

## Εφαρμογές της αλλαντοτοξίνης τύπου Α στα δύο κάτω τρίτημορα του προσώπου, τράχηλο και ντεκολτέ

### Botulinum toxin type-A injections in the rejuvenation of the lower face, neck and décolleté

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ:** Την τελευταία δεκαετία, παράλληλα με την αύξηση της δημοτικότητας των ενέσεων αλλαντοτοξίνης, αυξάνεται και ο όγκος της βιβλιογραφίας που αφορά στις εφαρμογές της στην ανανέωση και τον εξωραϊσμό των κατώτερων περιοχών του προσώπου και του λαιμού. Περιγράφεται η εφαρμογή της ΒΤΧ-Α στη θεραπεία των ρυτίδων της ρινός, του πηγουνιού, της πτώσης των γωνιών του στόματος, η βελτίωση του περιγράμματος του προσώπου, καθώς και η βελτίωση των σημείων γήρανσης του λαιμού (υπερτροφικών δεσμίδων του μυώδους πλατύσματος) και του ντεκολτέ. Για τη σωστή εφαρμογή στο κάτω μέρος του προσώπου είναι απαραίτητη η πλήρης και λεπτομερής γνώση της ανατομίας των μυών του προσώπου και των μυών του τραχήλου, καθώς και των σύνθετων αλληλεπιδράσεων των μυών. Λανθασμένη τοποθέτηση επιφέρει αισθητικά και λειτουργικά προβλήματα.

*Λέξεις κλειδιά:* Αλλαντοτοξίνη τύπου-Α, ανανέωση προσώπου, ανανέωση λαιμού.

#### Δ. ΝΤΑΣΙΟΥ-ΠΛΑΚΙΔΑ

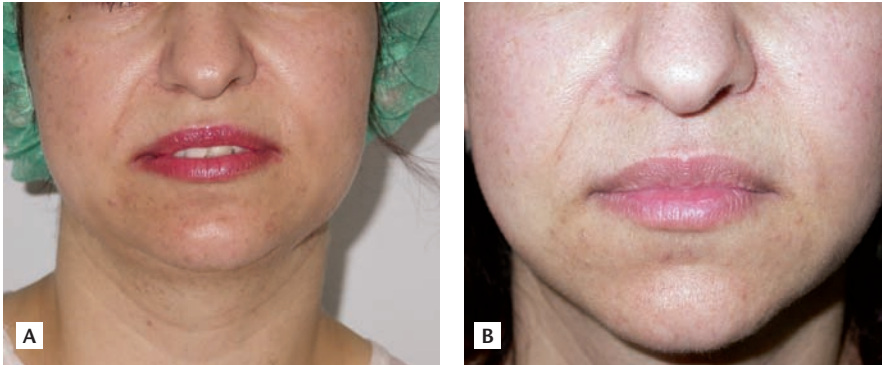
Δερματολόγος-Αφροδισιολόγος

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Την τελευταία δεκαετία παράλληλα με την αύξηση της δημοτικότητας των ενέσεων αλλαντοτοξίνης αυξάνεται και ο όγκος της βιβλιογραφίας που αφορά στις εφαρμογές της στην ανανέωση και εξωραϊσμό των κατώτερων περιοχών του προσώπου και του λαιμού.

#### ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΡΥΤΙΔΩΝ ΡΙΝΟΣ

Οι ρυτίδες της ράχης της ρινός δημιουργούνται από τη σύσπαση των ανελκτάρων μυών της ρινός. Όταν συσπώνται αυτοί οι μύες, ανασκώνουν τους ρώθωνες και δίνουν την όψη της μύτης του κουνελιού. Οι ρυτίδες που δημιουργούνται είναι παράλληλες στις δύο πλευρές εκατέρωθεν των ρινικών οστών με κατεύθυνση προς τις ρινοπαραριακές αύλακες. Αυτές οι ρυτίδες θεραπεύονται με ένεση 2 έως 5U ΒΤΧ-Α. Έχει παρατηρηθεί



**Εικόνα 1 Α.** Πριν. **Β.** 4 εβδομάδες μετά. 5U ΒΤΧ-Α σε κάθε μασπητήρα μυ, στις γωνίες κάτω γνάθου.

ότι σε μερικές περιπτώσεις αυτές οι ρυτίδες επιμένουν παρά τη θεραπεία. Κλινική μελέτη σε 250 ασθενείς οι οποίοι θεραπεύθηκαν με 3U αλλαντοτοξίνης τύπου Α σε κάθε πλευρά της ρινός έδειξε ότι 40% των ασθενών είχαν ικανοποιητικά αποτελέσματα. 60% των ασθενών παρουσίαζαν ακόμη ρινικές ρυτίδες μετά τη θεραπεία. Το 30% αυτών των ασθενών παρουσίαζαν επίμονες ρυτίδες στη βάση της μύτης, μεταξύ της μύτης και των οφθαλμικών κόγχων, και 30% είχαν ρυτίδες μεταξύ της μύτης και των οφθαλμών. Σε αυτές τις περιπτώσεις έγιναν συμπληρωματικά ενέσεις αλλαντοτοξίνης στις περιοχές στις οποίες επέμεναν οι ρυτίδες ανάλογα με την ανατομική ιδιαιτερότητα του κάθε ασθενή. Τα αποτελέσματα ήταν εξαιρετικά και χωρίς επιπλοκές<sup>1</sup>.

Η πτώση του κάτω τριτημορίου της ρινός θεραπεύεται με ένεση 2U αλλαντοτοξίνης στο ακρορίνιο<sup>2</sup>.

### ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Τελευταία η εφαρμογή της αλλαντοτοξίνης τύπου Α διευρύνθηκε και στις περιοχές του κάτω τριτημορίου του προσώπου με σκοπό τη βελτίωση του περιγράμματος και του σχήματος του προσώπου. Άτομα με στρογγυλό πρόσωπο που επιθυμούν πιο λεπτό και οβάλ πρόσωπο μπορούν να επωφεληθούν με ενέσεις αλλαντοτοξίνης στους μασπητήρες μυς. Η μάζα του μυός ελαττώνεται κατά 30%, το κάτω μέρος του προσώπου λεπταίνει και προβάλλουν εντονότερα τα ζυγωματικά. Η μέθοδος επιβεβαιώθηκε με κλινική μελέτη σε 1.021 ασθενείς και με μέτρηση του πάχους του μασπητήρα μυός με υπερηχογράφημα, 3 μήνες μετά την ένεση της αλλαντοτοξίνης. Η ατροφία του μυός παρατηρείται 2-4 εβδομάδες μετά την ένεση. Οι Park, Ahn και Jung έκαναν ενέσεις με 25 έως 30U ΒΤΧ-Α σε κάθε πλευρά, σε 5 με 6 σημεία ομοιόμορφα στα προτεταμένα

σημεία της γωνίας της κάτω γνάθου, σε 45 ασθενείς, και διαπίστωσαν βαθμιαία ελάττωση του πάχους του μασπητήρα.

Υπερτροφία του μασπητήρα μυός παρατηρείται συχνά στους Ασιάτες ως φυλετικό γνώρισμα και μπορούν να επωφεληθούν από αυτή την τεχνική<sup>3</sup>.

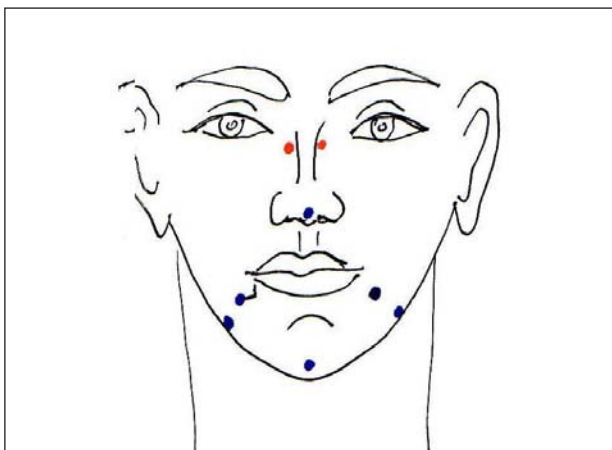
Αυτή η εφαρμογή του Botox απαιτεί λεπτομερή γνώση της ανατομίας όχι μόνο του προσώπου αλλά και του τραχήλου, καθώς και πλήρη κατανόηση των αλληλεπιδράσεων των μυών και των συνεπειών από κακή τοποθέτηση του φαρμάκου. Αν δε γίνει σωστή επιλογή των ασθενών και δεν εφαρμοσθεί η κατάλληλη τεχνική, τα αποτελέσματα θα είναι απογοητευτικά. Οι ενέσεις αλλαντοτοξίνης σε αυτές τις περιοχές του προσώπου δίνουν καλά αποτελέσματα μόνο σε συνδυασμό με άλλες αισθητικές θεραπείες, όπως αύξηση μαλακών μορίων ή laser resurfacing<sup>4</sup>.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΡΙΝΟΧΕΙΛΙΚΗΣ ΑΥΛΑΚΑΣ

Το 1992 ο Kane άρχισε να εφαρμόζει το Botox με σκοπό τη βελτίωση της ρινοχειλικής αύλακας. Μελέτη σε 200 ασθενείς έδειξε ικανοποιητικά αποτελέσματα, με την προϋπόθεση σωστής επιλογής των ασθενών ως προς την αιτία η οποία προκαλεί αυτή την αύλακα<sup>5</sup>. Το κλειδί της επιτυχίας της βελτίωσης αυτών των αυλάκων είναι η καλή κατανόηση της λειτουργικότητας των μυών του κάτω μέρους του προσώπου. Πρέπει να τονιστεί ότι η λειτουργία αυτών των μυών διαφέρει από άτομο σε άτομο και πρέπει να μελετηθεί σε κάθε ασθενή. Είναι φρόνιμο ο άπειρος στις ενέσεις ΒΤΧ-Α ιατρός να αποφεύγει αρχικά να θεραπεύει τις περιοχές του μέσου και κάτω προσώπου<sup>6</sup>.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΡΥΤΙΔΩΝ ΘΛΙΨΗΣ Η΄ ΜΑΡΙΟΝΕΤΑΣ

Η πτώση του προσώπου δημιουργεί κατέβασμα στις



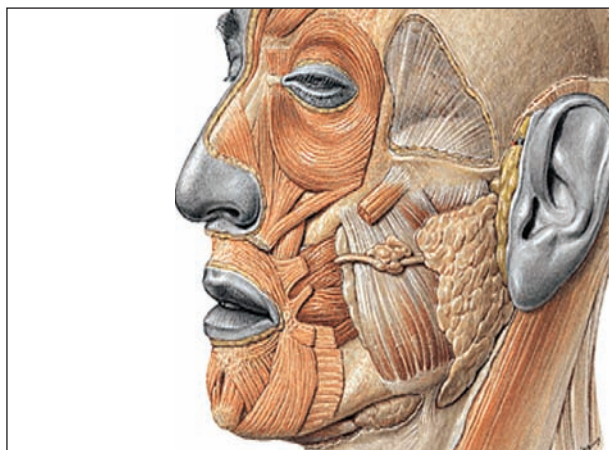
**Εικόνα 2.** Τεχνική τοποθέτησης των ενέσεων

- 2U σε κάθε ρινικό μυ.
- 2U στο ακρορίνιο.
- 2U σε κάθε τετράγωνο μυ του κάτω χείλους.
- 30U σε κάθε μασπήρα μυ.
- 2U στον γενειακό μυ.

γωνίες των χειλιών και αυλακώσεις με κατεύθυνση προς το πηγούνι, οι οποίες δίνουν έκφραση θλίψης. Με κατάργηση της σύσπασης του τετράγωνου μύος του κάτω χείλους, οι ανταγωνιστές μύες ανεβάζουν τις γωνίες των χειλιών. Αυτό επιτυγχάνεται με ένεση 2U BTX-A σε απόσταση 1,5 εκ. κάτω και 1,5 εκ. έξω από τη γωνία των χειλιών.

### ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΟΥ ΛΑΙΜΟΥ

Πριν από τη χρησιμοποίηση BTX-A για τη θεραπεία του λαιμού, πρέπει να κατανοήσει κανείς τις ανατομικές σχέσεις του πλάτους με τους άλλους προσωπικούς μύς. Η λέξη πλάτυσμα σημαίνει έλασμα. Το πλάτυσμα είναι ένα ελασματοειδές τετραγωνικό φύλλο μυών που καλύπτει το προσθιοπλάγιο τμήμα του λαιμού. Το πλάτυσμα ξεκινά από την κάτω πλευρά από το οστό της κλείδας, την πρώτη πλευρά και το ακρώμιο και συνεχίζεται ως λεπτό, μυϊκό έλασμα σε ένα περιμύιο έλυτρο και καλύπτει την παρωτίδα. Συνενώνεται με το μείζονα ζυγωματικό μυ, το στοματικό κυκλωτήρ μυ και το στερνοκλειδομαστοειδή, διαπλέκεται με τον τρίγωνο μυ και το πλάτυσμα της άλλης πλευράς του λαιμού. Έτσι εξηγείται ο τρόπος με τον οποίο το πλάτυσμα υποβοηθά την έκφραση του προσώπου και χαμηλώνει το κάτω χείλος. Τις περισσότερες φορές οι ίνες του πλάτους είναι εν μέρει ενωμένες (χιάζονται) στη μέση γραμμή. Στα άτομα μέσης ηλικίας, αυτές



**Εικόνα 3.** Ανατομία των μυών του προσώπου.

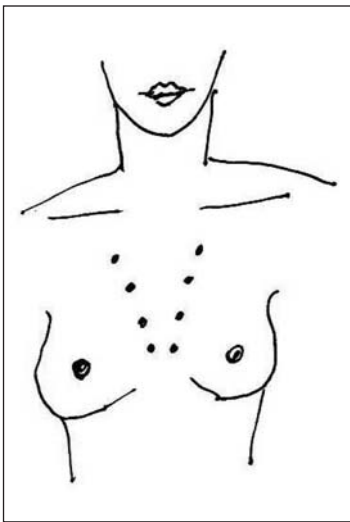
οι κεντρικές ίνες παχύνονται, αποχιάζονται, κινούνται και δίνουν όψη άγχους στους ασθενείς που γερνούν. Επιπλέον η σχετική με την ηλικία χαλάρωση του δέρματος πάνω από το πλάτυσμα έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη οριζόντιων γραμμών τύπου «κοιλιά».

Οι ενέσεις αλληλατοξίνης είναι πολύ αποτελεσματικές στη θεραπεία ανανέωσης του λαιμού. Η θεραπεία αρχίζει με τα πρώτα συμπτώματα γήρανσης σε διαστήματα 4-6 μηνών. Οι οριζόντιες ρυτίδες και οι προεξέχουσες υπερτροφικές δεσμίδες του μυώδους πλάτους βελτιώνονται με ενέσεις BTX-A. Πριν τη θεραπεία ζητάμε από τον ασθενή να κάνει γκριμάτσα δείχνοντας τα δόντια, ώστε να συσπαστούν οι ταινίες του πλάτους και να γίνουν ορατές. Πιάνουμε τη συσπόμενη ταινία και την κρατάμε με τον αντίχειρα και το δείκτη του ενός χεριού. Ξεκινάμε από την κορυφή της ταινίας και χορηγούμε ένεση 2-5U ανά 2 εκ. κατά μήκος της ταινίας. Κατά κανόνα, γίνεται ένεση σε 3-5 περιοχές ανά ταινία (ανάλογα με το μήκος της ταινίας κάθε ασθενούς). Κατά την έγχυση του φαρμάκου στο πλάτυσμα πρέπει να αισθανόμαστε ελαφρά αντίσταση. Η συνολική δόση του BTX-A ανά συνεδρία είναι 20-40U<sup>7</sup>.

Έχουν προταθεί επιθετικότερες θεραπευτικές συνεδρίες για το πλάτυσμα, με δόσεις 50-250U σε μεγαλύτερες αλληλαγές γήρανσης. Όμως τόσο υψηλές δοσολογίες σε μία μόνο συνεδρία αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο για διάχυση στους ληραυγικούς



**Εικόνα 4 Α.** Αμέσως μετά τις ενέσεις ΒΤΧ κατά μήκος των δεσμίδων του πλατύσματος **Β.** Μετά από δύο εβδομάδες.



**Εικόνα 5.** 15U σε διαστήματα 2 εκ. κατά μήκος δύο γραμμών σε σχήμα V.

μυς της κατάποσης. Είναι προτιμότερη η συντηρητική προσέγγιση. Δύο εβδομάδες μετά την αρχική συνεδρία μπορεί να γίνει μία συμπληρωματική συνεδρία τελικής διόρθωσης (touch-up).

Οι οριζόντιες γραμμές του λαιμού αντιμετωπίζονται με ένεση 1-2U ενδοδερμικά, εναλλάσσοντας τα σημεία ένεσης επάνω και κάτω από τη γραμμή ανά διαστήματα των 2 εκ. Προτιμάμε την ενδοδερμική τεχνική για να αποφεύγονται οι αιμορραγίες. Η συνολική δόση συνήθως δεν ξεπερνά τις 10-20U για τη θεραπεία των οριζόντιων γραμμών. Η μυϊκή δραστηριότητα επανέρχεται σε 3-4 μήνες<sup>8</sup>.

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Ερύθημα και ήπιος μωλωπισμός είναι συνήθεις επιπλοκές, όπως με κάθε είδους ένεση. Σπάνια μπορεί να αναφερθεί αδυναμία του λαιμού που είναι πιο εμφανής όταν ο ασθενής σηκώνει το κεφάλι από ύπτια θέση. Αυτή η αδυναμία συμβαίνει όταν η τοξίνη

διαχέεται στον παρακείμενο στερνοκλειδομαστοειδή μυ και μπορεί να προληφθεί με την κατάλληλη τοποθέτηση και με μικρές δόσεις.

Δυσφαγία παρατηρείται όταν χορηγούνται μεγάλες δόσεις (200-300U) για τη θεραπεία του ραιβόκρανου και σπάνια σε μικρότερες δόσεις.

## ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΝΤΕΚΟΛΤΕ

Οι ρυτίδες του ντεκολτέ αρχίζουν συνήθως μετά την ηλικία των 35 ετών και είναι παροδικές. Μετά τα 50 συνήθως γίνονται μόνιμες. Σε ένα μεγάλο αριθμό γυναικών οι ρυτίδες του ντεκολτέ σχετίζονται με διεύθυνση του μυώδους πλατύσματος κάτω από το δεύτερο μέχρι και το τέταρτο μεσοπλευρικό διάστημα. Σε αυτές τις περιπτώσεις η σύσπαση του μυώδους πλατύσματος ευθύνεται για τη δημιουργία οριζόντιων και κάθετων ρυτίδων όχι μόνο στο λαιμό, αλλά και σε μεγάλη έκταση στο μέσο τμήμα και βαθιά στο ντεκολτέ. Συνεπώς η αποτελεσματική θεραπεία των δεσμίδων του πλατύσματος του λαιμού πρέπει να επεκτείνεται και προς τις δεσμίδες του πλατύσματος του ντεκολτέ.

Παραγγέλλουμε στην ασθενή να συσπάσει το πλάτυσμα και μαρκάρουμε τα σημεία των ενέσεων 15U, σε διαστήματα 2 εκ. κατά μήκος δύο γραμμών σε σχήμα V. Δύο εβδομάδες μετά τις ενέσεις παρατηρείται σημαντική βελτίωση της περιοχής του ντεκολτέ<sup>9</sup>.

## SUMMARY

The last decade, along with the increased popularity of the Botulinum toxin type-A injections, the literature concerning its use in the rejuvenation of the lower face, neck and décolleté has been increased.

The application of BTX-A injections for the treatment of the nasal wrinkles on the dorsum of the nose,

the wrinkled chin, for remodelling the lower facial contour line, as well as for the treatment of the ageing neck (hypertrophic platysma muscle bands) and décolleté is described. Their use in the lower face, however, requires a thorough and detailed knowledge of not only facial and cervical anatomy, but also the complex interactions of muscles and the aesthetic and implications of a misplaced injection

**Key words:** *Botulinum toxin type-A, facial rejuvenation, neck-décolleté rejuvenation.*

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Tamura BM, Odo MY, Chang B, Cuce LC, Flynn TC. Treatment of nasal wrinkles with botulinum toxin. *Dermatol Surg* 2005 Mar; 31(3):271-5.
2. Davan SH, Kempiners JJ. Treatment of the lower third of the nose and dynamic nasal tip ptosis with Botox. *Plast Reconstr Surg* 2005 May; 115(6):1784-5.
3. Kim NH, Chung JH, Park RH, Park JB. The use of botulinum toxin type A in aesthetic mandibular contouring. *Plast Reconstr Surg* 2005 Mar; 115(3):919-30.
4. Carruthers J, Carruthers A. Botulinum. Toxin A in the mid and lower face and neck. *Dermatol Clin* 2004 Apr; 22(2):151-8.
5. Kane MA. The effect of botulinum toxin injections on the nasolabial fold. *Plast Reconstr Surg* 2003 Oct; 112(5Suppl):66S-72S.
6. Kane MA. The functional anatomy of the lower face as it applies to rejuvenation via chemodenervation. *Facial Plast Surg* 2005 Feb; 21(1):55-64.
7. Matarasso A, Matarasso SL, Brandt FS, Bellman B. Botulinum A exotoxin for the management of platysma bands. *Plast Reconstr Surg* 2000 Apr; 105(4):1571-2.
8. Anderson D. Botulinum Toxin for the aging neck. *Cosm Dermatol* 2003 Jan.
9. Becker-Wegerich PM, Rauch L, Ruzicke T. Botulinum toxin A: successful décolleté rejuvenation. *Dermatol Surg* 2002 Feb; 28(2):168-71.