

Η κρυοθεραπεία ως θεραπευτικό μέσο στην αντιμετώπιση της ρινικής απόφραξης

Θ. Παπαδάς, Α. Στάππα, Ο. Νικοηάου,
Μ. Καραμούζης, Π. Γκούμας

ΩΡΛ Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πάτρας, Πάτρα

Cryotherapy in the treatment of nasal obstruction

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου: Αλλεργική ρινίτιδα, Κάτω ρινικές κόγχες, Κρυοθεραπεία, Ρινική απόφραξη, Χρόνια ρινίτιδα

Η ρινική απόφραξη είναι ένα κοινό σύμπτωμα, για το οποίο συχνά ευθύνεται η υπερτροφία των κάτω ρινικών κογχών.¹ Η βάση του προβλήματος είναι η διερεύνηση του υποβλεννογόνιου αγγειακού πλέγματος των κάτω ρινικών κογχών, η οποία συνεπάγεται την κατακράτηση αίματος και την υπερτροφία του βλεννογόνου τους. Η θεραπεία πρώτης γραμμής για την αντιμετώπισή της είναι η τοπική εφαρμογή αντιισταμινικών ή κορτικοστεροειδών. Σε αποτυχία της συντηρητικής αγωγής, η επόμενη λύση είναι η χειρουργική επέμβαση.^{2,3}

Οι βασικές χειρουργικές επεμβάσεις περιλαμβάνουν αφαίρεση των κάτω ρινικών κογχών, θεραπεία με Laser, ραβδωτό καυτηριασμό, υποβλεννογόνια διαθερμία και κρυοθεραπεία. Η ριζική αφαίρεση των κογχών και η θεραπεία με Laser θεωρούνται αποτελεσματικές μέθοδοι για τη βελτίωση της κατάστασης των ρινικών αεραγωγών, αλλά απαιτούν τη χορήγηση γενικής αναισθησίας και σχετίζονται με σημαντική μετεγχειρητική αιμορραγία.⁴⁻⁶

Η κρυοθεραπεία, αντίθετα, είναι μια διαδικασία εφικτή με τοπική αναισθησία και, εκτός από μια παροδική κεφαλαλγία, δεν σχετίζεται με σημαντική μετεγχειρητική νοσηρότητα. Η μέθοδος χρησιμοποιείται στο Νοσοκομείο μας αρκετά χρόνια για τη θεραπεία της υπερτροφίας των κάτω ρινικών κογχών. Πολλοί ασθενείς εμφάνισαν

θετικό μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα και τελικά απέφυγαν κάποια άλλη εναλλακτική θεραπεία της ρινικής απόφραξης, παρόλο που η αρχική βελτίωσή τους από την κρυοθεραπεία δεν ήταν σταθερή.⁷⁻⁹

Στην παρούσα εργασία τονίζουμε την αποτελεσματικότητα της κρυοθεραπείας, αναλύοντας 98 ασθενείς για χρονικό διάστημα 28 μηνών.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Μελετήθηκαν 109 ασθενείς σε διάστημα 28 μηνών (Μάιος 1994–Οκτώβριος 1997). Από αυτούς, οι 98 παρακολούθηθηκαν μετά τη θεραπεία και περιελήφθησαν στη μελέτη μας. Οι 11 ασθενείς, από τους αρχικούς 109, δεν εντοπίστηκαν μετά την κρυοθεραπεία στην οποία υποβλήθηκαν, ώστε να συγκεντρωθούν στοιχεία για τη μετεγχειρητική τους πορεία. Από τους 98 ασθενείς, οι 48 ήταν άνδρες και οι 50 γυναίκες, ηλικίας 16–48 ετών.

Όλοι οι ασθενείς είχαν ρινική απόφραξη οφειλόμενη σε διόγκωση των ρινικών κογχών. Η σκολίωση του ρινικού διαφράγματος και η παρουσία ή μη αλλεργίας ελήφθησαν υπόψη στα τελικά αποτελέσματα. Δεν αξιολογήθηκε ο βαθμός σκολίωσης του ρινικού διαφράγματος, διότι δεν θεωρήθηκε υπεύθυνος για τη ρινική απόφραξη. Ο κάθε ασθενής υποβλήθηκε σε κρυοθεραπεία μία φορά με τη συσκευή Frigitrionic.

Η θεραπευτική διαδικασία πραγματοποιήθηκε στα Εξωτερικά Ιατρεία της Κλινικής μας, από ειδικούς και ειδικευμένους ωτορινολαρυγγολόγους. Ως τοπική αναισθησία χρησιμοποιήθηκε διάλυμα ξυλοκαΐνης 10%. Στη συνέχεια, γινόταν εφαρμογή ειδικού εξαρτήματος σε ένα σημείο της κάτω ρινικής κόγχης, που εμφάνιζε υπερτροφία του βλεννογόνου κατά 2–3 cm, επί 90–120 sec. Τις επόμενες ημέρες γινόταν καθαρισμός των ρινικών θαλάμων από το παχύρρευστο αντιδραστικό υγρό του καυτηριασμού. Ακολουθούσε παρακολούθηση των ασθενών κάθε τρεις μήνες, για χρονικό διάστημα 9–33 μηνών (μέσος όρος 22 μήνες). Εάν ο ασθενής εμφάνιζε μετεγχειρητικά ικανοποιητική λειτουργία των ανώτερων αεραγωγών, χωρίς δηλαδή συμπτωματολογία ρινικής απόφραξης, το αποτέλεσμα εθεωρείτο επιτυχές. Εάν όμως το σύμπτωμα της ρινικής απόφραξης παρέμενε και α-

παιτείτο περαιτέρω χειρουργική αντιμετώπιση για αποκατάσταση φυσιολογικής αναπνοής, το αποτέλεσμα εθεωρείτο ανεπιτυχές.

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με τη δοκιμασία χ^2 .

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από τους 98 ασθενείς, στους 45 το αποτέλεσμα θεωρήθηκε ανεπιτυχές, καθώς οι ασθενείς αυτοί είχαν ανάγκη επιπρόσθετης χειρουργικής παρέμβασης για την ανακούφισή τους από τη ρινική απόφραξη (ποσοστό αποτυχίας 46%) (πίν. 1).

Οι 42 από τους 98 ασθενείς μελετήθηκαν ως μία ομάδα, καθώς ειδικές εξετάσεις και αναλύσεις έδειξαν ότι υπήρχε αλλεργικό υπόστρωμα στη συμπτωματολογία τους. Από αυτούς, επιτυχές θεραπευτικό αποτέλεσμα εμφάνισαν οι 25 (ποσοστό 59,5%). Από τους υπόλοιπους 56, οι οποίοι δεν είχαν αλλεργικής αιτιολογίας συμπτωματολογία, θεραπεύτηκαν οι 28 (ποσοστό επιτυχίας 50%, $\chi^2=0,88$). Φαίνεται, συνεπώς, ότι η παρουσία ή μη αλλεργίας δεν επηρέασε τα αποτελέσματα της κρυοθεραπείας (πίν. 1).

Οι 53 από τους 98 ασθενείς είχαν μικρού βαθμού σκολίωση του ρινικού διαφράγματος. Από αυτούς, ανταποκρίθηκαν επιτυχώς στην κρυοθεραπεία οι 28 (ποσοστό επιτυχίας 53%). Αντίστοιχα, από τους ασθενείς χωρίς σκολίωση του ρινικού διαφράγματος, επιτυχή ανταπόκριση είχε το 53% ($\chi^2=0,07$). Συνεπώς δεν υπήρχε σημαντική διαφορά στη δράση της κρυοπηξίας σε ασθενείς με σκολιωτικό ή μη διάφραγμα (πίν. 1).

Τέλος, αξιολογήθηκαν ξεχωριστά οι άνδρες και οι γυναίκες. Στους άνδρες, η κρυοθεραπεία είχε θετικό αποτέλεσμα στο 50% των περιπτώσεων, ενώ στις γυναίκες στο 58% ($\chi^2=0,63$). Άρα, η κρυοθεραπεία είχε σχεδόν τα ίδια αποτελέσματα και στα δύο φύλα (πίν. 1).

Πίνακας 1. Αποτελέσματα της κρυοθεραπείας ανά φύλο, αλλεργικό υπόστρωμα και ανατομικές ανωμαλίες του διαφράγματος (σκολίωση ρινικού διαφράγματος, ΣΡΔ).

	Άνδρες		Γυναίκες	
	Επιτυχία	Αποτυχία	Επιτυχία	Αποτυχία
Χωρίς ΣΡΔ και χωρίς αλλεργία	3	4	10	5
Με ΣΡΔ αλλά χωρίς αλλεργία	9	9	6	10
Αλλεργία αλλά χωρίς ΣΡΔ	5	6	7	5
ΣΡΔ και αλλεργία	7	5	6	1
Σύνολο	24	24	29	21

Άνδρες: $\chi^2=5,43$ (df=3, NS)

Γυναίκες: $\chi^2=0,75$ (df=3, NS)

Σύνολο: $\chi^2=3,18$ (df=3, NS)

ΣΧΟΛΙΟ

Η δράση της κρυοθεραπείας οφείλεται στον ενδοκυττάριο σχηματισμό κρυστάλλων, που έχει ως επακόλουθο την καταστροφή της κυτταρικής μεμβράνης. Η απαραίτητη θερμοκρασία γι' αυτή τη δράση είναι -12°C . Η θρόμβωση των αγγείων και η επακόλουθη ισχαιμία αυξάνει την καταστροφή των ιστών και, επομένως, την αποτελεσματικότητα της κρυοθεραπείας. Είναι επίσης προφανές ότι η αποτελεσματικότητα της θεραπείας αυξάνεται όσο μεγαλύτερη είναι η περίοδος της χρονικής εφαρμογής της και η έκταση όπου εφαρμόζεται και όσο περισσότερες είναι οι συνεδρίες.^{10,11}

Η τεχνική της κρυοθεραπείας χρησιμοποιήθηκε αρχικά το 1970 ως θεραπεία της χρονίας ρινίτιδας και από τότε η εφαρμογή της έχει επεκταθεί.¹² Πολλές επιστημονικές ομάδες έχουν χρησιμοποιήσει τη μέθοδο της κρυοθεραπείας, με διάφορα αποτελέσματα, τα οποία δεν είναι συγκρίσιμα, καθώς η επιλογή των ασθενών και η μέθοδος της κρυοθεραπείας ποικίλλει. Το μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας που έχει ανακοινωθεί ήταν 92%.¹³ Στη μελέτη, όμως, αυτή είχαν επιλεγεί ασθενείς με καθαρά βλεννογονική, μη αλλεργική αιτιολογία ρινική απόφραξη, ενώ οι ασθενείς με ανατομικό πρόβλημα, όπως σκολίωση ρινικού διαφράγματος ή υπερτροφία των οστών των ρινικών κογχών, είχαν αποκλειστεί. Με παρόμοια κριτήρια αποκλεισμού, οι Moore και Bicknell αναφέρουν ποσοστό επιτυχίας περίπου 78%.¹⁴ Επιπλέον, η ομάδα του Bumstead χρησιμοποίησε κρυοθεραπεία σε τέσσερις περιοχές μέσα σε κάθε ρώθωνα, συγκριτικά με δύο μόνο εφαρμογές της ομάδας των Moore και Bicknell. Η διαφορά αυτή της τεχνικής πιθανά εξηγεί και τα διαφορετικά ποσοστά επιτυχίας. Σε άλλες μελέτες οι ασθενείς αποτελούσαν ετερογενή ομάδα, που περιελάμβανε και την αλλεργική ρινίτιδα και ανατομική ανωμαλία, όπως και στη δική μας μελέτη (Chiossonne 1990: ποσοστό επιτυχίας 67%, Puhakka & Rantamen 1977: ποσοστό επιτυχίας 83%).^{15,16}

Στη μελέτη μας, το ποσοστό επιτυχίας της κρυοθεραπείας ήταν 54%, φαινομενικά χαμηλό. Η βασική διαφορά με τις προαναφερθείσες μελέτες ήταν ότι στη δική μας η κρυοθεραπεία δεν συνδυάστηκε με πλαστική του ρινικού διαφράγματος, τη χρήση της οποίας θεωρούσαμε ως ανεπιτυχές αποτέλεσμα της μεθόδου.¹⁷

Στη μελέτη μας, επίσης, σε μια σχετικά μη επιλεγμένη ομάδα ασθενών, ποσοστό 54% εμφάνισε ανακούφιση από τα συμπτώματα της ρινικής απόφραξης για 9–33 μήνες (μέσος όρος 22 μήνες). Η κρυοθεραπεία δεν ανιχνεύεται να βελτιώσει τη ρινική απόφραξη που είναι συνέπεια υπερτροφίας των οστών των ρινικών κογχών ή μεγάλης σκολίωσης του ρινικού διαφράγματος. Ωστόσο,

τα αποτελέσματά μας υποδηλώνουν ότι η κρυοθεραπεία μπορεί να ωφελήσει μακροπρόθεσμα ασθενείς με βλεννογονική υπερτροφία των κάτω ρινικών κογχών, έστω και αν συνυπάρχει μια μικρή ανατομική ανωμαλία.

Παρόλο που η επιτυχία της κρυοθεραπείας ήταν μεγαλύτερη σε ασθενείς με αλλεργία και μικρότερη σε περιπτώσεις με σκολίωση του ρινικού διαφράγματος, οι διαφορές αυτές δεν θεωρήθηκαν σημαντικές. Αυτός είναι και ο λόγος που η ομάδα μας συνεχίζει να χρησιμοποιεί την κρυοθεραπεία, ειδικά όταν υπάρχει αλλεργικό στοιχείο στη συμπτωματολογία ή μια μικρή σκολίωση του ρινικού διαφράγματος.

Σε πολλές περιπτώσεις, η χειρουργική επέμβαση στο ρινικό διάφραγμα ή τις κόγχες, η οποία απαιτούσε την παραμονή των ασθενών στο νοσοκομείο, αποφεύχθηκε, μειώνοντας έτσι τη δυσφορία των ασθενών και αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα της μεθόδου σε σχέση με το κόστος. Τα μελλοντικά μας αποτελέσματα είναι δυνατό να ενισχυθούν με συστηματικό εντοπισμό των ασθενών με υπερτροφία των οστών των κογχών, μάλλον, παρά με βλεννογονική υπερτροφία, με τη χρήση των συμπαθητικομιμπτικών φαρμάκων. Επιπλέον, είναι πιθανό να βελτιώσουμε τα ποσοστά μας με την επαναλαμβανόμενη εφαρμογή της τεχνικής σε διμηνιαία διαλείμματα.

Είναι ευρέως γνωστό ότι η κρυοθεραπεία, μαζί με την υποβλεννογονία διαθερμία, τη μερική αφαίρεση των ρινικών κογχών και το ραβδωτό καυτηριασμό, είναι συνήθως αποτελεσματικές μέθοδοι σε βραχυχρόνιο επίπεδο, αλλά το όφελος συχνά δεν διατηρείται. Πάντως, η παρατηρούμενη χρήση της κρυοθεραπείας στη ρινική απόφραξη την οφειλόμενη σε βλεννογονική υπερτροφία των κάτω ρινικών κογχών υποστηρίζεται γενικώς. Επιπλέον, είναι προφανές ότι δεν μπορούμε να αρνηθούμε την κρυοθεραπεία σε ασθενείς με ρινική απόφραξη, στους οποίους διαπιστώνεται αλλεργικό στοιχείο στη συμπτωματολογία ή συνυπάρχει μικρή σκολίωση του ρινικού διαφράγματος.

ABSTRACT**Cryotherapy in the treatment of nasal obstruction**

Th. PAPADAS, A. STAPPA, O. NIKOLAOU,
M. KARAMOUZIS, P. GUMAS

ENT Department, University Hospital of Patras,
Patras, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2001, 18(4):397–400

Cryotherapy is an established method for treating nasal obstruction. A study was made of 98 patients (48 males, 50 females) over a 3-year period, in order to assess the effi-

cacy of the method regardless of the cause of nasal obstruction. Although the efficacy of cryosurgery was slightly better in patients with vasomotor instability and less in patients with anatomic abnormalities, there were no statistically significant differences among the subgroups of patients, nor between males and females. We believe that more strict criteria are needed for the selection of the patients who may potentially benefit from cryosurgery and that shorter intervals between the successive applications of this method may be required. Selective cryosurgery will provide a powerful tool in clinical practice, with good results and an improved cost-effectiveness ratio.

Key words: Allergic rhinitis, Chronic rhinitis, Cryotherapy, Inferior nasal turbinates, Nasal obstruction

Βιβλιογραφία

1. DE MONREDON O, DUMON TH, STOLL D. Anatomy of nasal obstruction. The recognition of the role of septum. Its application to the surgical treatment of nasal obstruction. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 1998, 119:29–34
2. LIPPERT BM, WERNER JA. Treatment of the hypertrophic inferior turbinate. *HNO* 2000, 48:170–181
3. BAKER DC. Treatment of obstruction inferior turbinates with intranasal corticosteroids. *Ann Plast Surg* 1979, 3:253–259
4. PASSALI D, LAUURIELLO M, ANSEMI M, BELLUSSI L. Treatment of hypertrophy of the inferior turbinate: long term results in 382 patients randomly assigned to therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999, 108:569–575
5. RAKOVER Y, ROSEN G. A comparison of partial inferior turbinectomy and cryosurgery for hypertrophic inferior turbinates 1996, 110:732–735
6. LIPPERT BM, WERNER JA. Long term results after laser turbinectomy. *Lasers Surg Med* 1998, 20:126–134
7. HARTLEY, WILLATT DJ. Cryotherapy in the treatment of nasal obstruction: indications in adults. *J Laryngol Otol* 1995, 109:729–732
8. STROME M. A long term assessment of cryotherapy for treating vasomotor instability. *Ear Nose Throat J* 1990, 69:839–842
9. SALAM MA, WENGRAFT C. Concho-antropexy or total inferior turbinectomy for hypertrophy of the inferior turbinates. A prospective randomized study. *J Laryngol Otol* 1993, 107:1125–1128
10. ELWANY S, HARRISON R. Inferior turbinectomy: comparison of four techniques. *J Laryngol Otol* 1990, 104:206–209
11. JACKSON LE, KOCH RJ. Controversies in the management of inferior turbinate hypertrophy: a comprehensive review. *Plast Reconstr Surg* 1999, 103:300–312
12. OZENBERGER JM. Cryosurgery in chronic rhinitis. *Laryngoscope* 1970, 80:723–734
13. BUMSTEAD RM. Cryotherapy for chronic vasomotor rhinitis: technique and patient selection for improved results. *Laryngoscope* 1984, 94:539–544
14. MOORE JR, BICKNELL PG. A comparison of cryosurgery and submucous diathermy in vasomotor rhinitis. *J Laryngol Otol* 1980, 94:1411–1413
15. CHIOSSONE E, GUTIERREZ JR, EMMANUELLI JL. Cryosurgery of the inferior nasal turbinates. *Auris Nasus Larynx* 1990, 17:87–93
16. PUHAKKA H, RANTANEN T. Cryotherapy as a method of treatment in allergic and vasomotor rhinitis. *J Laryngol Otol* 1977, 91:535–539
17. COURTISS EH. Diagnosis and treatment of nasal airway obstruction due to inferior turbinate hypertrophy. *Clin Plast Surg* 1988, 15:11–13

Corresponding author:

Th. Papadas, 24 Stefanou Granitsa street, GR-264 43 Patras, Greece