

Botulinum toxin: mechanism of action and clinical use in the treatment of craniomandibular disorders



Ch. Tserpeli¹, V. Kaloumenou¹, M. Tzakis²

Million of botulinum toxin injections are performed worldwide every year in order to address several deviant medical problems. During the World War II botulinum toxin was tested as a food poison and biological weapon. In our times it is widely used treating various medical conditions, in different medical fields like ophthalmology, dermatology, neurology etc, as well as in dentistry for therapeutical and cosmetic purposes, by both the departments of Physiology of Stomatognathic System and Maxillofacial Surgery.

In this article we aim to review the literature regarding the therapeutical use of botulinum toxin in the treatment of Craniomandibular Disorders, as it seems to provide satisfactory pain relief, by reducing the intensity, the frequency and duration of the pain attacks.

Craniomandibular Disorders are comprised of a group of pathologic entities of the orofacial region. According to American Academy of Orofacial Pain, the term «craniomandibular disorders» refers to a number of clinical conditions involving the muscles of mastication, the temporomandibular joints and adjacent anatomical structures. The etiology of craniomandibular disorders is multifactorial, which probably explains the fact that different therapeutical approaches may lead to a successful outcome.

Botulinum Toxin has been recently added to the spectrum of therapeutical approaches of craniomandibular disorders. The outcome of said usage seem to be satisfactory but further research is needed in terms of dosage, injection points, and types of toxin used in each case.

Key words: botulinum toxin, temporomandibular, orofacial pain disorders, craniomandibular disorders, botox, dysport

Odontostomatological Progress 2014, 68 (3): 316-338

1. DDS
2. DDS, PhD

Department of Orofacial Pain Clinic, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens, 2 Thivon Str., Goudi, 115 27 Athens

Αλλαντική τοξίνη: τρόπος δράσης και χρήση στη θεραπευτική αντιμετώπιση των Κρανιογναθικών Διαταραχών



Χρ. Τσερπέλη¹, Β. Καλουμένου¹, Μ. Τζάκης²

Η χρήση της αλλαντικής τοξίνης ξεκίνησε αρχικά ως δηλητήριο τροφίμων και ως βιολογικό όπλο κατά τη διάρκεια του Β' Παγκόσμιου πολέμου. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι εγχύσεις αλλαντικής τοξίνης πραγματοποιούνται πια εκατομμύρια φορές το χρόνο, για να εξυπηρετήσουν ποικίλα προβλήματα ασθενών. Σήμερα είναι ουσιαστικά ένα από τα φαρμακευτικά προϊόντα που χρησιμοποιείται ευρύτατα για τη θεραπεία πληθώρας ασθενειών σε διάφορους κλάδους της ιατρικής και της οδοντιατρικής, όπως η οφθαλμολογία, η δερματολογία, η νευρολογία, η κοσμητική ιατρική, η Φυσιολογία του Στοματογναθικού Συστήματος (ΦΣΣ) και η γναθοχειρουργική, τόσο για θεραπευτικούς όσο και για αισθητικούς σκοπούς.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση των βιβλιογραφικών δεδομένων σχετικά με τη θεραπευτική χρήση της αλλαντικής τοξίνης στην αντιμετώπιση των Κρανιογναθικών Διαταραχών (ΚΡΓΔ), καθώς φαίνεται ότι θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί τόσο στην ανακούφιση από τον πόνο, μειώνοντας την ένταση, τη συχνότητα και τη διάρκεια των επεισοδίων του, όσο και σε περιστατικά υπερλειτουργίας του ΣΣ.

Οι ΚΡΓΔ συνιστούν ένα σύνολο νοσηρών φαινομένων που εντοπίζονται στην ευρύτερη στοματοπροσωπική περιοχή. Σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Στοματοπροσωπικού Πόνου, ο όρος «Κρανιογναθικές Διαταραχές» περιλαμβάνει έναν αριθμό κλινικών προβλημάτων που εμπλέκουν τους μαστήριους μύς, τις κροταφογναθικές διαρθρώσεις και τις παρακείμενες ανατομικές δομές. Η προέλευσή τους είναι ετερογενής και η αιτιολογία τους είναι πολυπαραγοντική, γεγονός το οποίο δικαιολογεί πιθανώς τα επιτυχή αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων για την αντιμετώπισή τους.

Έτσι, τα τελευταία χρόνια διαπιστώνεται πως στο ευρύτερο θεραπευτικό πλαίσιο της αντιμετώπισης των διαταραχών του Στοματογναθικού Συστήματος έχει αρχίσει να εμφανίζεται και η χρήση της αλλαντικής τοξίνης, με αποτελέσματα που δείχνουν ικανοποιητικά, αλλά χρήζουν περαιτέρω έρευνας ως προς τη δοσολογία, τα σημεία έγχυσης και τον τύπο της τοξίνης που απαιτείται σε κάθε περίπτωση.

Λέξεις ευρετηρίου: αλλαντική τοξίνη, κροταφογναθικές διαταραχές, στοματοπροσωπικός πόνος

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2014, 68 (3): 316-338

1. Οδοντίατρος
2. Αναπληρωτής Καθηγητής

Κλινική Αντιμετώπισης Στοματοπροσωπικού Πόνου Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδή, 115 27 Αθήνα