

## Διαταραχές της φώνησης και του προφορικού λόγου σε ασθενείς με σχιστίες του χείλους ή/ και της υπερώας

Φ.Ν. Συνοδινός\*, Γ. Κότσης\*\*, Μ.Φ. Βελέντζα\*\*\*, Ε. Βαμπούλη\*\*\*, Μ.Ι. Παπαρηγοράκης\*\*\*\*

Οι σχιστίες του χείλους ή/ και της υπερώας συχνά συνοδεύονται από μία σειρά μορφολογικών και λειτουργικών διαταραχών του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος οι οποίες, αν δεν αντιμετωπισθούν έγκαιρα και αποτελεσματικά, μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς πολλές λειτουργίες και, μεταξύ αυτών, τη φυσιολογική ανάπτυξη της φώνησης και του προφορικού λόγου. Τα προβλήματα της φώνησης και του προφορικού λόγου που παρατηρούνται σε ασθενείς με σχιστίες της υπερώας ή/ και του χείλους περιλαμβάνουν κυρίως την αδυναμία παραγωγής συγκεκριμένων φθόγγων, τη ρινολαλία και τη φώνηση με εναλλακτικούς μηχανισμούς παραγωγής ήχων από τις πλέον οπίσθιες θέσεις του φωνητικού συστήματος. Στις περιπτώσεις αυτές, η ικανότητα προφορικής επικοινωνίας των ασθενών με σχιστίες καθίσταται δυσχερής, περιορίζοντας τις δυνατότητες της εκπαίδευσης και της ομαλής κατά το δυνατόν ένταξής τους στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Τα προβλήματα της φώνησης των ασθενών με σχιστίες συνήθως αποδίδονται σε ανατομικούς/ λειτουργικούς παράγοντες όπως η στοματορρινική επικοινωνία, η φαρυγγούπερвіα ανεπάρκεια, μία σειρά από σοβαρές οδοντογναθικές ανωμαλίες αλλά και οι διαταραχές της ακοής που δυσχεραίνουν τη φυσιολογική επικοινωνία για την ομαλή ανάπτυξη του προφορικού λόγου. Ακόμα, υποστηρίζεται η γενετική αιτιολογία των προβλημάτων στη φώνηση βάσει της οποίας η σχιστία συνοδεύεται από διαταραχή του κέντρου του λόγου στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Η βαρύτητα των προβλημάτων της φώνησης και του προφορικού λόγου των ασθενών με σχιστίες φαίνεται να είναι ανάλογη με την έκταση της σχιστίας. Μεγαλύτερα προβλήματα στη φώνηση παρατηρούνται στις αμφοτερόπλευρες σε σχέση με τις ετερόπλευρες, στις χειλο-υπερώιες σε σχέση με τις υπερώιες και στις σχιστίες που εκτείνονται σε ολόκληρη την υπερώα σε σχέση με εκείνες που περιορίζονται στη μαλακή υπερώα. Η έγκαιρη και εύκαιρη διενέργεια των προβλεπόμενων θεραπευτικών παρεμβάσεων για την αποκατάσταση των σχιστιών συμβάλλει μεταξύ άλλων και στη δημιουργία των απαραίτητων προϋποθέσεων για την αποκατάσταση φυσιολογικής ανάπτυξης της φώνησης και του προφορικού λόγου. Μετά από τη χειρουργική αποκατάσταση της συνέχειας και της ακεραιότητας των δομών του στοματογναθικού συστήματος που έχουν διαταραχθεί ως αποτέλεσμα της σχιστίας, μεγάλο ποσοστό των ασθενών ανακτά τη δυνατότητα ανάπτυξης φυσιολογικής φώνησης και προφορικού λόγου, αν και με σημαντική χρονική καθυστέρηση σε σχέση με τα συνομήλικα άτομα του γενικού πληθυσμού και μόνο με την προϋπόθεση της εφαρμογής κατάλληλης αγωγής και παρακολούθησης από ειδικούς θεραπευτές. Στα πλαίσια αυτά, θεωρείται απαραίτητη η συμμετοχή του λογοπαθολόγου και του λογοθεραπευτή στην ομάδα ειδικών για τη συνολική θεραπευτική αντιμετώπιση των προβλημάτων των ασθενών με σχιστίες.

ελληνικά στοματολογικά χρονικά 53: 213-221, 2009  
 παρελήφθη 30/1/2009 - εκρίθη 30/4/2009

**Λέξεις κλειδιά:** φώνηση, προφορικός λόγος, σχιστίες χείλους, σχιστίες υπερώας, χειλο-υπερώιο-σχιστίες.

\* Ορθοδοντικός  
 \*\* Ιατρός - ωτορινολαρυγγολόγος  
 \*\*\* Οδοντίατρος  
 \*\*\*\* Επίκ. Καθηγητής, Εργαστήριο Ορθοδοντικής, Οδοντιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι σχιστίες του χείλους ή/ και της υπερώας γενικά αποτελούν μία ανομοιογενή ομάδα παθολογικών καταστάσεων που μπορεί να συνδυάζονται με μία σειρά μορφολογικών και λειτουργικών ανωμαλιών των δομών του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και σημαντικές διαταραχές στη λειτουργία της φώνησης<sup>1</sup>. Οι ασθενείς με σχιστίες του χείλους ή/ και της υπερώας, λόγω της ανώμαλης μορφολογίας και λειτουργίας των δομών της στοματικής τους κοιλότητας, κατά κανόνα υστερούν ως προς τη δυνατότητα να παράγουν ένα πλήρες φάσμα ήχων. Ως αποτέλεσμα, οι ασθενείς αυτοί παράγουν περιορισμένο εύρος ήχων, αρχίζουν να μιλούν αργότερα, χρησιμοποιούν γλώσσα με περιορισμένο λεξιλόγιο και υποπίπτουν σε πολλά φωνητικά σφάλματα και σφάλματα στη χρήση του προφορικού λόγου, σε σχέση με τους υγιείς συνομηλίκους τους ενώ, επιπλέον, συνήθως πριν από την ηλικία των 3 ετών αναπτύσσουν αντισταθμιστικά εναλλακτικούς μηχανισμούς παραγωγής ήχων<sup>2-14</sup>.

Οι διαταραχές αυτές, στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης, δημιουργούν προβλήματα στη προφορική επικοινωνία των νεαρών ασθενών με τα άτομα που αποτελούν το κοινωνικό τους περιβάλλον και, σε μεταγενέστερα, αποτελούν σημαντικό εμπόδιο στην εκπαίδευση και στις μαθησιακές τους επιδόσεις<sup>15, 16</sup>. Καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις, οι προτεραιότητες της συνολικής θεραπευτικής αντιμετώπισης των ασθενών αυτών αφορούν στην άμβλυνση των περισσότερων σοβαρών ή κλινικά εμφανών αισθητικών και λειτουργικών προβλημάτων, η διάγνωση των παραγόντων που συμμετέχουν στην αιτιοπαθογένεια των διαταραχών του λόγου συνήθως καθυστερεί, ενώ ακόμα και η ανάγκη για την αντιμετώπισή τους συχνά υποβαθμίζεται. Σε περιπτώσεις όπου η χειρουργική επέμβαση εξάλειψης της σχιστίας εφαρμόζεται καθυστερημένα, η φώνηση με αντισταθμιστικούς μηχανισμούς είναι δυνατόν να παραμείνει ως κύριος τρόπος παραγωγής ήχων. Αντίθετα, η θεραπευτική αντιμετώπιση των ασθενών με σχιστίες που περιλαμβάνει πρώιμη αποκατάσταση της σχιστίας σε συνδυασμό με την κατάλληλη φωνολογική/ λογοθεραπευτική αγωγή και παρακολούθηση συνεπάγεται σημαντική βελτίωση στις ικανότητες της φώνησης και του προφορικού λόγου τους<sup>6, 17</sup>.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να πραγματοποιηθεί μία ανασκόπηση, με βάση τη σύγχρονη βιβλιογραφία, της αιτιοπαθογένειας των προβλημάτων της φώνησης και του προφορικού λόγου των ασθενών με σχιστία του χείλους ή/ και της υπερώας και των σχετικών προβλημάτων που αφορούν στην έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπισή τους.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ

Η λειτουργία της φώνησης επιτελείται μέσω της τροποποίησης των χαρακτηριστικών της ροής του εκπνεόμενου αέρα από τη δόνηση των φωνητικών χορδών και τη

λειτουργία του μυοσκελετικού συστήματος που επενδύει τη διαδρομή του από τον λάρυγγα προς το φάρυγγα και από εκεί στη στοματική κοιλότητα μέχρι και της εξόδου του από το στόμα. Ο έλεγχος της φυσιολογικής λειτουργίας της φώνησης και της παραγωγής των φθόγων, των διφθόγγων και των συλλαβών που συνθέτουν τον προφορικό λόγο επιτελείται από το αντίστοιχο κέντρο του εγκεφαλικού φλοιού και προϋποθέτει τη συντονισμένη δράση μίας σειράς «βαλβίδων» που λειτουργούν ως αρθρωτές των ήχων. Οι αρθρωτές αυτοί δημιουργούνται από τη στενή επαφή στις οποίες φέρονται κατά τη φώνηση ορισμένες ανταγωνιστικές δομές του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος στις οποίες περιλαμβάνονται τα χείλη, τα δόντια, οι φατνιακές ακρολοφίες, η σκληρή υπερώα, η μαλακή υπερώα, η γλώσσα, η επιγλωττίδα και οι φωνητικές χορδές. Η λειτουργία των αρθρωτών της φώνησης αφορά αφ' ενός στην τροποποίηση του σχήματος (και σε μικρότερο βαθμό του μήκους) της φωνητικής οδού επηρεάζοντας τα χαρακτηριστικά του παραγόμενου ήχου και αφ' ετέρου στη παραγωγή ενέργειας καθώς δημιουργούν διαδοχικούς φραγμούς του εκπνεόμενου αέρα κατά τη φώνηση<sup>18</sup>. Με τη διαφορετική λειτουργία των αρθρωτών παράγονται αντίστοιχα οι διάφοροι φθόγγοι και δίφθογγοι που συνθέτουν τα επί μέρους στοιχεία της φώνησης και του προφορικού λόγου. Όταν ο εκπνεόμενος αέρας συναντά σημεία όπου δημιουργείται μερική απόφραξη της φωνητικής οδού μέσω της λειτουργίας των φωνητικών βαλβίδων-αρθρωτών, στροβιλίζεται με αποτέλεσμα να παράγονται ήχοι υψηλού βαθμού τριβής όπως οι φθόγγοι «σ», «β», «θ», «ζ» και «φ» (fricatives). Όταν η λειτουργία των αρθρωτών προκαλεί πλήρη απόφραξη της φωνητικής οδού, η πίεση του αέρα αυξάνεται και με την απότομη απελευθέρωσή του παράγονται ήχοι όπως οι φθόγγοι «π», «κ» και «τ» και τα δίψηφα σύμφωνα «μπ», «γκ» και «ντ» (plosives). Όπου μετά από την πλήρη απόφραξη της φωνητικής οδού ακολουθεί βραδεία απελευθέρωση του αέρα δημιουργούνται ήχοι χαμηλού βαθμού τριβής όπως τα δίψηφα σύμφωνα «τσ» και «τζ» (affricatives). Όταν ο αέρας διαφεύγει στη στοματική κοιλότητα χωρίς τριβή παράγονται ήχοι όπως οι φθόγγοι «λ» και «ρ» (oral approximants). Όταν η μαλακή υπερώα φέρεται σε χαμηλότερη θέση, ο αέρας άγεται περισσότερο στη ρινική κοιλότητα παρά στη στοματική με αποτέλεσμα την παραγωγή έρρινων ήχων όπως οι φθόγγοι «μ» και «ν»<sup>1</sup>. Ιδιαίτερα κρίσιμη για την παραγωγή των περισσότερων ήχων είναι η απομόνωση της ρινικής από τη στοματική κοιλότητα μέσω της λειτουργίας της μαλακής υπερώας η οποία φέρεται προς τα άνω και πίσω και συναντά τα οπίσθιο και τα πλάγια φαρυγγικά τοιχώματα που φέρονται προς τα εμπρός και έσω αντίστοιχα δημιουργώντας πλήρη απόφραξη της ρινικής οδού. Σε περιπτώσεις όπου η φαρυγγούπερωα βαλβίδα δυσλειτουργεί ή όπου υπάρχει επικοινωνία μεταξύ στοματικής και ρινικής κοιλότητας όπως συμβαίνει στις σχιστίες της υπερώας παρατηρείται διαφυγή του αέρα της φώνησης και από τη μύτη, προσδίδοντας έτσι μια έρρινη χροιά στην ομιλία που περιγράφεται ως ρινολαλία.

Είναι γεγονός ότι κάθε παιδί κατορθώνει σε σύντομο

χρονικό διάστημα να κατακτήσει τις βασικές δομές της μητρικής του γλώσσας προοδευτικά από την απλή φώνηση προς τον ολοκληρωμένο προφορικό λόγο. Η κατάκτηση αυτή γίνεται σταδιακά, ακολουθώντας μια συγκεκριμένη εξελικτική πορεία διαδοχικών επιπέδων ανάπτυξης του προφορικού λόγου, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται τα εξής βασικά στάδια:

- η φωνητική δραστηριότητα του βρέφους αρχίζει από την στιγμή της γέννησής του με το κλάμα και τους άναρθρους ήχους που προφέρει (babbling)
- στην ηλικία των 12 μηνών, τα βρέφη έχουν αναπτύξει συνήθως την ικανότητα να κατανοούν ορισμένες λέξεις και να μιμούνται αδρά τον ήχο απλών λέξεων για να εκφράσουν τις προθέσεις και τις ανάγκες τους
- στα επόμενα 2 χρόνια της ζωής, η γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών είναι ραγδαία. Στην ηλικία των 18-24 μηνών, το λεξιλόγιο επεκτείνεται ταχύτατα, ενώ ταυτόχρονα το νήπιο συνδυάζει 2-3 λέξεις για τον σχηματισμό προτάσεων.
- στην περίοδο μεταξύ 2-3 ετών, τα παιδιά είναι σε θέση να παράγουν προτάσεις τριών λέξεων με Υποκείμενο-Ρήμα-Αντικείμενο.
- στη νηπιακή ηλικία (3-5 ετών), ανθεί κυριολεκτικά η ικανότητα του παιδιού να χρησιμοποιεί την γλώσσα ως μέσο επικοινωνίας. Το λεξιλόγιό του παρουσιάζει ραγδαία αύξηση (ξεπερνά τις 1000 λέξεις). Το παιδί προφέρει πλέον καθαρά όλες τις λέξεις.
- στην ηλικία των τεσσάρων ετών, η άρθρωση του παιδιού είναι ανάλογη με αυτή των ενηλίκων. Το παιδί διαμορφώνει μεγαλύτερες και πιο σύνθετες προτάσεις ενώ παράλληλα διατυπώνει ερωτήσεις και απαντά κατάλληλα σε ερωτήσεις ενηλίκων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η πορεία της ανάπτυξης του λόγου δεν είναι η ίδια σε όλα τα παιδιά διότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές τόσο ως προς την ηλικία έναρξης της ομιλίας όσο και ως προς το ρυθμό ανάπτυξης των γλωσσικών δεξιοτήτων.

#### **ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΧΙΣΤΙΕΣ ΤΟΥ ΧΕΙΛΟΥΣ Η/ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΠΕΡΩΑΣ**

Οι κύριες διαταραχές της φώνησης και του προφορικού λόγου, οι οποίες παρατηρούνται σε ασθενείς με σχιστίες του χείλους ή/ και της υπερώας, είναι η ρινολαλία και η φώνηση με εναλλακτικούς/ προσαρμοστικούς μηχανισμούς<sup>19</sup>.

Ο όρος ρινολαλία υποδηλώνει τη συμμετοχή της ρινικής κοιλότητας ή/ και του ρινοφάρυγγα στη παραγωγή της φώνησης και του προφορικού λόγου, που αποκτούν έρρινο τόνο. Στη ρινολαλία η φωνή παράγεται μεν στο λάρυγγα αλλά διαμορφώνεται στις κοιλότητες του φάρυγγα, του στόματος και της ρινός λόγω διαφυγής και «στροβιλίσματος» του αέρα που συνεπάγεται η φαρυγγούπερως ανεπάρκεια ή/ και η στοματορρινική επικοινωνία μέσω της σχιστίας ή του υπολειπόμενου (μετά από χειρουργική επέμβαση για εξάλειψη της υπερωιοσχι-

στίας) συριγγίου της υπερώας<sup>20</sup>. Η διαφυγή του αέρα συνεπάγεται αδυναμία της επίτευξης αυξημένης πίεσης του αέρα στη στοματική κοιλότητα που είναι απαραίτητη για την παραγωγή συγκεκριμένων φθόγγων όπως τα στιγμιαία σύμφωνα «π», «τ» και «κ» ή τα εξακολουθητικά σύμφωνα «φ» και «β». Το στροβιλίσμα του αέρα οφείλεται σε μερική φαρυγγούπερως ανεπάρκεια και σχετίζεται με περιορισμένου βαθμού στένωση του ρινοφάρυγγα ενώ γίνεται αντιληπτό ιδιαίτερα κατά την παραγωγή των δίψηφων συμφώνων όπως τα «μπ», «ντ» και «γκ»<sup>21</sup>.

Η ρινολαλία διακρίνεται σε υπερ-ρινολαλία (hypernasality) και την υπο-ρινολαλία (hyponasality)<sup>22</sup>. Η υπερ-ρινολαλία χαρακτηρίζεται από υπερβολικά έρρινη χροιά της φώνησης συχνότερα των φωνηέντων αλλά και συμφώνων<sup>19</sup>. Παρατηρείται συνήθως σε περιπτώσεις ανεπάρκειας του φαρυγγούπερως σφικτήρα<sup>21</sup> λόγω περιορισμού της κινητικότητας του φαρυγγικού τοιχώματος και της μαλακής υπερώας που συνοδεύει τις μορφολογικές και λειτουργικές διαταραχές της μαλακής υπερώας και του μυϊκού υποστρώματος των πλάγιων και του οπίσθιου τοιχώματος του φάρυγγα. Ακόμη, στη αιτιολογία της φαρυγγούπερως ανεπάρκειας μπορεί να συμμετέχουν το βραχύ μήκος της υπερώας, η ύπαρξη υποβλεννογόνιας σχιστίας της υπερώας, το ασυνήθιστα μεγάλο εύρος του ρινοφάρυγγα και οι υπερτροφικές αμυγδαλές. Στις περιπτώσεις αυτές η αυξημένη αντήχηση στη ρινική κοιλότητα καθίσταται εμφανής κατά την παραγωγή όλων των φωνηέντων και συγκεκριμένων συμφώνων όπως οι «λ», «ρ», και δίψηφων συμφώνων όπως τα «μπ», «ντ», «γκ». Η υπο-ρινολαλία χαρακτηρίζεται από δυσκολία/ αδυναμία στην παραγωγή των έρρινων φθόγγων («μ», «ν») και σχετίζεται με παράγοντες που εμποδίζουν τη διέοδο του αέρα από τη ρινική κοιλότητα όπως η σκολίωση του ρινικού διαφράγματος, η υπερτροφία των αδενοειδών εκβλαστήσεων, η χρόνια ρινίτιδα και η μορφολογική ανεπάρκεια του ρινικού αεραγωγού<sup>23</sup>. Σε σοβαρού βαθμού απόφραξη της ρινικής αεροφόρου οδού μπορεί να παρατηρείται άμβλυση των διαταραχών στη φώνηση από συνυπάρχουσα υπερ-ρινολαλία λόγω φαρυγγούπερως ανεπάρκειας. Σε περιπτώσεις όπου συνυπάρχουν υπο-ρινολαλία και υπερ-ρινολαλία τα χαρακτηριστικά της φώνησης είναι πλέον συγκεχυμένα<sup>1</sup>.

Πολύ συχνά μεταξύ των ατόμων με σχιστία της υπερώας ή/ και του χείλους παρατηρείται φώνηση με σφάλματα που αποδίδονται στη δυσλειτουργία των δομών που συμμετέχουν στη παραγωγή ήχων ή/ και στη φώνηση μέσω εναλλακτικών/ προσαρμοστικών μηχανισμών<sup>24, 25</sup>. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις τα παιδιά με σχιστίες προσπαθούν να παράγουν τους φθόγγους που χρειάζονται αυξημένη ενδοστοματική πίεση του αέρα, με διαφορετικό τρόπο από το φυσιολογικό. Ως αποτέλεσμα, τα παιδιά αυτά χρησιμοποιούν μια μορφή «επανορθωτικής» παραγωγής ήχων με εναλλακτικούς/ προσαρμοστικούς μηχανισμούς. Μεταξύ των εναλλακτικών μηχανισμών φώνησης στα παιδιά με σχιστία συχνότερα παρατηρείται η παραγωγή ήχων από τον λάρυγγα (και όχι από το στόμα) καθώς η επιγλωττίδα επιβραδύνει τη ροή του αέρα αυξάνοντας έτσι την πίεση του αέρα στο εσω-



τερικό του λάρυγγα<sup>26</sup>. Αυτό συμβαίνει διότι με αυτό τον τρόπο η απαιτούμενη αυξημένη πίεση αέρα για την παραγωγή των συγκεκριμένων φθόγγων προέρχεται κάτω από τον φαρυγγόυπερώιο μηχανισμό που πάσχει<sup>27</sup>. Στις περιπτώσεις επιγλωττιδικής φώνησης τυπικά παρατηρείται η αντικατάσταση των φθόγγων που παράγονται στη στοματική κοιλότητα με φθόγγους που παράγονται στη περιοχή της επιγλωττιδικής με το κλείσιμο των φωνητικών χορδών και το απότομο άνοιγμά τους για τη δίοδο του αέρα<sup>28</sup>. Η επιγλωττιδική φώνηση προκαλεί την προσοχή καθώς οι παραγόμενοι ήχοι δεν υπάρχουν σε καμία γλώσσα ενώ έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα προβληματικοί στη λογοθεραπευτική<sup>26, 29</sup>.

Ένας άλλος εναλλακτικός μηχανισμός φώνησης στα παιδιά με σχιστία είναι η αποφυγή παραγωγής συγκεκριμένων φθόγγων και η προσπάθεια φώνησή τους από την υπερώα, καθώς και από τη μύτη<sup>20</sup>.

Συχνά, το παιδί με σχιστία της υπερώας επιχειρεί να αυξήσει την ενδοστοματική του πίεση ανυψώνοντας κατά τη φώνηση το οπίσθιο μέρος της γλώσσας στην υπερώα<sup>30</sup>. Ως αποτέλεσμα της κίνησης αυτής συχνά παρατηρείται η παράλειψη του συγκεκριμένου φθόγγου στην αρχή ή στο τέλος της λέξης λόγω αδυναμίας εκφώνησης τους εξαιτίας της υψηλής πίεσης που απαιτείται<sup>12</sup>. Χαρακτηριστικά σφάλματα στην παραγωγή φώνησης και προφορικού λόγου σε ασθενείς με σχιστίες περιλαμβάνουν περιπτώσεις όπου παρατηρείται<sup>1</sup>:

- η κορυφή της γλώσσας τόσο σε φάση ηρεμίας όσο και κατά τη φώνηση να φέρεται σε πλέον πρόσθια από τη φυσιολογική θέση σε σχέση με τη φατνιακή ακρολοφία της άνω γνάθου και επηρεάζει δυσμενώς την παραγωγή φθόγγων και δίψηφων συμφώνων όπως «τ», «σ» και «ντ».
- ταυτόχρονη διπλή επαφή της κορυφής και της βάσης της γλώσσας με το βλεννογόνο της υπερώας που επηρεάζει την προφορά φθόγγων όπως οι «τ» και «κ» και δίψηφων συμφώνων όπως τα «ντ» και «γκ» και οι οποίοι παράγονται με «διπλή» φώνηση ως «τκ» και «νγκ» αντίστοιχα
- παραγωγή φθόγγων από πλέον οπίσθιες θέσεις του στοματοφάρυγγα σε σχέση με τις φυσιολογικές
- ήπιας μορφής παρήχηση λόγω ελαφράς παρέκκλισης του παραγόμενου ήχου στα πλάγια ή προς τα άνω.

Σύμφωνα με σχετικές μελέτες φαίνεται ότι όσο μεγαλύτερη είναι η έκταση της σχιστίας τόσο μεγαλύτερης βαρύτητας είναι οι παρατηρούμενες διαταραχές της φώνησης και του προφορικού λόγου<sup>31-35</sup>. Έτσι, οι νεαροί ασθενείς με χειλεοϋπερώιο σχιστία παρουσιάζουν συχνότερα φαρυγγόυπερώια ανεπάρκεια, παράγουν περισσότερα φωνητικά σφάλματα και χρειάζονται πιο εντατική λογοθεραπεία σε σχέση με αντίστοιχης ηλικίας ασθενείς των οποίων η σχιστία αφορά αποκλειστικά στην υπερώα<sup>36-38</sup>. Παρόμοια, οι περιπτώσεις ασθενών με αμφοτερόπλευρη χειλεοϋπερώιο σχιστία παρουσιάζουν μεγαλύτερες και δυσκολότερες να αντιμετωπισθούν διαταραχές στη φώνηση και στον προφορικό λόγο σε σχέση με τους ασθενείς με ετερόπλευρη χειλεοϋπερω-

ίο σχιστία<sup>32, 39-41</sup>. Ακόμα, τα παιδιά με σχιστία της σκληρής και μαλθακής υπερώας εμφανίζουν φαρυγγόυπερώια ανεπάρκεια συχνότερα από τα παιδιά με σχιστία που περιορίζεται στη μαλθακή υπερώα<sup>32</sup>. Ανάλογα με την ακριβή εντόπιση της σχιστίας επηρεάζεται δυσμενώς η παραγωγή ορισμένων φθόγγων περισσότερο από άλλους καθώς διαταράσσεται η συνέχεια και η φυσιολογική αύξηση της αρχιτεκτονικής των συγκεκριμένων δομών όπου αυτοί παράγονται. Έτσι, είναι φυσικό η σχιστία του χείλους να επηρεάζει δυσμενώς την παραγωγή περισσότερων των χειλικών συμφώνων, η σχιστία της υπερώας των ουρανικών, ενώ η παραγωγή των οδοντικών συμφώνων επηρεάζεται μόνο σε σχιστία που επεκτείνεται στη φατνιακή ακρολοφία και συνεπάγεται εντονότερα προβλήματα στην οδοντική σύγκλιση<sup>42</sup>.

Επιπλέον όσων αναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, στην προσπάθεια των ατόμων με σχιστία να παράγουν όσο το δυνατόν φυσιολογικούς ήχους η φώνηση τους συχνά συνοδεύεται από συγκεκριμένους μορφασμούς του προσώπου που εκδηλώνονται με τη σύσπαση του μυϊκού υποστρώματος των μυκτήρων ή/και άλλων προσωπικών μυών τους, ως μία υποσυνείδητη ενέργεια με σκοπό την αναστολή της διαφυγής του αέρα. Η συμπεριφορά αυτή θεωρείται ότι μπορεί να αποτελέσει ένδειξη φαρυγγόυπερώιας ανεπάρκειας<sup>23</sup>.

Περίπου το 20% των παιδιών με σχιστίες παρουσιάζουν προβλήματα επικοινωνίας στα πλαίσια μίας απλής συζήτησης καθώς αρκετά συχνά δεν γίνονται κατανοητά από τους συνομιλητές τους<sup>43</sup>. Αυτή η κατάσταση φαίνεται να είναι πιο έντονη σε παιδιά ηλικίας περίπου 5 ετών, ενώ η κατάσταση φαίνεται να βελτιώνεται σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας<sup>20</sup>.

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΧΙΣΤΙΕΣ ΤΟΥ ΧΕΙΛΟΥΣ Η/ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΠΕΡΩΑΣ

Παρά την εκτεταμένη σχετική βιβλιογραφία, η αιτιοπαθογένεια των διαταραχών της φώνησης και του προφορικού λόγου σε ασθενείς με σχιστίες δεν είναι σαφής και περιλαμβάνει μηχανισμούς που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την ομαλή λειτουργία της φώνησης και οι οποίοι αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Σε γενικές γραμμές, οι διαταραχές της φώνησης και του προφορικού λόγου σε ασθενείς με σχιστίες οφείλονται σε<sup>15, 30, 44-46</sup>:

- δομικές/ ανατομικές ανωμαλίες που δημιουργούν προβλήματα στη φυσιολογική παραγωγή ήχων
- καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη η οποία μπορεί να συνεπάγεται εγγενείς δυσκολίες στη χρήση της γλώσσας και στην έκφραση μέσω του προφορικού λόγου
- διαταραχή στη φωνολογική και γλωσσολογική ανάπτυξη που συνεπάγεται μαθησιακές δυσκολίες σε σχέση με τα υγιή συνομήλικα άτομα

Μεταξύ των δομικών/ ανατομικών ανωμαλιών που μπορούν να δημιουργούν προβλήματα στη φυσιολογική παραγωγή ήχων και στην ανάπτυξη του προφορικού λόγου περιλαμβάνονται:

- η επικοινωνία μεταξύ ρινικής και στοματικής κοιλότητας όπου υπάρχει σχιστία της υπερώας
- η ανεπάρκεια της λειτουργίας της φαρυγγούπερωιας βαλβίδας (μεταξύ της μαλθακής υπερώας και του φαρυγγικού τοιχώματος)
- ορθοδοντικές ανωμαλίες

Ιδιαίτερη δυσκολία παρατηρείται στα παιδιά με σχιστία κατά την παραγωγή φθόγγων και δίψηφων συμφώνων που φυσιολογικά δημιουργούνται μέσω της προκλητής αύξησης της ενδοστοματικής πίεσης του αέρα από τη συντονισμένη λειτουργία των χειλέων και της γλώσσας<sup>26</sup>. Η επικοινωνία μεταξύ ρινικής και στοματικής κοιλότητας και η φαρυγγούπερωια ανεπάρκεια (δηλαδή η ανεπάρκεια της λειτουργίας της βαλβίδας που σχηματίζεται μεταξύ της μαλθακής υπερώας και του μυϊκού υποστρώματος του φαρυγγικού τοιχώματος), η οποία συχνά παρατηρείται σε ασθενείς με σχιστία της υπερώας, εμποδίζουν τη φυσιολογική λειτουργία του μηχανισμού αυτού<sup>47</sup>. Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι το παιδί αδυνατεί να παράγει φθόγγους που προϋποθέτουν την αύξηση της ενδοστοματικής πίεσης του αέρα καθώς ο αέρας διαφεύγει από τη μύτη. Επιπλέον, λόγω της έλλειψης ιστών στην οροφή της στοματικής κοιλότητας στους ασθενείς με σχιστία της υπερώας, δεν υπάρχει η απαραίτητη επιφάνεια για την επαφή της γλώσσας κατά την παραγωγή συγκεκριμένων ήχων.

Εξ' άλλου, ως αιτιολογικοί παράγοντες που συμμετέχουν σε διαταραχές της φώνησης αναφέρονται ακόμα η μειωμένη αισθητήρια λειτουργία της χειρουργημένης περιοχής της σχιστίας, η συνεχιζόμενη ανεπαρκής λειτουργία της μαλθακής υπερώας και υπολειπόμενες ανωμαλίες (όπως συρίγγιο) της σκληρής υπερώας που παραμένουν μετά από τη χειρουργική επέμβαση αποκατάστασης της σχιστίας<sup>12</sup>.

Στην αιτιολογία των διαταραχών της φώνησης και του προφορικού λόγου των ασθενών με σχιστίες συμμετέχουν ακόμη οι ορθοδοντικές ανωμαλίες που συνήθως συνοδεύουν τις παθολογικές αυτές καταστάσεις. Η συγγενής έλλειψη και η υπεραριθμία δοντιών, οι διαταραχές της ανατολής και τα έκτοπα δόντια, καθώς και σκελετικές ανωμαλίες του στοματογναθικού συστήματος φαίνεται ότι μπορούν να επηρεάζουν την ακρίβεια παραγωγής των συμφώνων και οδηγούν σε στοματική διαστρέβλωση των εξακολουθητικών φθόγγων. Οι παρεκκλίσεις αυτές που υπάρχουν στην παιδική ηλικία, μπορεί να παραμείνουν στη εφηβεία καθώς και στη ενήλικη ζωή του ατόμου παρά την ολοκλήρωση της ενδεικνυόμενης ορθοδοντικής θεραπείας<sup>42</sup>.

Επιπλέον των δομικών/ ανατομικών ανωμαλιών που αναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους στην αιτιολογία των διαταραχών του λόγου σε ασθενείς με σχιστίες περιλαμβάνονται ακόμα οι διαταραχές της ακοής που παρατηρούνται στη μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών με σχιστία της υπερώας ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης, παραμονής και εξέλιξης της εκκριτικής ωτίτιδας του μέσου αυτιού (ΕΩΜΑ) σε πολύ νεαρή ηλικία συνήθως 3 μηνών έως 2 ετών<sup>48</sup>. Πολλές σχετικές μελέτες έχουν επισημάνει τον αυξημένο κίνδυνο στα παιδιά με σχι-

στία της υπερώας σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό για εκδήλωση ΕΩΜΑ που μπορεί να οδηγήσει σε βαρηκοΐα τύπου αγωγιμότητας που συνήθως είναι αμφοτερόπλευρη<sup>49-54</sup>. Η συχνότητα της βαρηκοΐας σε άτομα με υπερωϊοσχιστία διαφέρει σημαντικά σε ένα σύνολο ερευνητών και κυμαίνεται από 0 - 90%. Κατά μέσο όρο η συχνότητα αυτή κυμαίνεται στο 50%. Ο ερευνητής Bennett ανέφερε όμως ότι στο 31% των ασθενών του με υπερωϊοσχιστία διαπίστωσε και νευροαισθητήρια βαρηκοΐα ή βαρηκοΐα μικτού τύπου. Αυτό εξηγείται από τις συχνές φλεγμονές του μέσου ωτός που δημιουργούν επιβλαβείς αλλοιώσεις μέσω της στρογγύλης θυρίδας στο έσω ους<sup>55</sup>. Υποστηρίζεται ότι οι ευνοϊκές συνθήκες για την εκδήλωση υποτροπιάζουσας ΕΩΜΑ σε ασθενείς με σχιστίες της υπερώας, δημιουργούνται δευτερογενώς και οφείλονται στον ανεπαρκή αερισμό του μέσου ωτός, που συνεπάγεται η δυσλειτουργία της ευσταχιανής σάλπιγγας κυρίως λόγω μορφογενετικών ανωμαλιών των μυών που ρυθμίζουν τη φυσιολογική λειτουργία της<sup>56</sup>. Σε κάθε περίπτωση όμως, η έστω και μερική απώλεια της ακουστικής ικανότητας σε τόσο νεαρή ηλικία του ατόμου, τις περισσότερες φορές, συνεπάγεται σημαντικές δυσκολίες και καθυστέρηση στην ανάπτυξη του λόγου, την επικοινωνία και την ψυχο-κοινωνική προσαρμογή, αλλά και καθυστέρηση στην εκπαίδευση για την απόκτηση των νοητικών δεξιοτήτων του<sup>57-59</sup>. Οι επιπτώσεις αυτές μεγεθύνονται στους ασθενείς όπου υφίσταται ενδογενής δυσκολία στην ανάπτυξη του λόγου και στη γλωσσική/ προφορική επικοινωνία και είναι ιδιαίτερα δύσκολο να αντιμετωπισθούν εκ των υστέρων<sup>60, 61</sup>.

Αν και οι δομικές/ ανατομικές ανωμαλίες αναμφισβήτητα συμμετέχουν στις διαταραχές της φώνησης και του προφορικού λόγου των ασθενών με σχιστίες, δεν μπορούν να αποτελέσουν επαρκή εξήγηση για τις μαθησιακές δυσκολίες που αφορούν περίπου στο 50% των παιδιών αυτών<sup>15, 62</sup> και οι οποίες παραμένουν ακόμα και μετά την εφηβεία<sup>44</sup>.

#### **Ο ΚΑΤΑΜΗΛΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΧΙΣΤΙΕΣ ΤΟΥ ΧΕΙΛΟΥΣ Η/ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΠΕΡΩΑΣ**

Η λειτουργική και αισθητική αποκατάσταση των ασθενών με σχιστία του χείλους ή/ και της υπερώας προϋποθέτει μία μακροχρόνια θεραπευτική παρακολούθηση και αντιμετώπιση με τη συνεργασία πολλών ειδικοτήτων της Ιατρικής και της Οδοντιατρικής, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται η Παιδιατρική, η Γενετική, η Στοματογναθοπροσωπική Χειρουργική, η Πλαστική Χειρουργική, η Ωτορινολαρυγγολογία, η Ορθοδοντική, η Γενική Οδοντιατρική/ Παιδοδοντιατρική/ Προσθετολογία, η Παιδοψυχολογία/ Παιδοψυχιατρική και η Λογοπαθολογία/ Λογοθεραπευτική<sup>63, 64</sup>.

Στους ασθενείς με σχιστία της υπερώας χρειάζεται να εφαρμοσθούν, από την βρεφική ηλικία μέχρι και την ενηλικίωσή τους, έγκαιρα και εύκαιρα, μία σειρά από κρίσιμες ιατρικές και οδοντιατρικές πράξεις<sup>65</sup>. Σε κάθε περίπτωση, απώτερο στόχο της συνολικής θεραπευτικής α-

ντιμετώπισης των ασθενών με σχιστία της υπερώας ή/ και του χείλους πρέπει να αποτελεί η κατά το δυνατόν φυσιολογική/ απρόσκοπτη κρανιοπροσωπική αύξηση και ανάπτυξη τους (σε επίπεδα που δεν διαφέρουν σημαντικά από τα αντίστοιχα των ατόμων του γενικού πληθυσμού χωρίς σχιστία)<sup>66</sup> και βέβαια, η ικανοποιητική λειτουργία και αισθητική της μορφολογίας των δομών του ΚΠΣ που οδηγεί στην βελτίωση της αυτοπεποίθησής τους και την ομαλή κοινωνική ένταξή τους<sup>67-69</sup>.

Οι περισσότεροι λογοπαθολόγοι και λογοθεραπευτές υποστηρίζουν ότι η πρώιμη εξάλειψη της σχιστίας της υπερώας, που ως τέτοια χαρακτηρίζεται όταν πραγματοποιείται πριν από την ηλικία των 18 ή και των 12 μηνών, εξυπηρετεί τη φυσιολογική φώνηση και την ομαλή γλωσσολογική ανάπτυξη<sup>70-72</sup>. Αυτό υποστηρίζεται από τη γενικότερη εκτίμηση ότι στις περιπτώσεις όπου η επέμβαση αποκατάστασης της σχιστίας της σκληρής υπερώας πραγματοποιείται μετά από το δεύτερο έτος της ηλικίας, η φώνηση και ο προφορικός λόγος εμφανίζουν σημαντικά προβλήματα<sup>73</sup>. Στις περιπτώσεις αυτές, η καθυστερημένη επέμβαση θεωρείται ότι ενδεχομένως συνεπάγεται την απώλεια του δυναμικού του μυϊκού υποστρώματος της φαρυγγοϋπερώας βαλβίδας ή/ και την εγκατάσταση φώνησης με εναλλακτικούς μηχανισμούς που είναι δύσκολα αντιμετώπιση<sup>74</sup>. Ως αποτέλεσμα, η γλωσσολογική ανάπτυξη του νεαρού ασθενούς με σχιστία εμφανίζει σημαντικά προβλήματα με δημιουργία δυσμενών γλωσσικών προτύπων και σοβαρού βαθμού καθυστέρηση σε σχέση με τα συνομήλικα του παιδιά του γενικού πληθυσμού. Αντίθετα, από άλλες σχετικές μελέτες υποστηρίζεται ότι η εφαρμογή της κατάλληλης λογο-θεραπευτικής αγωγής σε ηλικίες μέχρι και 3 ετών μπορεί (υπό προϋποθέσεις) να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά όσα προβλήματα της φώνησης και του προφορικού λόγου έχουν δημιουργηθεί και σχετίζονται με την παραμονή της σχιστίας<sup>75, 76</sup>. Έτσι, αν και έχει παρατηρηθεί ότι τα νεογνά με σχιστίες παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα και μία γενικότερη καθυστέρηση στην ανάπτυξη της πρώιμης ομιλίας (babbling) μεταξύ του 9<sup>ου</sup> με 12<sup>ου</sup> μήνα της ζωής τους, οι διαφορές αυτές δείχνουν να αμβλύνονται 1,5 έτος μετά από την χειρουργική επέμβαση καθώς τα παιδιά με σχιστίες επιδεικνύουν παρόμοιες ικανότητες παραγωγής των συλλαβών σε σχέση με τα υγιή συνομήλικα τους<sup>8</sup>.

Επιπλέον, η αναβολή της επέμβασης είναι δικαιολογημένη σύμφωνα με τη μεγάλη πλειοψηφία των σχετικών μελετών, που συμπεραίνουν ότι η εφαρμογή ενός πρωτοκόλλου πρώιμης διόρθωσης της σχιστίας στη σκληρή υπερώα συνεπάγεται μία σειρά από ανεπιθύμητες επιπτώσεις στην αύξηση και ανάπτυξη του μέσου τριτημορίου του προσώπου<sup>65</sup>.

Σε κάθε περίπτωση σχιστίας της υπερώας ο κατάλληλος χρόνος της επέμβασης στη σκληρή υπερώα πρέπει να προσδιορίζεται ξεχωριστά αφού συνυπολογισθούν μία σειρά παραγόντων όπως το μέγεθος και ο τύπος της σχιστίας και όχι απλά η ηλικία του ασθενούς. Έτσι δεν φαίνεται σκόπιμο η επέμβαση να εφαρμόζεται ιδιαίτερα πρώιμα και μπορεί να πραγματοποιείται στην ηλικία των 2 ετών χωρίς η καθυστέρηση αυτή να συνεπάγεται μη α-

ναστρέψιμα προβλήματα στη φώνηση και στον προφορικό λόγο<sup>77</sup>.

Στις περιπτώσεις μάλιστα όπου έχει προηγηθεί σε πρώιμη φάση επέμβαση στη μαλακή υπερώα δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την παραγωγή μεγαλύτερου φάσματος ήχων που εξυπηρετούν στο μέλλον τη προοδευτική βελτίωση της φώνησης σε ικανοποιητικά επίπεδα<sup>14</sup>.

Από την άλλη πλευρά η εφαρμογή της κατάλληλης λογο-θεραπευτικής αγωγής πρέπει να ξεκινά οπωσδήποτε πριν από την ηλικία των 3 ετών<sup>26</sup>. Στις περιπτώσεις αυτές, όπως προκύπτει από σχετικές μελέτες, παρατηρείται σημαντική βελτίωση όσον αφορά τόσο στην αποκατάσταση μίας περισσότερο φυσιολογικής φωνητικής λειτουργίας όσο και γλωσσολογικής ανάπτυξης<sup>6, 17</sup>. Από τις δυσκολότερες περιπτώσεις αντιμετώπισης διαταραχών της φώνησης με λογοθεραπευτική αγωγή είναι όταν έχει ήδη εγκατασταθεί φώνηση με εναλλακτικούς μηχανισμούς όπως η επιγλωττιδική<sup>26</sup>. Έτσι, θεωρείται σκόπιμο οι παθολογικές καταστάσεις αυτές να προλαμβάνονται παρά να θεραπεύονται. Στα πλαίσια αυτά έχουν δημιουργηθεί σχετικά πρωτόκολλα, στα οποία περιλαμβάνεται και η κατάλληλη εκπαίδευση των γονέων των ασθενών αυτών<sup>78, 79</sup>. Με την έγκαιρη και συστηματική εφαρμογή των πρωτοκόλλων αυτών, επιτυγχάνεται η εξομάλυνση της φωνητικής απόδοσης και γλωσσολογικής ανάπτυξης σε αποδεκτά επίπεδα αν και συνεχίζει να υπολείπεται των συνομηλίκων παιδιών χωρίς σχιστία<sup>28</sup>.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι διαταραχές της φώνησης και του προφορικού λόγου που παρατηρούνται σε ασθενείς με σχιστίες του χείλους ή/ και της υπερώας περιλαμβάνουν κυρίως την παραγωγή περιορισμένου εύρους ήχων, τη φώνηση με σφάλματα, τη ρινολαλία και τη φώνηση με εναλλακτικούς προσαρμοστικούς μηχανισμούς. Οι διαταραχές αυτές στους νεαρούς ασθενείς με σχιστία του χείλους ή/ και της υπερώας συνεπάγονται δυσκολία στην επικοινωνία τους με τα άτομα του κοινωνικού περιβάλλοντός τους και μπορούν να οδηγήσουν σε καθυστέρηση της γλωσσολογικής τους ανάπτυξης αλλά και σε μαθησιακές δυσκολίες. Οι διαταραχές της φώνησης και του προφορικού λόγου σε ασθενείς με σχιστίες του χείλους ή και της υπερώας οφείλονται σε συνδυασμό παραγόντων μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται

- A. δομικές/ ανατομικές ανωμαλίες του φωνητικού συστήματος που δημιουργούν προβλήματα στη φυσιολογική παραγωγή ήχων αλλά και
- B. η καθυστέρηση στη φωνολογική και γλωσσολογική ανάπτυξη που συνοδεύεται από δυσκολίες στη χρήση της γλώσσας και στην έκφραση μέσω του προφορικού λόγου.

Η σωστή αντιμετώπιση της πρωτογενούς αιτίας των διαταραχών της φώνησης προϋποθέτει την κατά το δυνατόν πρώιμη χειρουργική επέμβαση αποκατάστασης της σχιστίας και των μορφολογικών ανωμαλιών της φωνητικής συσκευής. Σε κάθε περίπτωση, η συνολική θεραπευτική αντιμετώπιση των ατόμων με σχιστία του χείλους ή/



και της υπερώας πρέπει να περιλαμβάνει και την υποστήριξη της φωνητικής λειτουργίας και της γλωσσολογικής τους ανάπτυξης με κατάλληλη λογοθεραπευτική αγωγή.

## SUMMARY

### Speech disorders of patients with cleft lip and / or cleft palate

P.N. Synodinos, G. Kotsis, M.F. Velentza, I. Vampouli, M.I. Papagrigorakis

*hellenic stomatological review 53: 213-221, 2009*

*Cleft lip and/or palate cases are often accompanied by a series of morphological and functional disorders of the craniofacial system, which, if not treated soon and successfully, can negatively affect many physiological functions including normal phonological development and oral speech. The phonological and speech disorders, observed in patients with clefts of lip and/or palate include mostly abnormal consonant production, nasality and compensatory articulations produced by the most posteriorly located anatomical structures of phonetic system. In such cases, the ability of oral communication for patients with clefts becomes difficult, resulting in limiting the possibilities of receiving proper education and their unobstructed incorporation in the society. The phonological problems of clefts patients are often attributed to anatomical/ functional factors such as oronasal communication, velopharyngeal insufficiency, a series of dentoskeletal problems and also hearing disorders, which make normal communication as a part of the development of oral speech difficult. Moreover, a genetical etiology of phonetic problems is also supported, according to which clefts are accompanied by inherited disorders of the speech center of the central nervous system. The extent of phonological and oral speech problems in clefts patients seems to be relevant to the cleft extent. Greater phonological problems are observed in bilateral in comparison to unilateral clefts, in cleft lip-palate in comparison to isolated cleft palate cases and in clefts extending to the hard palate in comparison to isolated soft palate clefts. Prompt therapeutical intervention aiming at cleft repair contribute to the establishment of the necessary features for normal phonological and oral speech development. After the surgical re-establishment of continuity and integrity of all the stomatognathic structures, which were impaired due to the cleft, a large percentage of patients regains the ability of normal phonological and oral speech development, though there is a significant time delay in accordance to their peers. This procedure of course warrants timely application of properly structured multidisciplinary treatment organized and performed by the close cooperation of qualified for cleft patients specialists. Thus the participation of speech pathologists and speech therapists in the team of experts for the comprehensive therapeutic confrontation of problems in cleft patients is considered to be of utmost necessity.*

**Key words:** phonation, speech, cleft lip, cleft palate, cleft lip and palate

*ελληνικά στοματολογικά χρονικά 53: 213-221, 2009*

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Wyatt R, Sell D, Russell J, Harding A, Harland K, Albery E: Cleft palate speech dissected: a review of current knowledge and analysis. *Br J Plast Surg* 1996; 49:143-9.
- Trost JE: Articulatory additions to the classical description of the speech of persons with cleft palate. *Cleft Palate J* 1981; 18:193-9.
- O'Gara MM, Logemann JA: Phonetic analyses of the speech development of babies with cleft palate. *Cleft Palate J* 1988; 25:12-34.
- Estrem T, Broen PA: Early speech production of children with cleft palate. *J Speech Hear Res* 1989; 32:12-23.
- O'Gara MM, Logemann JA, Rademaker A: Phonetic features of babies with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1994; 31:446-51.
- Scherer NJ: The speech and language status of toddlers with cleft lip and/ or palate following early vocabulary intervention. *Am J Speech Lang Pathol* 1999; 8:81-93.
- Hutters B, Bau A, Brondsted K: A longitudinal group study of speech development in Danish children born with and without cleft lip and palate. *Int J Lang Commun Disord* 2001; 36:140-2.
- Chapman K, Hardin Jones M, Schulte J, Halter KA: Vocal development of 9-month-old babies with cleft palate. *J Speech Lang Hear Res* 2001; 44:1268-83.
- Chapman K, Hardin-Jones M, Halter KA: Relationship between early speech and later speech and language performance for children with cleft lip and palate. *Clin Ling Phon* 2003; 17:173-97.
- Chapman KL: Is presurgery and early postsurgery performance related to speech and language outcomes at 3 years of age for children with cleft palate? *Clin Linguist Phon* 2004; 18:235-57.
- Salas-Provence MB, Kuehn D, Marsh J: Phonetic repertoire and syllable structure characteristics of 15-month-old babies with cleft palate. *J Phonetics* 2003; 31:23-38.
- Morris H, Ozanne A: Phonetic phonological and language skills of children with a cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2003; 40:460-70.
- Lohmander A, Lillvik M, Friede H: The impact of early infant jaw-orthopedics in early speech production in toddlers with unilateral cleft lip and palate. *Clin Linguist Phon* 2004; 18: 259-85.
- Lohmander A, Persson C: A longitudinal study of speech production in Swedish children with unilateral cleft lip and palate and two-stage palatal repair. *Cleft Palate Craniofac J* 2008; 45:32-41.
- Richman LC, Eliason MJ, Lindgren SD: Reading disability in children with clefts. *Cleft Palate J* 1988; 25:21-5.
- McWilliams BJ, Morris HL, Shelton RL: *Cleft Palate Speech*, 2nd ed, Philadelphia, BC Decker 1990.
- Pamplona MC, Ysunza A, Ramirez P: Naturalistic intervention in cleft palate children. *Int J Otorhinolaryngol* 2004; 68:75-81.
- Hufnagle J, Pullon P, Hufnagle K: Speech considerations in oral surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1978; 46:349-53.
- Henningsson G, Kuehn DP, Sell D, Sweeny T, Trost Cardamone JE, Whitehill TL: Universal parameters for reporting speech outcomes in individuals with cleft palate. *Cleft Palate Craniofacial J* 2008; 45:1-17.
- Sell D, Grunwell P, Mindilhall S, Murphy T, Cornish T, Bearn D, Shaw CW, Murray JJ, Williams CA, Sandy JR: Cleft lip and palate care in the United Kingdom—the Clinical Standards Advisory Group (CSAG) study Part 3: Speech Outcomes. *Cleft Palate Craniofac J* 2001; 30:36.
- Kummer AW, Curtic C, Wiggs M, Lee L, Strife JL: Comparison

- of velopharyngeal gap size in patients with hypernasality, hypernasality with nasal emission and nasal emission or nasal turbulence (rustle) as the primary speech characteristics. *Cleft Palate Craniofac J* 1992; 29:152-6.
22. Sell D, Ma L: A model of practice for the management of velopharyngeal dysfunction. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34:357-63.
  23. Sell DA, Harding A, Grunwell P: A screening assessment of cleft palate speech "GOS.SP.ASS" (Great Osmond Street Speech Assessment). *Eur J Disorders Commun* 1994; 29:1-15.
  24. Chapman KL, Hardin MA: Phonetic and phonologic skills of two-year-olds with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1992; 29:435-41.
  25. Harding A, Grunwell P: Characteristics of cleft palate speech. *Eurr J Disord Commun* 1995; 31:331-57.
  26. Kuehn D, Moller K: The state of the art: speech and language issues in the cleft palate population. *Cleft Palate Craniofac J* 2000; 37:348-61.
  27. Persson C, Lohmander A, Elander A: Speech in children with an isolated cleft palate: A longitudinal perspective. *Cleft Palate Craniofac J* 2006; 43:295-309.
  28. Scherer NJ, D'Antonio LL, McGahey H: Early intervention for speech impairment in children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2008; 45:18-28.
  29. Peterson-Falzone S, Hardin-Jones M, Karnell M: *Cleft Palate Speech*, 3rd ed, St Louis: CV Mosby Co 2001.
  30. Chapman KL: Phonologic processes in children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1993; 30:64-72.
  31. Byrne MC, Shelton RL, Diedrich WM: Articulatory skill, physical management and classification of children with cleft palates. *J Speech Hear Dis* 1961; 26:326-333.
  32. Van Demark DR, Hardin MA: Longitudinal evaluation of articulation and velopharyngeal competence of patients with pharyngeal flaps. *Cleft Palate J* 1985; 22:163-72.
  33. Albery E, Grunwell P: Consonant articulation in different types of cleft lip and palate. In: Grunwell P, ed. *Analyzing Cleft Palate Speech*. London: Whurr Publishers; 1993: 83-110.
  34. Karling J, Larson O, Leanderson R, Henningsson G: Speech in unilateral and bilateral cleft palate patients from Stockholm. *Cleft Palate Craniofac J* 1993; 30: 73-77.
  35. Persson C, Lohmander A, Elander A: Speech in isolated cleft palate: Impact of cleft extent and additional malformations. *Cleft Palate craniofacial J* 2002; 39: 397-408.
  36. Krause CJ, Tharp RF, Morris HL: A comparative study of results of the von Langebeck and the V-Y pushback palatoplasties. *Cleft Palate J* 1976; 13:11-9.
  37. Riski JE, DeLong E: Articulation development in children with cleft lip/palate. *Cleft Palate J* 1984; 21:57-64.
  38. Timmons MJ, Wyatt RA, Murphy T: Speech after repair of isolated cleft palate and cleft lip and palate. *Br J Plast Surg* 2001; 54:377-84.
  39. Peterson-Falzone SJ: A cross-sectional analysis of speech results following palatal closure. In: Bardach J, Morris HL, eds. *Multidisciplinary Management of Cleft Lip and Palate*. Philadelphia: WB Saunders; 1990: 750-757
  40. Dalston RM, Warren DW: *Speech and Hearing Considerations in Facial Clefting and Craniosynostosis*. Στο: Turvey TA, Vig KWL, Fonseca RJ, eds, *Facial Clefts and Craniosynostosis. Principles and Management*. Philadelphia, WB Saunders 1996: 198-212.
  41. Hardin-Jones MA, Brown CK, van Demark DR, Morris HL: Long-term speech results of cleft palate patients with primary palatoplasty. *Cleft Palate Craniofac J* 1993; 30:55-63.
  42. Hardin-Jones M, Chapman KL, Schulte J: The impact of cleft type on early vocal development in babies with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2003; 40:453-9.
  43. Chapman KL, Graham KT, Gooch J, Visconti C: Conversational skills of preschool and school-age children with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1998; 35:503-16.
  44. Eliason MJ, Richman LC: Language development in preschool children with a cleft. *Dev Neuropsychol* 1990; 6:173-82.
  45. Powers G, Dunn C, Erikson C: Speech analysis of four children with repaired cleft palates. *J Speech Hear Disord* 1990; 55:536-47.
  46. Shpritz RJ, Bardach J, eds: *Cleft Palate Speech Management. A Multidisciplinary Approach*. CV Mosby Co, St Louis, 1995.
  47. Bicknell S, McFadden LR, Curran JB: Frequency of pharyngoplasty after primary repair of cleft palate. *J Can Dent Assoc* 2002; 68:688-92
  48. Συνοδινός ΦΝ, Κότσης Γ, Βλαχαντώνη Γ, Παπαγρηγοράκης ΜΙ: Διαταραχές της ακοής σε ασθενείς με σχιστίες της υπερώας. *Ελλ Στομ Χρον* 2007; 51:191-200.
  49. Fara M, Hrivnakova J, Horak I: Middle ear complications in clefts. *Acta Chir Plast* 1973; 15:7-10.
  50. Soudijn ER, Huffstadt AJC: Cleft palates and middle ear effusions in babies. *Cleft Palate J* 1975; 12:229-33.
  51. Yules RB: Current concepts of treatment of ear disease in cleft palate children and adults. *Cleft Palate J* 1975; 12: 315-22.
  52. Paradise JL: Management of middle ear effusions in infants with cleft palate. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1976; 85:285-8.
  53. Bess FH, Schwartz DM, Redfield N: Audiometric impedance and otoscopic findings in children with cleft palates. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1976; 102: 465-9.
  54. Bergstrom L: Congenital and acquired deafness in clefting and orofacial syndromes. *Cleft Palate J* 1978; 15: 254-61.
  55. Κουδουμνάκης Μ και συν.: Σχιστίες του Γναθοπροσωπικού Συστήματος - Υπερωϊοσχιστίες & Χειλοοσχιστίες. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, 2008.
  56. Dalston RM, Warren DW: *Speech and Hearing Considerations in Facial Clefting and Craniosynostosis*. Στο: Turvey TA, Vig KWL, Fonseca RJ, eds, *Facial Clefts and Craniosynostosis. Principles and Management*. Philadelphia, WB Saunders 1996: 198-212.
  57. Pollock KC: The influence of hearing impairment. Στο: Grabb WC, Rosenstein SW, Bzoch KR, eds, *Cleft Lip and Palate*. Boston, Little Brown and Co 1971:681-90.
  58. Lewis N. Otitis media and linguistic incompetence. *Arch Otolaryngol* 1976; 102:387-90.
  59. Bütow KW, Louw B, Hugo SR, Grimbeeck RJ: Tensor veli palatini muscle tension sling for eustachian tube function in cleft palate. *J Craniomaxillofac Surg* 1991; 19:71-6.
  60. Broen PA, Moller KT, Carlstrom J, Doyle SS, Devers M, Keenan KM: Comparison of the hearing histories of children with and without cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1996; 33:127-33.
  61. Tuncbilek G, Özgür F, Belgin E: Audiologic and tympanometric findings in children with cleft lip and palate. 304-9.
  62. Broder HL, Richman LC, Matheson PB: Learning disability, school achievement and grade retention among children with cleft: a two-center study. *Cleft Palate Craniofac J* 1998; 35:127-31.
  63. Παπαγρηγοράκης Ι, Συνοδινός ΦΝ: Σχιστίες του Χειλούς και της Υπερώας. Από την Αιτιολογία και τη Διάγνωση στη Θεραπευτική Αντιμετώπιση. Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας, 2007.
  64. Σπιροπούλου ΜΝ: Βασικές Αρχές Ορθοδοντικής. 2ος τόμος: Προβλήματα στην Περίοδο των Μικτών Φραγμών, 2η έκδ., Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 2000:371-93.
  65. Αθανασίου Α, Φαρσάρης Ν, Ζαρρinnia Κ: Ορθοπεδική αντιμετώπιση στη βρεφική ηλικία των ασθενών με χειλο-γναθο-



- υπερώοισχιστία. Οδοντοστοματολ Πρόοδος 1987; 4:77-86.
66. *Tindlund RS*: Interceptive orthopedics in the late deciduous and mixed dentitions in patients with cleft lip and palate. A cephalometric dentofacial study. University of Bergen, Norway, Bergen 1995:10-62.
67. *Stricker G, Clifford E, Cohen LK, Giddon DB, Meskin LH, Evans CA*: Psycosocial aspects of craniofacial disfigurement. A "State of the Art" assessment conducted by the Craniofacial Anomalies Program Branch, The National Institute of Dental Research. Am J Orthod 1979; 76:410-22.
68. *Shaw WC*: The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. Am J Orthod 1981; 79:399-415.
69. *Shaw WC, Rees G, Dawe M, Charles CR*: The influence of dentofacial appearance on the social attractiveness of young adults. Am J Orthod 1985; 87: 21-6.
70. *Witzel MA, Salyer KE, Ross RB*: Delayed hard palate closure: the philosophy revisited. Cleft Palate J 1980; 21:263-9.
71. *Dorf DS, Curtin J*: Early cleft palate repair and speech outcome. Plast Reconstr Surg 1982; 68:153-7.
72. American Cleft Palate Craniofacial Association. Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/ palate or other craniofacial anomalies. Summary of recommendations, 2004. Διαθέσιμο στο διαδίκτυο: <http://www.acpa-cpf.org/teamcare>
73. *Σπιροπούλου MN, Λάσπος Χ, Ξωφύλλης Α, Κωνσταντίνου Κ*: Διαταραχές ομιλίας σε παιδιά με σχιστίες. Οδοντοστομ Πρόοδος 1995; 49:170-9.
74. *Lohmander-Agerskov A*: Speech outcome after cleft palate surgery with the Goeteborg regimen including delayed hard palate closure. Scand J Plast Reconstr Surg 1998; 32: 63-80.
75. *Jones CE, Chapman KL, Hardin-Jones MA*: Speech development of children with cleft palate before and after palatal surgery. Cleft Palate Craniofac J 2003; 40:19-3.
76. *Berkowitz S*: Letter to the editor. Cleft Palate-Craniofacial J 2007; 44:453-5.
77. *Berkowitz S, Duncan R, Evans C, Friede H, Kuijpers-Jagtman A, Prah-Andersen B, Rosenstein S*: Timing of cleft palate closure should be based on the ratio of the area of the cleft to that of the palatal segment and not on age alone. Plast Reconstr Surg 2005; 115:1483-99.
78. *Hancock T, Kaiser A*: Parents as counterventionists: research of naturalistic teaching procedures. Infants Young Child 1998; 10:46-55.
79. *Kaiser A, Hancock T*: Teaching parents how to shift and support their young childrens development. Infants Young Child 2003; 16:9-21.

**Διεύθυνση για επικοινωνία:**

Φ.Ν. Συνοδινός

Εθνικής Αντιστάσεως 31

172 37 ΔΑΦΝΗ

e-mail: [fsynodin@otenet.gr](mailto:fsynodin@otenet.gr)