nei pazienti depressi e migliora anche il tono dell'umore nelle persone sane. Dal 2006 ad oggi questa scoperta è divenuta oggetto di indagine scientifica.

Obiettivi: dimostrare un reale effetto antidepressivo di onabotulinumtoxin A nella prima e più ampia casistica in Italia.

Materiali e metodi: dal 2009 inizia la nostra esperienza che impiega la tossina botulinica di tipo A per curare la depressione e per migliorare la qualità della vita anche dei soggetti sani. Abbiamo preso in esame mediante analisi retrospettiva una serie di oltre 530 pazienti trattati negli anni 2012 - 2017 con un trattamento standard di 50 U.I. di onabotulinumtoxin A per scopo estetico e valutati nell'andamento del loro tono dell'umore prima del trattamento e a 2 e 4 mesi dal trattamento. Abbiamo registrato i cambiamenti del tono dell'umore mediante un questionario psichiatrico utilizzato universalmente e validato, conosciuto come il Beck Depression Inventory II.

Risultati: il ruolo del botulino nella terapia della depressione, anche di grado maggiore, è ormai stato dimostrato da numerosi studi scientifici su casistiche di rilievo. L'azione del botulino sui muscoli del viso e in particolare nell'area della glabella porta, con un meccanismo di feedback propriocettivo, ai profondi effetti positivi sulla componente emozionale del nostro cervello. Il botulino si è dimostrato capace di migliorare l'autostima dei pazienti ma anche di coloro che non sono affetti da alcuna malattia ovvero delle persone sane.

Conclusioni: i pazienti depressi, ma anche le persone con "normal mood" dimostrano un miglioramento del loro tono dell'umore. Somministrando lo stesso questionario routinariamente, anche prima e dopo altri trattamenti di medicina estetica quali peelings, laser o filler con acido ialuronico, non abbiamo rilevato lo stesso potere di miglioramento del tono dell'umore che il botulino è in grado di esercitare.

BOTULINUM AS A TREATMENT OF DEPRESSION - FIRST AND WIDEST EXPERIENCE IN ITALY WITH HEALTHY AND DEPRESSED PATIENTS - Analysis of the scientific literature and our Personal Case Studies

Background: aesthetic treatment with type A botulinum has an antidepressant effect in depressed patients and also improves mood in healthy people. Since 2006 this discovery has become the subject of scientific investigation.

Objective: to demonstrate a real antidepressant effect of onabotulinumtoxin A in the first and largest case series in Italy.

Materials and methods: our experience began in 2009 using botulinum toxin type A to treat depression and to improve the quality of life even for healthy subjects. We examined a series of over 530 patients treated in the years 2012 - 2017 with a standard treatment of 50 I.U. of onabotulinumtoxin A for aesthetic purposes and assessed in the mood of the lotus mood before treatment and 2 and 4 months after treatment. We recorded changes in mood using a universally used and validated psychiatric questionnaire known as the Beck Depression Inventory II.

Results: the role of botulinum in the therapy of depression, even of a greater degree, has now been demonstrated by numerous scientific studies on relevant case studies. The action of Botox on the muscles of the face and in particular in the glabella area leads, with a proprioceptive feedback mechanism, to profound positive effects on the emotional component of our brain. Botox has proven capable of improving the self-esteem of patients but also of those who are not affected by any disease or healthy people.

Conclusions: depressed patients, but also people with "normal mood" demonstrate an improvement in their mood. By administering the same questionnaire routinely, even before and after other aesthetic medicine treatments such as peeling, lasers or fillers with hyaluronic acid, we did not detect the same mood-enhancing power that Botox is able to exercise.

1. [Botulinum toxin for the treatment of major depressive disorder]. Hawlik AE, Freudenmann RW, Pinkhardt EH, Schönfeldt-Lecuona CJ, Gahr M. *Fortschr Neurol Psychiatr.* 2014 Feb;82(2):93-9. doi: 10.1055/s-0033-1356093. Epub 2014 Feb 11. PMID: 24519192 Review.
2. Treatment of major depressive disorder using botulinum toxin A: a 24-week randomized, double-blind, placebo-controlled study. Magid M, Reichenberg JS, Poth PE, Robertson HT, LaViolette AK, Kruger TH, Wollmer MA. *J Clin Psychiatry.* 2014 Aug;75(8):837-44. doi: 10.4088/JCP.13m08845. PMID: 24910934 Clinical Trial.
3. Botulinum toxin for glabellar lines: a review of the efficacy and safety of currently available products. Dessy LA, Fallico N, Mazzocchi M, Scuderi N. *Am J Clin Dermatol.* 2011 Dec 1;12(6):377-88. doi: 10.2165/11592100-000000000-00000. PMID: 21877763 Review.
4. Botulinum toxin type B for dynamic glabellar rhytides refractory to botulinum toxin type A. Alster TS, Lupton JR. *Dermatol Surg.* 2003 May;29(5):516-8. doi: 10.1046/j.1524-4725.2003.29123.x. PMID: 12752520 Clinical Trial.
5. A multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled study of the efficacy and safety of botulinum toxin type A in the treatment of glabellar lines. Carruthers JA, Lowe NJ, Menter MA, Gibson J, Nordquist M, Mordaunt J, Walker P, Eadie N; BOTOX Glabellar Lines I Study Group. *J Am Acad Dermatol.* 2002 Jun;46(6):840-9. doi: 10.1067/mjd.2002.121356. PMID: 12063480 Clinical Trial.
6. The safety and efficacy of botulinum toxin A on the treatment of depression. Zhang Q, Wu W, Fan Y, Li Y, Liu J, Xu Y, Jiang C, Tang Z, Cao C, Liu T, Chen LH, Hu H, Luo W. *Brain Behav.* 2021 Sep;11(9):e2333. doi: 10.1002/brb3.2333. Epub 2021 Aug 22. PMID: 34423572
7. Botulinum Neurotoxin Therapy for Depression: Therapeutic Mechanisms and Future Perspective. Li Y, Liu T, Luo W. *Front Psychiatry.* 2021 Apr 23;12:584416. doi: 10.3389/fpsy.2021.584416. eCollection 2021. PMID: 33967844. Review.
8. Long-term treatment of blepharospasm with botulinum toxin A: a service-based study over a 16-year follow-up in southern China. Fang XB, Xie MS, Song ZB, Zhong ZG, Wang Y, Ou ZL, Dang C, Li L, Zhang WX. *Neurol Sci.* 2020 Mar;41(3):645-652. doi: 10.1007/s10072-019-04123-8. Epub 2019 Nov 19. PMID: 31745757
9. The Use of Botulinum Toxin for Treatment of Depression. Wollmer MA, Magid M, Kruger TH, Finzi E. *Handb Exp Pharmacol.* 2021;263:265-278. doi: 10.1007/164_2019_272. PMID: 31691857
10. Revisiting Omega and Veraguth's Sign. Saraf AS, Nath S. *Indian J Psychol Med.* 2019 May-Jun;41(3):295-297. doi: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM_408_18. PMID: 31142938