



# ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ INTERVIEW

## Dr. J. Philippe

*J. Philippe, Ομότιμος Καθηγητής Ορθοδοντικής της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Paris VI, Γαλλίας.*

*Η συνέντευξη δόθηκε στην κ. Ιουλία Ιωαννίδου, Επίκουρη Καθηγήτρια Ορθοδοντικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.*

*Ελλ. Ορθοδ. Επιθ. 2002; 5: 1-12*

*J. Philippe, Professor Emeritus, School of Dental Medicine, University of Paris VI, France.*

*The interview was given to Dr. Julia Ioannidou, Assistant Professor of Orthodontics at the Aristotle University of Thessaloniki.*

*Hel. Orthod. Rev. 2002; 5: 1-12*

**Δρ. Ι. Ιωαννίδου:** Αγαπητέ καθηγητά Philippe, είναι ιδιαίτερη τιμή και ευχαρίστηση για μένα να πραγματοποιήσω την παρούσα συνέντευξη. Θα ήθελα να σας ευχαριστήσω θερμά για την προθυμία σας να μοιραστείτε με τους αναγνώστες μας τις σκέψεις σας σχετικά με τα ακόλουθα θέματα. Θα μπορούσατε να αναφερθείτε στην προσωπική σας εξέλιξη και στα γεγονότα που επηρέασαν και καθόρισαν την σταδιοδρομία σας;

*Dr. J. Philippe: Η αρχική μου εκπαίδευση βασίστηκε σε τεχνική με πάγιες συσκευές, προερχόμενη από την τεχνική του Angle (χωρίς εξαγωγές, με διευρυντικά τόξα, κ.λ.π). Πολύ γρήγορα ελκύσθηκα από την ιδέα των λειτουργικών μηχανημάτων (Robin, Andresen, Γερμανική Σχολή). Κατόπιν, γύρω στα 1960, οι Αμερικάνικες τεχνικές, που κυριαρχούνταν από τις αντιλήψεις του Tweed κατέκλυσαν τη Γαλλία και έτσι έμαθα την τεχνική Edgewise. Τελικά προτίμησα την μέθοδο Ricketts που ήταν πιο ανοικτή στις ιδέες των λειτουργικών μηχανημάτων απ' όπ η Tweed και πιο κοντά στην αντίληψη του A. Bjork, που με είχε ιδιαίτερα επηρεάσει. Αργότερα, όταν άρχισα να αμφιβάλω για ορισμένες παραμέτρους της κεφαλομετρίας*

**Dr. J. Ioannidou:** Dear Professor Philippe, it is an honor and pleasure for me to have this interview with you. I would like to thank you for sharing your views with our readers and me concerning the following issues. Could you tell us a few things about your personal development as well as about some facts that influenced and defined your career?

*Dr. J. Philippe: My initial training was based on a fixed appliance technique originating from Angle's technique (non-extraction, expansion archwires, etc.). Quite soon, I was attracted by the idea of functional appliances (Robin, Andresen, the German School). Around 1960, American techniques, significantly influenced by Tweed's philosophy, prevailed in France. Thus, I learned the Edgewise technique. Finally, I preferred Ricketts' method, which was more open to the concept of functional appliances than Tweed's technique and closer to A. Bjork's philosophy, from which I was particularly influenced. Later, when I started questioning certain cephalometric parameters, I was driven towards*

### ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο J. Philippe διετέλεσε Καθηγητής και Διευθυντής του Εργαστηρίου Ορθοδοντικής της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Paris VII από το 1975 έως το 2001.

Από το 1966 ως το 2000, διετέλεσε Πρόεδρος της Γαλλικής Ορθοδοντικής Εταιρείας στην οποία διακρίθηκε ως επίτιμο μέλος. Διετέλεσε επίσης Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Ορθοδοντικής (FEO) καθώς και της Γαλλικής Ορθοδοντικής Ομοσπονδίας.

Ο J. Philippe δημοσίευσε περισσότερα από 150 άρθρα σε Γαλλικά και Διεθνή περιοδικά και συνέγραψε 5 συγγράμματα με αντικείμενο την ορθοδοντική ενηλίκων, την υπερσύγκλιση και την συγκράτηση.

### SHORT CURRICULUM VITAE

Dr. J. Philippe was Professor and Head, Department of Orthodontics, School of Dental Medicine, University of Paris VII from 1975 to 2001.

He served as President of the Societe Francaise d'Orthopedie Dento-Faciale (1966 - 2001), the European Federation of Orthodontics (FEO) and the French Federation of Orthodontics. He is Honorary Member of the SFODF.

Dr. J. Philippe has published more than 150 articles in French and international journals and has authored 5 textbooks on adult orthodontics, deep bite and retention.



Dr. J. Philippe



Dr. J. Ioannidou

οδηγήθηκα προς την κατεύθυνση της συγκλεισιολογίας και της αισθητικής. Στο τέλος της καριέρας μου οδηγήθηκα στις θεραπείες ενηλίκων (αισθητική προσώπου και ορθοδοντικών συσκευών, δηλαδή τις γλωσσικές τεχνικές). Τέλος όπως συχνά συμβαίνει με τους θεράποντες που έχουν στο ενεργητικό τους "παλιά περιστατικά", ασχολήθηκα με το πρόβλημα των υποτροπιών.

**Δρ. Ι. Ιωαννίδου:** Η κλινική εμπειρία σας είναι μακρά, περισσότερη από 50 χρόνια. Υπήρξατε πιστός σε κάποια τεχνική; σε κάποια φιλοσοφία;

*Dr. J. Philippe:* Όχι, ποτέ δεν υπήρξα πιστός σε μία μόνον τεχνική. Θα κρατούσε κανείς το ίδιο μοντέλο αυτοκινήτου σε όλη του τη ζωή; Το μόνο που παρέμεινε σταθερό είναι η επιθυμία να προχωρώ και να κοιτώ μπροστά. Πάντα πίστευα ότι σήμερα θα έπρεπε να κάνω κάτι καλύτερα από ότι θα το έκανα χθες και γι' αυτό κάτι θα έπρεπε να αλλάξω.

**Δρ. Ι. Ιωαννίδου:** Χρησιμοποίησατε την κεφαλομετρική ακτινογραφία στην καθημερινή πράξη; Πόσο αυτή σας βοήθησε στον σχεδιασμό του θεραπευτικού σχήματος και γενικότερα στην επίλυση προβλημάτων των ασθενών σας; Τι γνώμη έχετε για τις νέες μεθόδους τρισδιάστατης απεικόνισης της κεφαλής σαν διαγνωστικό στοιχείο;

*Dr. J. Philippe:* Χρησιμοποίησα με πάθος την κεφαλομετρική ανάλυση που εισήχθη στη Γαλλία από τον δάσκαλό μου M. Müller το 1953. Κατόπιν διαπίστωσα ότι οι κλασικές κεφαλομετρικές αναλύσεις ήταν λάθος αφ' ενός και αφ' ετέρου δεν διασφάλι-

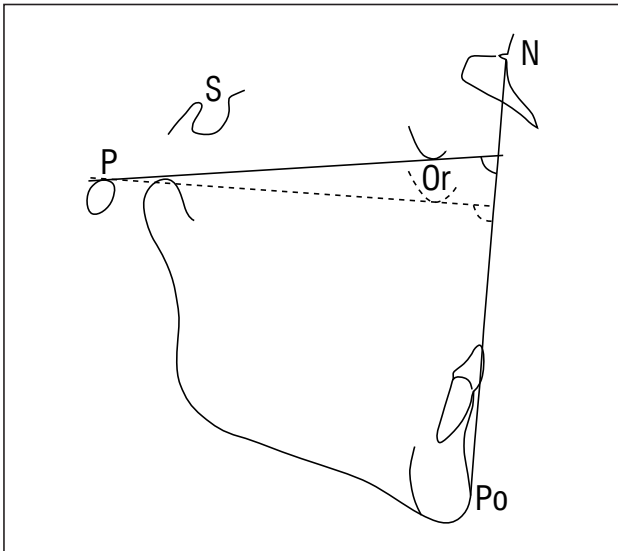
occlusion and esthetics. At the end of my career I was concerned with adult orthodontic treatment (facial esthetics and esthetic orthodontic appliances, i.e. lingual appliances). Finally, as is often the case with veteran clinicians, I dealt with the problem of relapse in my "old cases".

**Dr. J. Ioannidou:** Your clinical experience is more than 50 years long. Have you been loyal to a certain technique, a certain philosophy?

*Dr. J. Philippe:* No, I have never followed one single technique. Would one ever keep the same car model all his life? The only thing that remained stable is my desire to move on and look ahead. I have always believed that today I should do something better than yesterday and, for this reason, I should make a change.

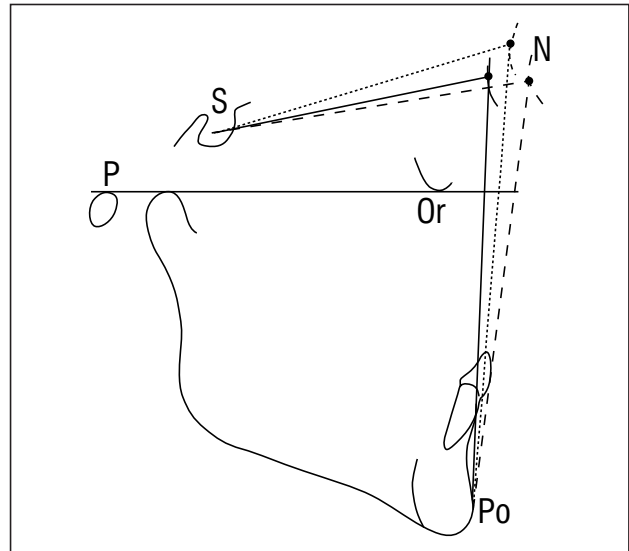
**Dr. J. Ioannidou:** Did you use cephalometric radiography routinely in clinical practice? How much did this help you in treatment planning and in the management of your patients' problems in general? What is your opinion concerning 3-D head imaging techniques, as a diagnostic means?

*Dr. J. Philippe:* I was an aficionado of the cephalometric analysis introduced in France by my teacher M. Müller in 1953. I later realized that typical cephalometric



Εικόνα 1. Το κεφαλομετρικό σημείο Υποκόγχιο σε χαμηλή θέση αυξάνει ή μειώνει την προσωπική γωνία και οδηγεί σε εσφαλμένη διάγνωση προγναθισμού.

Figure 1. An inferiorly located cephalometric landmark Orbitale increases or decreases the facial angle leading to false diagnosis of mandibular prognathism.



Εικόνα 2. Η τιμή της γωνίας  $SNPo$  μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί ανάλογα με τις διάφορες θέσεις του σημείου N, χωρίς αυτό να υποδηλώνει ότι ο ασθενής εμφανίζει κλινικά πρόσθια ή οπίσθια θέση της κάτω γνάθου.

Figure 2. The location of cephalometric landmark N affects the value of  $SNPo$  angle (increase or decrease), without clinically suggesting that the mandible is in an anterior or posterior position.

ζαν ούτε καλή λειτουργία, ούτε καλή σταθερότητα, ούτε και καλή αισθητική.

Αυτό είναι δύσκολο να εξηγηθεί με λίγες λέξεις. Ας πάρουμε σαν παράδειγμα τον καθορισμό της θέσης του πώγνα. Η γωνία που σχηματίζεται από το οριζόντιο επίπεδο αναφοράς (όποιο και αν είναι αυτό) και ένα προσωπικό επίπεδο (όποιο και αν είναι αυτό) υποπίθεται ότι καταδεικνύει τη θέση του πώγνα (σε πρόσθια ή οπίσθια θέση). Στην πραγματικότητα η γωνία αυτή εκφράζει τις διακυμάνσεις των τριών σημείων που την καθορίζουν, δηλαδή τόσο τις διακυμάνσεις των σημείων αναφοράς όσο και αυτών του πώγνα. Κάθε άτομο είναι μοναδικό, διαφορετικό από τα άλλα, με σημεία αναφοράς (S, Na, Po, Or, κτλ.) ποικιλοτρόπως τοποθετημένα και οι διακυμάνσεις της γωνίας δεν πρέπει να αποδίδονται σε ένα μόνο σημείο, τον πώγνα. Ένα υποκόγχιο σημείο σε χαμηλή θέση λόγω ευμεγέθους οφθαλμικού κόγχου δίνει μια αυξημένη προσωπική γωνία και οδηγεί σε κεφαλομετρική διάγνωση προγναθισμού της κάτω γνάθου! (Εικόνες 1, 2, 3 και 4).

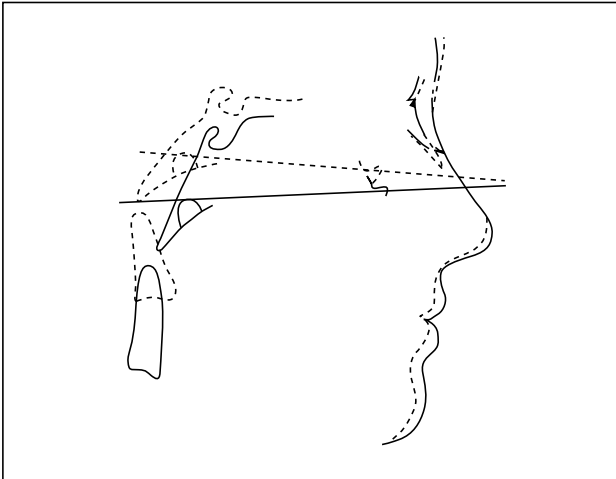
Η αρνητική αυτή κριτική εξαφανίζεται όταν πρόκειται να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά ενός συνόλου ατόμων: τότε, οι μεμονωμένες διακυμάνσεις εξαφανίζονται από τον μεγάλο αριθμό των ατόμων.

Όσον αφορά τις λειτουργίες, καμιά λειτουργία δεν αξιολογείται με την κεφαλομετρική ανάλυση η οποία δεν μπορεί να μετρή-

analyses were wrong and did not safeguard good function, stability or esthetics. This is difficult to explain in a few words. Let us use, as an example, chin position. The angle formed by the horizontal reference plane (whatever this may be) and a facial plane (whatever this may be) supposedly determines chin position (in an anterior or posterior position). Literally speaking, this angle expresses variations of the location of the 3 points forming the angle, i.e., both variations of reference points and of chin points. Each individual is unique, with reference points (S, Na, Po, Or, etc.) located in various positions and angle variations cannot be solely attributed to one single point, i.e. the chin. An inferiorly located point Orbitale, due to a large orbit, results in an increased facial angle and leads to the cephalometric diagnosis of mandibular prognathism! (Figures 1, 2, 3 and 4).

This rationale, though, cannot be applied when studying the features of a population group. In this case, individual variations are eliminated due to the large number of people.

As far as the various functions concerned, no function can be assessed with cephalometric analysis, an analysis that cannot even measure the orientation of the



Εικόνα 3. Δύο άτομα με παρόμοιο προφίλ αλλά με διαφορετικό προσανατολισμό του επιπέδου της Φρανκφούρτης: για την κεφαλομετρία το ένα άτομο εμφανίζει πρόσθια θέση της κάτω γνάθου και το άλλο οπίσθια θέση της κάτω γνάθου, ενώ το προφίλ είναι ίδιο, (Από Moorrees, 1962, κατόπιν αδείας).

Figure 3. Two people with similar profiles, but different orientation of the Frankfort Horizontal: cephalometrically, one individual shows anterior and the other posterior mandibular position, whereas their profiles are similar, (Moorrees, 1962; reprinted with permission).

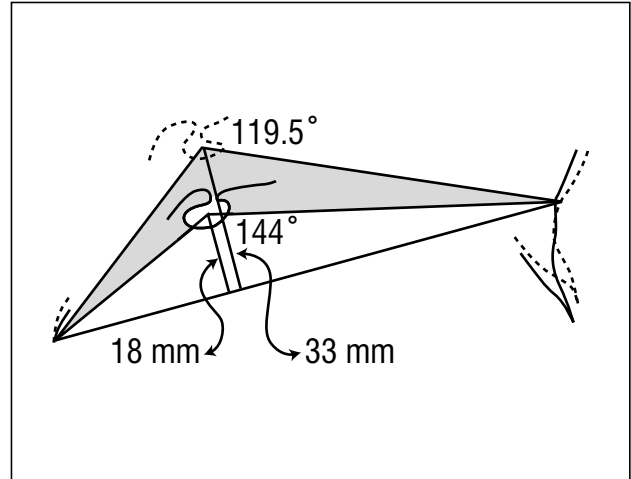
σει ούτε καν τον προσανατολισμό της λειτουργικής μοίρας του τομέα της άνω γνάθου που ορίζει την τομική τροχιά!

Για την σταθερότητα, που αφορά τους τομείς της κάτω γνάθου, αυτή εξαρτάται από τις μυικές πιέσεις που δέχονται και όχι από την θέση τους, την κάθετη ή την λοξή σε κάποιο εικονικό επίπεδο της κάτω γνάθου το οποίο δεν δικαιολογεί φυσιολογική ή μηχανική ύπαρξη, αλλά υπάρχει μόνον γιατί είναι εύκολο να σχεδιαστεί!

Όμως δεν θα πρέπει να συγχέονται η κεφαλομετρική ανάλυση και η ακτινογραφική απεικόνιση της κεφαλής. Ποτέ δεν έκανα θεραπεία χωρίς κεφαλομετρική ή πανοραμική ακτινογραφία. Είναι απαραίτητες. Η κεφαλομετρική ακτινογραφία παρέχει πληροφορίες για την μορφολογία του τουρκικού επιπέδου (πιθανή ύπαρξη αδενώματος της υπόφυσης), για την μορφολογία της κάτω γνάθου (βλέπε εργασίες του Björk), την ύπαρξη αδενοειδών εκβλαστήσεων, την θέση των οδοντικών σπερμάτων, το πάχος των μαλακών μοριών του προσώπου (διαφορές μεταξύ σκελετικού και δερματικού προφίλ), κλπ.

Εξ' άλλου οι ακτινογραφίες που λαμβάνονται πριν και μετά την θεραπεία, επιτρέπουν τις αλληλεπιδέσεις, που είναι ο καλύτερος τρόπος κριτικής της ίδιας σου της τεχνικής.

Η κατά μέγιστο κεφαλομετρική ακτινογραφία, η πανοραμική, το scanner, συμπληρώνουν και επαυξάνουν τις πληροφορίες. Όσο για τις νέες μεθόδους τρισδιάστατης απεικόνισης της κεφαλής αποτελούν μία πολύ χρήσιμη εξέλιξη στον τομέα αυτό.



Εικόνα 4. Η θέση του κεφαλομετρικού σημείου S, κατά τον Schudy, κυμαίνεται ανάλογα με το κάθε άτομο, (Από Schudy, 1966, κατόπιν αδείας).

Figure 4. According to Schudy, the location of cephalometric landmark S varies in different people, (Schudy, 1996; reprinted with permission).

functional part of the maxillary incisor that defines incisal orbit!

Regarding mandibular incisor stability, it depends on the muscular pressures applied on them and not on their position, whether that is perpendicular or oblique in relation to a virtual mandibular plane that cannot be explained physiologically or mechanically, but exists solely because it is easily constructed!

Nevertheless, we must not confuse cephalometric analysis with radiographic head imaging. I have never treated anyone without cephalometric or panoramic radiographs; they are necessary. A cephalometric radiograph provides information about the morphology of the sella turcica (a possible adenoma of the pituitary gland), mandibular morphology (see Björk's studies), the existence of adenoid tissue, location of dental spurs, thickness of facial soft tissues (differences between skeletal and soft tissue profile), etc.

On the other hand, radiographs taken before and after treatment allow for superimposition, which is the best way to criticize your own technique.

Frontal cephalometric radiograph, panoramic X-rays, scanner, all of them supply more information. New methods of 3-D head imaging constitute a very useful development in this field. They contribute to the study of



Συμβάλλουν στην αποκατάσταση της εγκάρσιας διάστασης του προσώπου η οποία παραμελήθηκε στις μελέτες των δύο διαστάσεων. Συμπερασματικά, η πλάγια κεφαλομετρική ακτινογραφία είναι απαραίτητη και θα έπρεπε να συμπληρώνεται τουλάχιστον από την πανοραμική. Η κεφαλομετρική ανάλυση ενός ασθενούς δεν βοηθά ούτε στη διάγνωση, ούτε στη θεραπεία, αλλά οι κεφαλομετρικές μελέτες των χαρακτηριστικών ενός πληθυσμού είναι έγκυρες εφόσον σέβονται τους κανόνες της στατιστικής.

**Δρ. Ι. Ιωαννίδου:** Πιστεύετε ότι ο σεβασμός των κεφαλομετρικών προτύπων μπορεί να συμβάλει στην βελτίωση της αισθητικής του προσώπου των ασθενών μας;

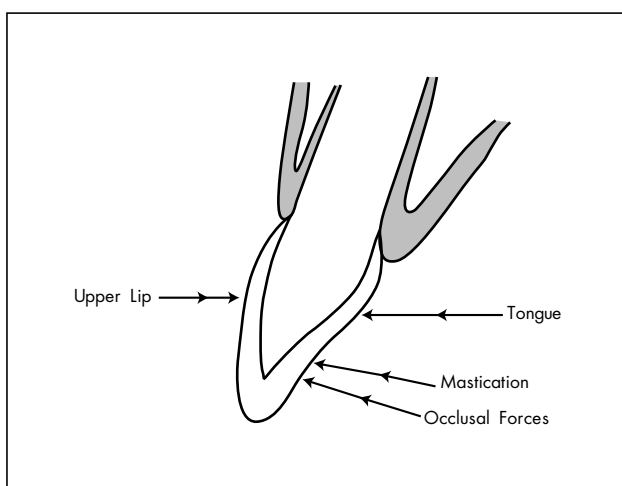
*Dr. J. Philippe:* Οι ασθενείς που εμφανίζουν ακραία συγκλειστικά προβλήματα, έχουν βέβαια όφελος αν γίνουν «φυσιολογικοί». Γίνονται «φυσιολογικοί», αλλά δεν είναι απαραίτητα όμορφοι. Η έννοια της ομορφιάς είναι αντίθετη με την έννοια του μέσου όρου. Οι άνδρες επιθυμούν να είναι ψηλότεροι και δυνατώτεροι από τον μέσο όρο, οι γυναίκες επιθυμούν μάτια μεγαλύτερα και μέση λεπτότερη από τον μέσο όρο. Πείτε σε κάποιον ή σε κάποια που αγαπάτε «όλα σου είναι πολύ μέτρια» και δείτε αν αυτό προκαλεί ευχαρίστηση! Αν ο μέσος όρος ήταν η πηγή της ομορφιάς, θα υπήρχε μόνον ένας τύπος ομορφιάς (ο μέσος τύπος). Όμως υπάρχουν η μεσογειακού τύπου ομορφιά, η σκανδιναβικού τύπου ομορφιά, η σλαβική ή η εξωπική! Όλες διαφέρουν μεταξύ τους και διαφέρουν και στις προδιαγραφές.

the transverse facial dimension, which had been neglected by the 2-D imaging.

In conclusion, a lateral cephalometric radiograph is necessary and should, at least, be complemented by a panoramic X-ray. Patient's cephalometric analysis does not help either in the diagnosis or in the treatment, but cephalometric studies of population characteristics are valid as long as they respect statistical laws.

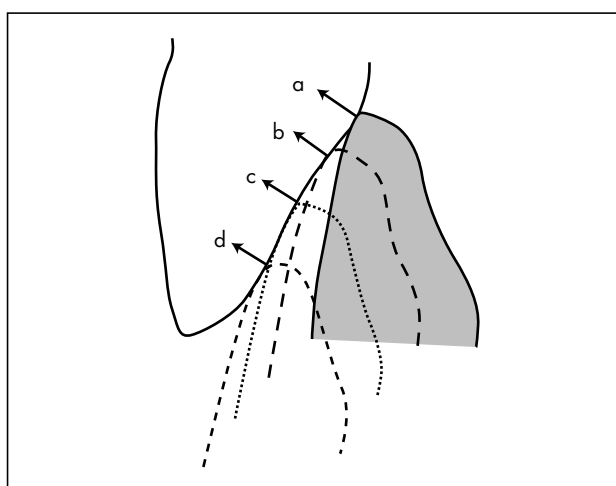
**Dr. J. Ioannidou:** Do you believe that respecting cephalometric standards can contribute to the improvement of patient facial esthetics?

*Dr. J. Philippe:* Patients with extreme malocclusions certainly benefit by treating them to "normal" standards. They become "normal", but this does not necessarily mean that they become beautiful. The sense of beauty is contrary to that of the average. Men wish to be taller and stronger than average, women wish larger eyes and thinner waist than average. Tell someone that you love "everything about you is average" and see if they are pleased! If the average were the definition of beauty, one type of beauty (the average type) would only exist. Nevertheless, we have the Mediterranean beauty type, the Scandinavian one, the Slavic or the exotic types! All differ from each other and have different standards.



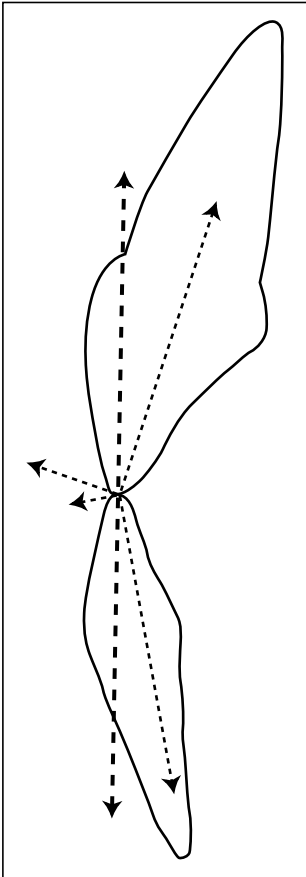
Εικόνα 5. Οι δυνάμεις που ασκούνται στους τομείς της άνω γνάθου δεν παρεμποδίζουν την φυσιολογική υπερέκφυση των τομέων, (Από Posselt, 1964, κατόπιν αδείας).

Figure 5. Forces applied on maxillary incisors do not impede physiologic incisor eruption, (Posselt, 1964; reprinted with permission).



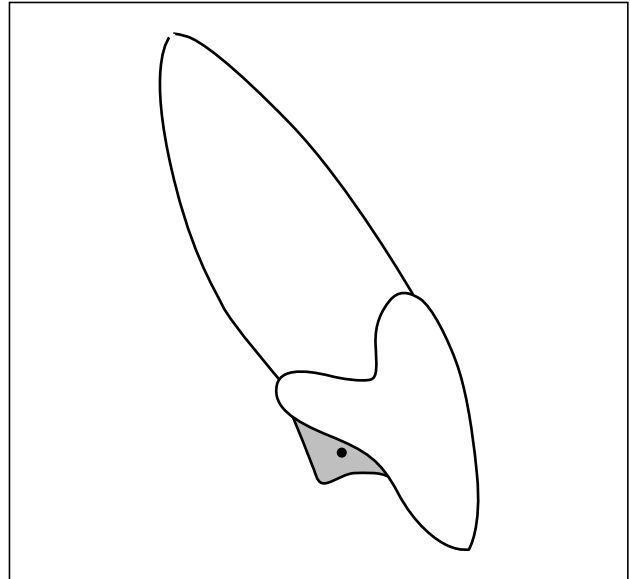
Εικόνα 6. Οι επαφές μεταξύ άνω και κάτω τομέων ασκούν κάθετες δυνάμεις στα διάφορα σημεία επαφής. Οι δυνάμεις αυτές δεν παρεμποδίζουν την υπερέκφυση των τομέων, (Από Dawson, 1989, κατόπιν αδείας).

Figure 6. Contacts between maxillary and mandibular incisors apply forces perpendicular to various contact points. These forces do not impede incisor extrusion, (Dawson, 1989; reprinted with permission).



Εικόνα 7. Σε θέση κοπτική προς κοπτική της κάτω γνάθου (από προολίσθηση ή δήξη) οι τομείς της άνω και κάτω γνάθου δέχονται μία δύναμη που αντιτίθεται στην υπερέκφυση. Φυσιολογικά η δύναμη αυτή είναι αρκετά συχνή ώστε να επιφέρει αποτριβή των επαρμάτων των τομέων και ανάλογη προσαρμογή των κοπτικών τους άκρων.

Figure 7. In an edge-to-edge mandibular position (due to protrusion or normal bite), a force opposing extrusion is applied on upper and lower incisors. Physiologically, this force appears frequently enough to cause wear of incisor tuberosities and adjustment of their incisal edges accordingly.



Εικόνα 8. Υπερώια ανάσχεση κατασκευασμένη από ρητίνη για την παρεμπόδιση υπερέκφυσης των άνω και κάτω τομέων. Η τελεία συμβολίζει την διατομή του κολλημένου μεταλλικού σύρματος που διατηρεί την επιπέδωση των τομέων της άνω γνάθου.

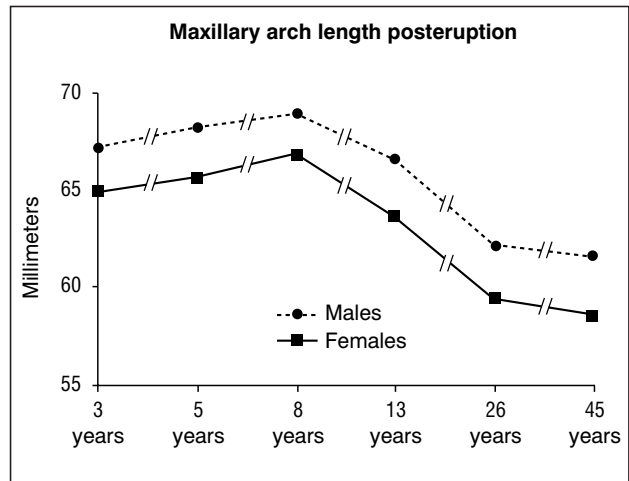
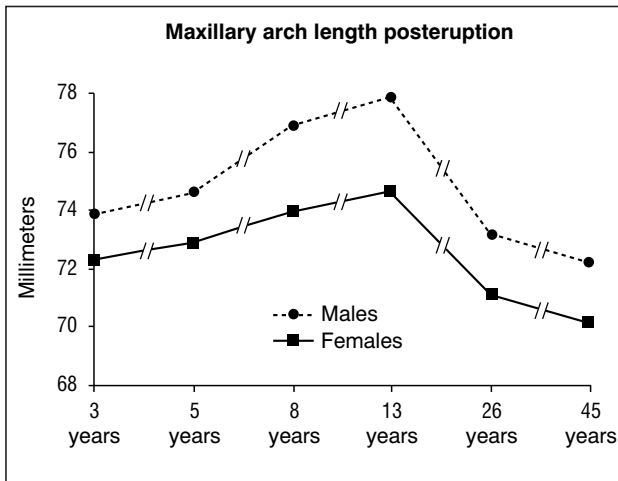
Figure 8. Resin palatal bite block for impeding upper and lower incisor eruption. The dot represents the cross-section of the metal wire that retains maxillary incisor leveling.

**Δρ. Ι. Ιωαννίδου:** Έχετε μακρά κλινική εμπειρία στην προληπτική, κατασταλτική και διορθωτική θεραπεία προβλημάτων της αυξημένης κατακόρυφης επικάλυψης. Έχετε δημοσιεύσει ένα βιβλίο πολύ ενδιαφέρον για την ανωμαλία αυτή καθώς και για την θεραπεία της. Θα μπορούσατε να αναφερθείτε στα αίτια και στον τρόπο αντιμετώπισης της;

Dr. J. Philippe: Η φυσιολογική υπερέκφυση των τομέων αναστέλλεται φυσιολογικά από την αμοιβαία επαφή τους σε σχέση κοπτική προς κοπική κατά τις κινήσεις προολίσθησης της κάτω γνάθου. Η επαφή αυτή είναι αρκετά συχνή έτσι ώστε να προκαλεί με αποτριβή την εξαφάνιση των επαρμάτων των κοπτικών άκρων των τομέων και στη συνέχεια να επιφέρει σε ένα ποσοστό 70% των ατόμων, κάποια προσαρμογή των κοπτικών άκρων όταν η κάτω γνάθος μετακινείται προς τα εμπρός σε θέση κοπτική προς κοπτική. Όμως μερικές φορές η θέση αυτή δεν μπορεί να επιτευχθεί είτε λόγω των μορφολογικών συνθηκών (οπισθογναθισμός), είτε λόγω λειτουργικών διαταραχών (κινητική κάτω γνάθου όπου κυριαρχεί η κατακόρυφη διάσταση χωρίς κίνηση προολίσθησης). Όταν δεν παρεμβάλλονται η γλώσσα ή το χείλος, τότε τίποτα δεν αναστέλλει την υπερέκφυση των τομέων και έτσι εμφανίζεται η υπερούγκληση σύντομα ή λιγότερο σύντομα,

**Dr. J. Ioannidou:** You have a long clinical experience in preventive, interceptive and corrective treatment of deep overbite problems. You have published a very interesting textbook about this malocclusion and its treatment. Could you comment on its etiology and treatment?

Dr. J. Philippe: Normal upper and lower incisor eruption is physiologically inhibited by their contact in an edge-to-edge relationship during mandibular protrusive movements. This contact is rather frequent, thus causing wear of incisal edges and in 70% of people also results in a relative adjustment of incisal edges when the mandible is protruded in an edge-to-edge position. Nevertheless, sometimes this position cannot be achieved, due to either morphological conditions (retrognathism) or functional disturbances (mandibular kinetics, where the vertical dimension does not allow for protrusive movements). When the tongue or lip do not interfere, nothing can inhibit incisor eruption, thus resulting, sooner or later, in deep overbite depending on the facial type, i.e. with decreased (deep bite) or



Εικόνα 9. Οι διακυμάνσεις του εύρους των οδοντικών τόξων από την ηλικία των 3 ως 45 ετών σε άτομα μη θεραπευμένα ορθοδοντικά, (Από Bishara, 1998, κατόπιν αδείας).

Figure 9. Dental arch width variations from the age of 3 to 45 years in non-orthodontically treated individuals, (Bishara, 1998; reprinted with permission).

ανάλογα με τον τύπο του προσώπου, με ελαττωμένη δηλαδή ή αυξημένη κατακόρυφη διάσταση (Εικόνες 5, 6 και 7).

Η πρόληψη βασίζεται στην εκμάθηση κινήσεων προολίσθησης της κάτω γνάθου (θηλασμός, μητρικός, τροφές σκληρές ή τροφές που απαιτούν δήξη).

Η θεραπεία στοχεύει στην εμπύδωση των τομέων χρησιμοποιώντας την στήριξη των γομφίων που λίγο ως πολύ υπερεκφύονται, ανάλογα με την τεχνική που χρησιμοποιείται. Δεν θα έπρεπε βέβαια να γίνεται υπερδιόρθωση, δημιουργώντας χασμοδοντία η οποία δεν θα επέτρεπε με τη σειρά της ομαλή λειτουργία από έλλειψη τομικής καθοδήγησης.

Μετά την θεραπεία διάφορες ασκήσεις μπορούν να βοηθήσουν τον ασθενή να ανακτήσει την συνήθεια προολίσθησης της κάτω γνάθου μέχρι την θέση κοπτικό προς κοπτικό άκρο τομέων, οπότε εγκαθίσταται έτσι μία φυσιολογική συγκράτηση.

Πολύ συχνά οι ασκήσεις δεν επαρκούν, διότι η κινητήρια εντολή 'προολίσθηση' δεν υπάρχει. Τότε οι τομείς πρέπει να δέχονται ακόμη και χωρίς να έχουν την σχέση κοπτικό προς κοπτικό άκρο, μία δύναμη κατακόρυφη η οποία να ανιπιδεται στην υπερέκφυσή τους. Αυτό γίνεται με ένα πολύ εύκολο τρόπο. Αρκεί να διογκωθεί το υπερώιο φύμα των τομέων της άνω γνάθου με σύνθετη ρητίνη μέχρι να υπάρξει μία ήπια συγκλεισιακή επαφή με τους τομείς της κάτω γνάθου. Τότε δεν θα μπορέσουν να υπερεκφυθούν ούτε οι άνω ούτε οι κάτω τομείς (Εικόνα 8).

**Δρ. Ι. Ιωαννίδου:** Έχετε επίσης δημοσιεύσει πρόσφατα ένα βιβλίο που αφορά στην υποτροπή και στην συγκράτηση, το οποίο είναι όπως και το προηγούμενο το απόσταγμα της μακράς κλινικής εμπειρίας σας. Προφανώς δεν μπορούμε να καλύψουμε εκτενώς το θέμα. Μπορείτε ωστόσο να αναφερθείτε σε κάποια από τα αίτια που μπορούν να σχετιζο-

increased (open bite) vertical dimension (Figures 5, 6 and 7).

Prevention is based on acquired protrusive mandibular movements (breast feeding, hard food or food requiring mastication).

Treatment aims at incisor intrusion using molars as anchorage; these are more or less extruded depending on the technique. Certainly, overcorrection leading to open bite should not be performed, because lack of incisor guidance would not allow for normal function.

Following treatment, certain exercises may help the patient regain the habit of mandibular protrusion up to an edge-to-edge incisor relationship, thus resulting in physiologic retention.

Exercises are often not enough, because there is no "protrusion" motor command. Then, even if an edge-to-edge incisor relationship does not exist, a vertical force opposing their eruption should be applied on incisors. This can be easily done. The maxillary incisor palatal cusp can be built with composite resin, until a mild occlusal contact with mandibular incisors is created (Figure 8).

**Dr. J. Ioannidou:** You have also recently published a textbook concerning relapse and retention, which, once again resulted from your long clinical experience. Obviously, we cannot extensively cover this subject. However, could you refer to some of the reasons leading to relapse and the strategies used to deal with this problem?



## νται με την υποτροπή και τις στρατηγικές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση της;

Dr. J. Philippe: Οι καλύτερες μελέτες για την υποτροπή, απ' όσο γνωρίζω, είναι του Dr. Little από το Seattle που έγιναν με πολλή ακρίβεια. Μελέτησε τις περιπτώσεις που εμφάνιζαν εξαιρετικά αποτελέσματα και που θεραπεύτηκαν στο Πανεπιστήμιο Washington κατά την χρονική περίοδο 1950-1970. Βρήκε 10 χρόνια μετά από το τέλος της συγκράτησης υποτροπή στο 70% των περιπτώσεων. Οι μελέτες αυτές καταλήγουν σε μία περίεργη διαπίστωση. Καμία από τις πολυάριθμες μετρήσεις που έγιναν στα εκμαγεία και στις ακτινογραφίες ή που αφορούν τη διάρκεια της συγκράτησης, δεν μπορεί να διαχωρίσει τις περιπτώσεις που παρουσίασαν υποτροπή από αυτές που δεν παρουσίασαν υποτροπή, ώστε να παρέχει μία εξήγηση ή πρόγνωση για άλλες θεραπείες.

Θεωρώ ότι αν οι παράγοντες που προκαλούν υποτροπή δεν εμφανίζονται στα στοιχεία μελέτης οφείλεται στο ότι δεν είναι μορφολογικής προέλευσης αλλά λειτουργικής. Άλλωστε ο Dr. Little δεν διέθετε καμία ένδειξη της μυϊκής συμπεριφοράς των περιπτώσεων που μελέτησε.

Την εποχή που έγιναν οι θεραπείες αυτές οι αμερικανοί θεράποντες διακατέχονταν από μία γεωμετρική αντίληψη του προσώπου, απόρροια της κεφαλομετρικής ανάλυσης και του σχήματος του οδοντικού τόξου, σχεδιασμένο κατά τους Bonwill-Hawley και στη συνέχεια εφαρμόζαν μία τεχνική edgewise που ήταν τότε πολύ άκαμπτη. Η θεραπευτική αντίληψη αυτή δεν δίνει περιθώρια στις φυσιολογικές ιδιαιτερότητες του ασθενή. Έτσι, με τα χρόνια το παιχνίδι των λειτουργιών επέβαλε την δική του ισορροπία και κατέστρεψε την ωραία συνταγή που είχε κατασκευαστεί ερήμην του.

Για να αποτραπούν οι υποτροπές θα πρέπει το θεραπευτικό σχήμα να διαμορφώνεται έτσι ώστε να λαμβάνεται υπόψη τόσο η φυσιολογία όσο και η μορφολογία. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του ασθενούς. Ιδιαίτερα, η ρινική ή στοματική αναπνοή (έρευνες του Talmant), ο τρόπος μάσησης (έρευνες του Planas), η δραστηριότητα και το μέγεθος της γλώσσας, το μέγεθος του σφιγκτήρα του χείλους, η θέση των χειλέων, ο τρόπος με τον οποίο χαμογελά, και όλη η δραστηριότητα του συνόλου των μαλακών μορίων του προσώπου.

Το συγκρατητικό μηχανήμα δεν θα προσαρμόσει το παιχνίδι των λειτουργιών στο σχήμα του οδοντικού τόξου. Ο ρόλος του περιορίζεται στο να αποτρέψει την υποτροπή που προέρχεται από τη δράση των περιοδοντικών ινών που επιμηκύνονται κατά τις οδοντικές μετακινήσεις. Και το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να διαρκέσει πολλά χρόνια

Η συγκράτηση πρέπει να είναι άμεση (να γίνεται κατά την ίδια συνεδρία που αφαιρούνται οι πάγιες συσκευές), προσαρμοσμένη ανάλογα με τις κινήσεις των δοντιών, μακροχρόνια και για το λόγο αυτό στο μέτρο του δυνατού, σταθερή (συγκράτηση ακινητοποιημένη).

Η συγκράτηση θα ακολουθείται από την εξισορρόπηση της σύγκλεισης αφού προηγουμένως διασφαλιστεί μία ακριβής και βαθιά συναρμογή σε πλήρη αρμονία με την κεντρική σχέση. Η

Dr. J. Philippe: The best relapse studies, to my knowledge, are those by Dr. Little from Seattle, which were performed with great precision. He studied cases with excellent results treated at the Washington University during the period 1950-1970. Ten years post-retention 70% of treated cases had relapsed. These studies led to a strange conclusion: none of the numerous measurements performed on dental casts and radiographs or those concerned with retention time, can distinguish between cases that relapsed and those that did not show any relapse. Therefore, no explanation or prognosis for future treatments can be provided.

I believe that, if the factors causing relapse do not appear in the study data, they have functional and not morphological origin. Dr. Little did not include any signs of muscular behavior from the subjects of his study sample. During that time, American clinicians had a geometrical perception of the face resulting from cephalometric analysis and from dental arch form designed by Bonwill-Hawley, and applied an edgewise technique which was not at all flexible back then. This treatment philosophy does not allow for much freedom concerning individual physiologic idiosyncrasies. With time, the interplay of functions imposed its own equilibrium disproving the nice recipe that was formulated in spite of it.

To avoid relapse, treatment planning should be designed considering both physiology and morphology. Patient functional characteristics should also be included. More specifically, nasal or mouth breathing (studies by Talmant), mastication patterns (studies by Planas), tongue activity and size, size of orbicularis labialis, lip position, type of smile and activity of all facial soft tissues, should be evaluated. A retention appliance will not adjust function to dental arch form. Its role is limited to avoiding relapse from the action of periodontal fibers, which are elongated during tooth movement and this action may last for a long time.

Retention should be direct (performed at the same session that fixed appliances are removed), adjusted to the tooth movements that took place during treatment, long lasting and, for that reason, as stable as possible (fixed retention).

Retention should be followed by occlusal equilibration, after a precise and deep intercuspation, in complete harmony with centric relation, has been achieved. Precise intercuspation is hard to achieve on the lingual side, due to the fact that the lingual aspect is not visible when teeth occlude. It seems that tooth positioner techniques have better results.



ακριβής συναρμογή είναι δύσκολο να επιτευχθεί από την γλωσσική πλευρά καθώς αυτή δεν είναι ορατή κατά την σύγκλειση. Φαίνεται ότι καλύτερα αποτελέσματα λαμβάνονται με την χρήση του οδοντικού positioner.

Η συναρμογή για να είναι 'βαθιά' πρέπει να το επιτρέπει το σχήμα των δοντιών. Γι' αυτό πρέπει συχνά να μεταβάλλεται το σχήμα αυτό ανατρέχοντας σε διαμόρφωση της μύλης. Για ποιο λόγο οι ορθοδοντικοί, που δεν διστάζουν να μεταβάλλουν το σχήμα του προσώπου και το σχήμα των οδοντικών τόξων, δεν τολμούν να μεταβάλλουν το σχήμα των δοντιών;

- Δεν πρέπει να διστάζει κανείς να τροχίζει τις γλωσσικές ακρολοφίες των τομέων της άνω γνάθου οι οποίες προκαλούν μεταβολές της θέσης των ανταγωνιστών τομέων της κάτω γνάθου.
- Θα πρέπει έγκαιρα να αποτολμάται η εξισορρόπηση των κινήσεων πλαγιολίσθησης και προσολίσθησης της κάτω γνάθου.
- Η καθοδήγηση της κάτω γνάθου στο εγκάρσιο επίπεδο πρέπει να διασφαλίζεται από τις συγκλεισιακές επαφές των κυνόδοντων. Εάν δεν υπάρχουν οι επαφές πρέπει να δημιουργηθούν με την προσθήκη ρητίνης στην γλωσσική επιφάνεια του κυνόδοντα της άνω γνάθου ή την προστομαϊκή του κυνόδοντα της κάτω γνάθου.
- Η σταθερότητα μιας αποκατάστασης στο προσδιορισμένο επίπεδο διασφαλίζεται από μια βαθιά συναρμογή των προγομφίων και των γομφίων. Εάν ένα φύμα προγομφίου της κάτω γνάθου δεν φτάνει ακριβώς μέχρι το βοθρίο του προγομφίου της άνω γνάθου και βαθιά μέσα στο βοθρίο, πρέπει να αναδιαμορφωθεί με ρητίνη είτε λίγο προς τα εγγύς είτε λίγο προς τα άπω έτσι ώστε η συναρμογή να είναι βαθιά.
- Η σύγκλειση των γομφίων είναι σταθερή όταν βρίσκονται σε σχέση Τάξης I. Αν όμως έχει γίνει αποδεκτή μία συμβιβαστική σύγκλειση, π.χ. επειδή στην κάτω γνάθο υπάρχει ένας νεογίλος γομφίος λόγω συγγενούς έλλειψης του 2ου προγομφίου ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο, οι γομφίοι δεν θα πρέπει να αφεδούν σε σχέση φύμα προς φύμα. Στη σύγκλειση που έχει επιλεγεί πρέπει να δημιουργηθεί μία βαθιά συναρμογή φύματος, είτε με τη βοήθεια μεταλλικής στεφάνης καλά διαμορφωμένης, είτε με την προσθήκη ρητίνης. Το υλικό αυτό πρέπει να διαρκέσει τουλάχιστον όσο χρόνο και η συγκράτηση. Θα διατηρήσει στη θέση του τον γομφίο και συγχρόνως θα διασφαλίσει την λειτουργία του με τον ανταγωνιστή.

**Δρ. Ι. Ιωαννίδου:** Στο κατώφλι της νέας χιλιετίας, μέσα από την πλούσια εμπειρία σας αλλά και την μακρά ακαδημαϊκή σταδιοδρομία σας στο Πανεπιστήμιο Paris VII πως πιστεύετε ότι πρέπει να γίνεται η μεταπτυχιακή εκπαίδευση στην Ορθοδοντική;

Dr. J. Philippe: Νομίζω ότι η εκπαίδευση των ορθοδοντικών θα έπρεπε να είναι περισσότερο ιατρική από ότι είναι σήμερα στη Γαλλία. Πρώτα, για να υποκινήσει έρευνες για την φυσιολογία του στόματος (μάσηση, αναπνοή, συγκλεισιακές λειτουργίες, κλπ.). Στη συνέχεια, διότι η χειρωνακτική δουλειά ελαχιστοποιείται συνεχώς. Κατασκευάζα τους δακτυλίους μου με το χέρι, κοπιάζα για να διαμορφώσω πολυάριθ-

Tooth shape should allow for a "deep" dental occlusion. This is the reason why this shape should undergo modifications with crown reshaping.

What is the reason that orthodontists, who do not hesitate changing the shape of the face and dental arches, do not dare changing tooth shape?

- One should not hesitate altering the lingual crests of maxillary incisors, which cause changes in the position of mandibular incisors.
- You should not neglect equilibrating occlusion during protrusive and laterotrusive mandibular movements.
- Mandibular guidance on the transverse plane should be ensured by canine occlusal contacts. If such contacts do not exist, applying composite resin on the lingual surface of the maxillary canine or the labial surface of the mandibular canine should construct them.
- The stability of sagittal correction is ensured by deep occlusion at the premolar-molar area. If a lower premolar cusp does not fit deep in the upper premolar fossa, the cusp should be reshaped with application of resin, mesially or distally, to create deep intercuspatation.
- Molar occlusion is stable when a Class I relationship is established. If, though, occlusion is compromised, due to, e.g. the presence of a deciduous lower molar because the 2nd premolar is congenitally missing, or for any other reason, molars should not be left in a cusp-to-cusp occlusion. Deep intercuspatation should be constructed at this compromised occlusal state, either with a nicely shaped metal crown or with resin addition. This material should last at least as long as retention does and will maintain molar position while ensuring antagonistic molar function.

**Dr. J. Ioannidou:** At the dawn of the new millennium, through your rich experience and your long academic career at Paris VII University, how do you believe graduate orthodontic training should be implemented?

Dr. J. Philippe: I believe that the training of orthodontists should be more medically oriented than it currently is in France. First of all, for the reason of motivating research concerning oral physiology (mastication, respiration, occlusal function, etc.). Secondly, because manual orthodontic work is steadily reduced. I used to construct my bands by hand, I labored to form multiple and complex wire loops and presently, a technique with no brackets and no wires have been introduced! Why then should one learn how to solder? Beyond technical



μες αγκύλες με μεταλλικό σύρμα και τώρα αναγγέλλεται μία νέα τεχνική χωρίς αγκύλια και χωρίς σύρματα! Γιατί λοιπόν να μαθαίνεις να φτιάχνεις συγκολλήσεις; Πέρα όμως από την τεχνική παραμένουν τα πραγματικά προβλήματα. Μπορούμε να καθοδηγήσουμε την αύξηση; Τι είδους οδοντικό τόξο να διαμορφωθεί για τέτοιο πρόσωπο; Τι είδους σύγκλειση για τέτοια μορφή κινητικότητας της κάτω γνάθου; Στα ερωτήματα αυτά θα έπρεπε να προετοιμάζει κανείς τους ορθοδοντικούς του αύριο.

#### Δρ. Ι. Ιωαννίδου: Ποιούς στόχους πρέπει κατά την γνώμη σας να ακολουθήσει ο ορθοδοντικός στο μέλλον;

Dr. J. Philippe: Ο ορθοδοντικός προσβλέπει σε πολλούς στόχους που ωστόσο δεν είναι ιεραρχημένοι:

- Η βελτίωση της αισθητικής είναι ένας σημαντικός στόχος αλλά ο καθένας την ερμηνεύει με τον δικό του τρόπο. Ο Tweed συμπάθουσε τα μυτερά πηγούνια ('I look with loving eyes on a prominent mandible'). Για να το πετύχει, έπρεπε να μετακινή προς τα άνω τους τομείς. Γνωρίζουμε τη συνέχεια... Αλλά και ποιός δεν επηρεάζεται από το προσωπικό του γούστο;
- Αναζητείται πάντα η συγκλεισιακή ισορροπία. Αλλά, μήπως υπάρχει μία ιδανική σύγκλειση για κάθε ηλικία, για κάθε πρόσωπο, για κάθε κροταφογναθική διάρθρωση, για κάθε οδοντοφυΐα, για κάθε μορφή κινητικότητας της κάτω γνάθου; Το μέλλον θα το δείξει.
- Οι κεφαλομετρικοί στόχοι αναζητήθηκαν από τους περισσότερους ορθοδοντικούς κατά την χρονική περίοδο 1970-1990. Ανέφερα ήδη ότι για μένα δεν μπορούν να διασφαλίσουν ούτε την σωστή λειτουργία, ούτε την σταθερότητα, ούτε και την αισθητική. Δεν πιστεύω ότι τα τρισδιάστατα 'πρότυπα' θα επιτρέψουν πολύ περισσότερο την προσέγγιση των στόχων αυτών.
- Η σταθερότητα του θεραπευτικού αποτελέσματος είναι επιθυμητή από όλους τους θεράποντες. Οι συγκριτικές μελέτες μεταξύ των περιπτώσεων που θεραπεύτηκαν με ή χωρίς εξαγωγές δεν φανερώνουν μεγάλη διαφορά, άρα δεν παρέχουν σαφείς ενδείξεις. Άλλωστε δεν είναι ίσως ο τρόπος θεραπείας που καθορίζει την σταθερότητα. Είπα ότι για μένα εξαρτάται κυρίως από την καλή προσαρμογή της μορφολογίας του οδοντικού τόξου στις πιέσεις που παράγονται από τις λειτουργίες. Όμως το παιχνίδι των λειτουργιών δεν είναι σταθερό κατά την διάρκεια της ζωής. Μπορούμε να παρεμποδίσουμε την υποτροπή, αλλά δεν μπορούμε να εγγυηθούμε απόλυτη και μακροχρόνια σταθερότητα. Πως θα μπορούσε ένα μικρό τμήμα του σώματος να παραμείνει σταθερό μέσα σ' ένα σώμα που μεταβάλλεται και γερνά συνεχώς;

Εξ άλλου, μελέτες σε άτομα που δεν υποβλήθηκαν σε ορθοδοντική θεραπεία φανερώνουν ότι η περίμετρος των οδοντικών τόξων ελαττώνεται μετά από την ηλικία των 13 χρόνων και ότι η μείωση αυτή συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής (Εικόνα 9). Η εξέλιξη αυτή δεν μπορεί να χαρακτηριστεί σαν 'μακροπρόθεσμη υποτροπή' διότι αφορά άτομα μη θεραπευμένα. Πρότεινα την έκφραση 'κεντρομόλος εκτροπή' για να προσδιορίσω το φυσιολογικό αυτό φαινόμενο. Η μείωση αυτή των διαστάσεων των οδοντικών τόξων επιφέρει την εμφάνιση των δια-

problems, however, true problems remain. Can we guide growth? What kind of dental arch should be formed for a specific type of face? What kind of occlusion for a specific type of mandibular movement? These are questions that future orthodontists should be prepared to answer.

#### Dr. J. Ioannidou: Which are the goals that orthodontists should pursue in the future?

Dr. J. Philippe: An orthodontist aims to achieve many goals that are not, necessarily, prioritized:

- Improvement of esthetics is one goal, but everybody gives his own interpretation. Tweed liked protruding chins ('I look with loving eyes on a prominent mandible'). To achieve this, he had to move incisors distally. We know the rest of the story... But who is not influenced by his own personal tastes?
- There is a constant quest of occlusal equilibrium. Who knows if there is an ideal occlusion for each age, face, temporomandibular joint, dentition, type of mandibular movement? Future will tell.
- Most orthodontists pursued cephalometric goals during the period 1970-1990. I have already mentioned that, as far as I am concerned, these goals cannot safeguard proper function, stability or esthetics. I do not believe that 3-D "standards" will make these goals more easily attainable.
- All clinicians desire a stable treatment outcome. Comparative studies of cases treated with or without extractions do not show major differences and, thus, do not provide any evidence. Treatment may not be the main factor determining stability. As far as I am concerned, stability depends mostly on the good adaptation of dental arch morphology to functional pressures. However, the interplay of functions is not stable throughout life. We can impede relapse, but we cannot guarantee total long-term stability. How could such a small part remain stable within a constantly changing and aging body?

Studies on people who did not receive orthodontic treatment show that dental arch perimeter decreases after the age of 13 years and this phenomenon continues throughout life (Figure 9). This development cannot be characterized as "long-term relapse", because it concerns non-treated individuals. I suggested the term "centripetal variation" to define this physiological phenomenon. The decrease of dental arch dimensions results in the development of malocclusion. In treated people, these new malocclusions may be of a different type, and, thus, should be distinguished from relapse.



παραχών. Στα θεραπευμένα άτομα, οι νέες αιτιές συγκλεισιακές διαταραχές μπορεί να είναι διαφορετικές από τις αρχικές και να διακρίνονται έτσι από την υποτροπή.

Η 'κεντρομόλος εκτροπή' οφείλεται πιθανόν στην εξέλιξη του προσώπου και τη στάση της κεφαλής που συνδέεται με την ωριμότητα και το γήρας. Κάποιοι πιστεύουν ότι οι θεραπείες μας πρέπει να τείνουν προς την κατεύθυνση της εξέλιξης του ανθρώπινου είδους. Ήδη ο Darwin σημείωνε την συχνή απουσία του 3ου γομφίου και πρόσφατα ο Y. Coppens δέει σε προοπτική τα 44 δόντια των πρώτων θηλαστικών, τα 32 του ανθρώπου και τη συχνότητα των συγγενών ελλείψεων. Μα, προς ποιο τύπο ανθρώπου εξελίσσεται το είδος; Κανείς δεν το ξέρει.

#### Δρ. Ι. Ιωαννίδου: Υπάρχουν τομείς στην ορθοδοντική που κατά τη γνώμη σας δεν έχουν αξιοποιηθεί;

Dr. J. Philippe: Ναι, νομίζω ότι έχουμε παραμελήσει την πρόληψη (η πρόληψη δεν έχει καμία σχέση με την πρώιμη θεραπεία μιας διαγνωσμένης ανωμαλίας). Προσπαθώ να περάσω στο κόσμο τις πέντε παρακάτω συστάσεις:

- Τη διατροφή του βρέφους με θηλασμό. Αυτό συνεπάγεται περισσότερες κινήσεις προολίσθησης της κάτω γνάθου και απαιτεί περισσότερη μϊκή προσπάθεια από ότι η πιπίλα από καουτσούκ.
- Το θηλασμό με ανασηκωμένο το κεφάλι του βρέφους ώστε το στήθος να μην εφάπτεται στον πώγωνα και να εξαναγκάζεται να φέρει σε θέση προολίσθησης την κάτω γνάθο.
- Τις σκληρές τροφές ώστε να εξασκηθούν οι μασητήριοι μύς (όχι πολλά 'ιδιαίτερα παιδικά πιάτα').
- Την έγκαιρη εκμάθηση της χρήσης του μαντηλιού ώστε η αίσθηση της αποφραγμένης μύτης να μην αποτελεί μια 'γλυκιά ανάμνηση των παιδικών χρόνων'.
- Τη χρήση της μαστίχας ώστε να εξασκηθεί η κάτω γνάθος στις διάφορες κινήσεις αντισταθμίζοντας έτσι την χρήση του μαχαιριού και του πιρουιού που περιόρισαν τις κινήσεις της κάτω γνάθου.

Στο Παρίσι, θεραπεύουμε 20 φορές περισσότερες περιπτώσεις Τάξης II από ότι Τάξης III. Αν η αναλογία ήταν διαφορετική δεν θα έδινα ίσως τις ίδιες συμβουλές.

#### Δρ. Ι. Ιωαννίδου: Ποιες τεχνολογικές καινοτομίες πιστεύετε ότι θα δώσουν νέα ώθηση στην Ορθοδοντική;

Dr. J. Philippe: Το μέλλον είναι απρόβλεπτο. Μπορούμε να φανταστούμε προόδους σε όλα τα μέτωπα που αφορούν τις τεχνικές όπως:

- της οπτικής αναπαράστασης (imaging) εξαιτίας της ανακατασκευής των δομών που έγινε εφικτή με την πληροφορική και την νέα όψη των μαλακών μορίων που αποκαλύπτει η μαγνητική τομογραφία.
- Της χειρουργικής, της οποίας οι δυνατότητες μεγαλώνουν με τις μεθόδους της διατακτικής οστεογένεσης και η οποία θα μπορούσε να βοηθήσει περισσότερο τον ορθοδοντικό με τις μικρές επεμβάσεις στόματος και ρινός.

"Centripetal variation" is probably due to the evolution of the face and head position as related to maturation and aging. Some people believe that our treatment should follow the direction of human species evolution. Darwin already noted the frequent absence of the 3rd molar and, recently, Y. Coppens studied the 44 teeth of the first mammals, the 32 human teeth and the frequency of congenital tooth absences in correlation to each other. What is the human type that the species is evolving into? Nobody knows.

#### Dr. J. Ioannidou: Do you believe that there are certain issues in orthodontics that have not been, as yet, fully used?

Dr. J. Philippe: Yes, I think that we have neglected the issue of prevention (prevention has nothing to do with early treatment of a diagnosed malocclusion).

I am trying to give people the following five recommendations:

- Infant breast-feeding. This results in more mandibular protrusive movements and demands more muscular effort than the rubber nipple.
- Breast-feeding with the infant's head in an elevated position, so that the breast is not close to the chin, thus forcing the baby to protrude the mandible.
- Hard food for masticatory muscle exercise (avoid many "special children menus").
- Early use of a handkerchief so that the feeling of a congested nose passage does not become a "sweet childhood memory".
- Use of chewing gum for mandibular exercise in order to counterbalance the use of knife and fork that have resulted in limitation of mandibular movements.

In Paris, we treat 20 times more cases of Class II than Class III. If the ratio was different, I may not be giving the same advice.

#### Dr. J. Ioannidou: What technological novelties, do you believe, will help orthodontics to advance further?

Dr. J. Philippe: The future is unpredictable. We can imagine development in all fields concerning techniques, such as:

- Imaging, thanks to structure reconstruction based on informatics and to new soft tissue aspects revealed by MRI.
- Surgery, with the new possibilities offered by distraction osteogenesis methods, could aid orthodontists in the field of minor oral and nasal surgery.
- Orthodontic technique. Today, we can choose



- Της ορθοδοντικής τεχνικής. Σήμερα μπορούμε να επιλέξουμε μεταξύ αντιαισθητικών, ανθυγιεινών και με δυσκολίες στην δράση τους συστημάτων και αυτών με μηχανήματα ανακριβή και ενοχλητικά. Εμφανίζονται νέες τεχνικές (Invisalign) της οποίας η ευκολία θα προσελκύσει πολλούς θεράποντες.
- Αν και πιστεύω ένθερμα στις προόδους των τεχνικών μας μέσων, είμαι περισσότερο ανήσυχος για τον ορισμό και την καλή προσαρμογή των θεραπευτικών μας στόχων. Όσο περισσότερο εύκολα μετακινούνται τα δόντια και τα οστά τόσο συντομότερα θα εγείρονται τα ερωτήματα: τι είδους προφίλ; τι μορφή οδοντικού τόξου; ποια λειτουργία να βελτιωθεί; Δεν είμαι σίγουρος ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, από τον οποίο απαιτούμε απαντήσεις, θα δώσει πραγματικά χρήσιμες πληροφορίες. Και το πιο δύσκολο ακόμα: δεν αρκεί να τελειώσει καλά μία θεραπεία, πρέπει το αποτέλεσμα να έχει την δυνατότητα να ενσωματωθεί ολοκληρωτικά στην εξέλιξη ενός ατόμου, το οποίο με το δικό του τρόπο πορεύεται συνεχώς από τη γέννηση μέχρι το θάνατο.

*between systems that are non-esthetic, non-hygienic and difficult to apply and appliance systems that are imprecise and cause discomfort. New, user-friendly techniques (Invisalign), very attractive to clinicians, are now developing.*

- *Although I strongly believe in the development of our technical means, I am more worried as to the definition and adjustment of our therapeutic goals. The more easily teeth and bones are moved, the more pressing become these questions: What type of profile? What form of dental arch? Which function to improve? I am not sure that the computer, from which we are seeking answers, can deliver really useful information. What is even more difficult is that a good treatment outcome is not enough; it must be also possible that the end result is fully integrated into the development of an individual who, in his own unique way, constantly evolves throughout the life.*

#### Διεύθυνση για ανάτυπα:

#### Reprint requests to:

Dr. Julien Philippe  
1 Bis, Rue des Vieux-Rapporteurs  
F-28000 Chartres  
FRANCE