



# ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ INTERVIEW

## Prof. T. Kuroda

Η συνέντευξη δόθηκε στην Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Έφη Μπάσδρα, μέλος της Συντακτικής Επιτροπής της Ελληνικής Ορθοδοντικής Επιθεώρησης.

The interview was given to Associate Professor Effie Basdra, member of the Editorial Board of the Hellenic Orthodontic Review.

Ελλ. Ορθοδ. Επιθ. 2003; 6: 97-100

Hel. Orthod. Rev. 2003; 6: 97-100

### ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο Δρ. T. Kuroda, μετά την αποφοίτησή του από την Οδοντιατρική Σχολή του Ιατρικού και Οδοντιατρικού Πανεπιστημίου του Τόκιο το 1961, έγινε δεκτός στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ορθοδοντικής του ίδιου Πανεπιστημίου. Έλαβε τον τίτλο του Διδάκτορα το 1965 με θέμα διδακτορικής διατριβής "Η επίδραση της ενδοστοματικής πίεσης που σχετίζεται με την εκμύζηση του αντίχειρα". Συνεργάστηκε με τον Καθηγητή Arne Bj\_rk ως επισκέπτης επιστήμων από το 1966 μέχρι το 1967. Το 1969 επισκέφθηκε το Κέντρο Αύξησης και Ανάπτυξης του Ανθρώπου στο Πανεπιστήμιο του Michigan, όπου εργάστηκε μέχρι το 1970 με τους Δόκτορες Moyers, Enlow, Koski, van der Linden και McNamara. Αυτές οι επιστημονικές εμπειρίες υποκίνησαν το ενδιαφέρον του σχετικά με την αύξηση και την ανάπτυξη, και ιδιαίτερα τη διαταραχή των αυξητικών μεταβολών των κρανιοπροσωπικών δομών.

Διετέλεσε Αντιπρόεδρος της Διεθνούς Εταιρείας Οδοντιατρικής Έρευνας και Μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Ορθοδοντικών.

Ο Δρ. T. Kuroda είναι Ομότιμος Καθηγητής στο Ιατρικό και Οδοντιατρικό Πανεπιστήμιο του Τόκιο, Ιαπωνία.

### SHORT CURRICULUM VITAE

Dr. T. Kuroda after graduating from Dental School, Tokyo Medical and Dental University in 1961 entered the graduate program of Orthodontics at Tokyo Medical and Dental University. He received his PhD in 1965 and his thesis title was "The effect of intra-oral pressure associated with thumb sucking". He worked with Professor Arne Bj\_rk as a visiting scientist from 1966 to 1967. In 1969 he went to the Center for Human Growth and Development at the University of Michigan, where he worked until 1970 with Drs Moyers, Enlow, Koski, van der Linden and McNamara. All these scientific experiences spurred his interest in growth and development, especially abnormal growth changes in craniofacial structures.

He served as Vice-President of the International Association for Dental Research and as Member of the Executive Committee of the World Federation of Orthodontists.

Dr. T. Kuroda is Professor Emeritus at Tokyo Medical and Dental University, Japan.

### Δρ. E. Μπάσδρα: Ποιες είναι οι απόψεις σας σχετικά με τη θεραπεία ασθενών με χειλεοϋπερωισχιστία;

Δρ. T. Kuroda: Σχετικά με τη θεραπεία αυτών των ασθενών έχουμε όλοι κοινή φιλοσοφία. Σε όλα τα εγχειρίδια θεραπείας των σχιστιών δίνεται έμφαση στο γεγονός ότι η συνολική αντιμετώπιση του ασθενούς - η συνεργασία, δηλ, μεταξύ διαφόρων ειδικοτήτων, γνωστή ως διεπιστημονική θεραπεία - αποτελεί τον μοναδικό τρόπο ολοκληρωμένης θεραπείας της χειλεοϋπερωισχιστίας. Οι ασθενείς αυτοί επιζητούν την αποκατάσταση όπως ακριβώς και σε κάθε άλλη φυσιολογική περίπτωση. Χρειάζονται τις ορθοδοντικές μας γνώσεις και δεξιότητες και την καλλιτεχνική μας αίσθηση. Όπως γνωρίζετε, η ορθοδοντική θεραπεία των ασθενών αυτών διαρκεί πολύ, συνήθως μέχρι την ενηλικίωση. Αυτό σημαίνει ότι εμείς οι ορθοδοντικοί πρέπει να συμμετέχουμε ως συντονιστές στο συνολικό σχέδιο θεραπείας.

Ο χρόνος και οι μέθοδοι θεραπείας διαφέρουν για κάθε ασθενή. Έτσι, λοιπόν, δε νομίζω ότι έχουμε μία τυποποιημένη διαδικασία. Στο σχέδιο θεραπείας πρέπει να λαμβάνουμε υπ' όψιν τον κάθε ασθενή ξεχωριστά. Ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα με τους ασθενείς αυτούς είναι η δημιουργία ουλώδους ιστού που επισυμβαίνει πάντα μετά τη χειρουργική αποκατάσταση της σχιστίας. Ο ουλώδης ιστός παρουσιάζει έντονη συρρίκνωση, γεγονός που αναχαιτίζει την οριζόντια και κατακόρυφη αύξηση και ανάπτυξη της άνω γνάθου. Αν μπορεί

### Dr. E. Basdra: Which are your thoughts about the treatment of cleft lip and palate (CLP) patients?

Dr. Kuroda: Regarding the treatment for CLP patients, we all have the same philosophy. It has been emphasized in all textbooks of CLP treatment that the comprehensive care of the patient - a collaboration among different fields known as the group treatment - is the only way to complete CLP treatment. These patients eagerly want to get repair just as in normal cases. They need our orthodontic knowledge, skill and artistic sense. As you know, orthodontic treatment for CLP patients takes a very long time usually lasting until adulthood. This means that we orthodontists must participate as coordinators in the whole treatment planning. Treatment timing and methods are different for each patient, so I don't think we have only one standard procedure. In treatment planning we have to consider every patient separately. Another big problem in the treatment of CLP patients is the formation of scar tissue which always develops after surgical repair of CLP. The scar tissue has a very strong contractile character, which causes the growth and development of maxilla to be suppressed horizontally and vertically. If we can control the development of myofibroblast containing



Dr. T. Kuroda

σομε να ελέγξουμε την ανάπτυξη μυοϊνοβλαστών πλούσιων σε λειομυϊκή α-ακτίνη, η ορθοδοντική διεύρυνση της άνω γνάθου γίνεται πιο εύκολα.

**Δρ. Ε. Μπάσδρα:** Θεωρείτε ότι έχουμε βαθιά γνώση των θεραπευτικών διαδικασιών;

**Δρ. T. Kuroda:** Από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα οι ορθοδοντικοί προσπαθούν να αντιμετωπίσουν διάφορους τύπους κρανιοπροσωπικών ανωμαλιών. Κατά τον 20<sup>ο</sup> αιώνα έχουν εξελιχθεί σημαντικά πολλές καινούριες προσεγγίσεις και τεχνολογίες. Κατά τη θεραπεία του ασθενούς λαμβάνονται υπό όψιν τα ευρήματα πολλών μελετών σε πειραματόζωα σχετικά με την οδοντική μετακίνηση και την οδοντοπροσωπική ανταπόκριση στις ορθοπεδικές δυνάμεις. Στόχο αποτελεί η βελτίωση θεραπευτικών παραμέτρων, όπως η διάρκεια, ο χρόνος και ο τρόπος εφαρμογής της ορθοδοντικής δύναμης. Η αντιμετώπιση με μηχανοθεραπεία με ακίνητους μηχανισμούς έχει μετατοπισθεί προς μια πιο βιολογική προσέγγιση μειώνοντας, έτσι, τις βλάβες που προκαλεί η ορθοδοντική θεραπεία στους περιοδοντικούς ιστούς. Οι λειτουργικές συσκευές αποτελούν άλλο ένα μέσο επίτευξης ορθοπεδικών επιδράσεων στη σκελετική ανάπτυξη. Στη χειρουργική ορθοδοντική εφαρμόζεται η πλέον προηγμένη τεχνολογία όσον αφορά στα διαγνωστικά εργαλεία και στις θεραπευτικές μεθόδους. Η χειρουργική οστεοτομία και η διαταπική οστεογένεση είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στις περιπτώσεις ασθενών όπου η συγκάλυψη (καμουφλάζ) της σκελετικής δυσαρμονίας δεν είναι εφικτή μόνο με ορθοδοντική θεραπεία.

Πρέπει να κατανοήσουμε ότι τα ορθοδοντικά περιστατικά διαφέρουν μεταξύ τους. Πιστεύω ότι η ορθοδοντική θεραπεία δεν είναι μόνο επιστήμη. Δεν είναι δυνατή η αναπαραγωγή της ίδιας αντίδρασης σε διαφορετικούς ασθενείς. Εκτός από επιστημονική γνώση, ο ορθοδοντικός πρέπει να έχει αντίληψη της αισθητικής και καλές δεξιότητες.

**Δρ. Ε. Μπάσδρα:** Πιστεύετε ότι η πλειοψηφία των ορθοδοντικών της νεότερης γενιάς στρέφεται προς μια πιο τεχνικά προσανα-



Dr. E. Μπάσδρα

*rich α-smooth muscle actin, orthodontic maxillary expansion could be carried out more easily.*

**Dr. E. Basdra:** Do you feel that we have a deep knowledge about our treatment procedures?

**Dr. T. Kuroda:** *Orthodontists have been struggling to treat many different types of craniofacial anomalies since the late 19<sup>th</sup> century. Many new approaches and new technologies developed significantly in the 20<sup>th</sup> century. The findings of many animal experiments on tooth movement and dentofacial response to orthopedic forces are taken into consideration during patient treatment to improve many therapeutic parameters such as duration, timing and mode of orthodontic force application. Full bonded mechanical treatment has shifted towards a more biological approach, reducing the damage to periodontal tissues caused by orthodontic treatment. Functional appliances are also being reconsidered as a means to cause orthopedic effects on skeletal development. The most advanced technology in terms of diagnostic tools and therapeutic approaches is applied in surgical orthodontics. Surgical osteotomy and distraction osteogenesis are very useful for those patients where camouflage of the skeletal imbalances with orthodontic treatment alone is not feasible.*

*We have to understand that all orthodontic cases are not alike. I think that orthodontic treatment is not purely science; we cannot reproduce the same reaction on different patients. In addition to scientific knowledge we need a sense of aesthetics - essence of art - and good skills.*

**Dr. E. Basdra:** Do you think that the majority of younger generation orthodontists have shifted to a more technically oriented treatment philosophy?

**Dr. T. Kuroda:** *It is certainly true that due to recent*



### τολισμένη θεραπευτική φιλοσοφία;

Δρ. T. Kuroda: Σίγουρα αληθεύει το γεγονός ότι, λόγω των τελευταίων θεραπευτικών διαδικασιών, η νέα γενιά προσανατολίζεται περισσότερο προς τη μηχανοθεραπεία. Όπως ανέφερα προηγουμένως, οι ορθοδοντικοί πρέπει όχι απλώς να μάθουν αλλά και να κατέχουν πώς να μετακινούν δόντια χωρίς να προκαλούν βλάβη στους ιστούς. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι είναι πολύ σημαντικό ζήτημα να μάθει κανείς τις τεχνικές πλευρές της οδοντικής μετακίνησης. Το πιο σπουδαίο, όμως, είναι να κατανοήσει κανείς το βασικό επιστημονικό υπόβαθρο που βρίσκεται πίσω από την εφαρμογή δυνάμεων στα δόντια και στις γνάθους. Δεν είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί αγκύλιο σε ένα δόντι που δεν χρειάζεται να μετακινηθεί. Σήμερα, οι πρακτικές διαδικασίες όπως, η συγκόλληση αγκυλίων, η κάμψη συρμάτων, η τοποθέτηση του σύρματος και η πρόσδεσή του δεν είναι τόσο πολύπλοκες. Και οι υγιεινολόγοι μπορούν να τα κάνουν όλα αυτά. Εν τούτοις, η διάγνωση και το σχέδιο θεραπείας εξαρτώνται σίγουρα από τον ορθοδοντικό, την γνώση και την εμπειρία του/της. Η φιλοσοφία του ορθοδοντικού αποτελεί τον παράγοντα-κλειδί για να υπάρξει ένα καλό θεραπευτικό αποτέλεσμα. Τα υλικά, ο εξοπλισμός και τα αγκύλια δεν είναι παρά εργαλεία της ορθοδοντικής θεραπείας και δεν υπάρχει συγκεκριμένη συσκευή ή τεχνική που να εφαρμόζεται παγκοσμίως. Ας μην ξεχνούμε ότι το αποτέλεσμα εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τη σωστή διάγνωση και σχέδιο θεραπείας.

**Δρ. E. Μπάσδρα: Ποιες πιστεύετε ότι είναι οι τρεις πιο καταλυτικές εξελίξεις της ορθοδοντικής θεραπείας τις τελευταίες δύο δεκαετίες;**

Δρ. T. Kuroda: Πρώτ' απ' όλα, θα ήθελα να αναφέρω την εξέλιξη των συγκολλητικών υλικών. Η δουλειά μας, με την τοποθέτηση δακτυλίων σε όλα τα δόντια, ήταν πολύ δύσκολη μέχρι το 1970. Η δεύτερη εξέλιξη είναι το νέο υλικό ορθοδοντικών συρμάτων, γνωστό ως υπερελαστικό σύρμα Ni-Ti με μνήμη σχήματος. Το υλικό αυτό είναι διαθέσιμο στην καθημερινή πρακτική σε όλο τον κόσμο. Αυτές οι τεχνολογικές καινοτομίες έκαναν την ορθοδοντική θεραπεία πολύ δημοφιλή και τεχνικά εύκολη για τους γενικούς οδοντίατρους. Από την άλλη μεριά, η εξέλιξη αυτή οδήγησε σε ζητήματα αδικπραξίας από οδοντίατρους που στερούνται βασικής ορθοδοντικής εξειδίκευσης. Οι τελευταίοι παρακολούθησαν απλά ένα σύντομο σεμινάριο ή κύκλο μαθημάτων από κάποιον ορθοδοντικό σε ρόλο προώθησης σχετικών προϊόντων. Αυτό ίσως δημιουργήσει δεοντολογικά προβλήματα στο εγγύς μέλλον. Και τέλος, και εξίσου σημαντικό, θα ήθελα να αναφέρω την εφαρμογή της διατακτικής οστεογένεσης στη θεραπεία σοβαρών κρανιοπροσωπικών ανωμαλιών. Χρησιμοποιώντας αυτή τη χειρουργική τεχνική μπορούμε να διορθώσουμε ιδιαίτερα σοβαρές κρανιοπροσωπικές σκελετικές δυσαρμονίες. Είμαι πεπεισμένος ότι αυτή η διαδικασία θα γίνει ακόμη περισσότερο δημοφιλής την επόμενη δεκαετία.

**Δρ. E. Μπάσδρα: Σήμερα βλέπετε την ορθοδοντική θεραπεία διαφορετικά σε σχέση με την εποχή που ξεκινήσατε; Πού βλέπετε να βρίσκονται τα όριά μας;**

Δρ. T. Kuroda: Θα δούμε ότι δεν υπάρχουν πολλές διαφορές, αν συγκρίνουμε τις σύγχρονες φιλοσοφίες με αυτές των αρχών του '60. Εν τούτοις, οι εξελίξεις σε άλλα οδοντιατρικά

treatment procedures the young generation is much more oriented to mechanotherapy. As I mentioned before, orthodontists have to learn and to master to move teeth without causing any tissue damage. How to move teeth technically is a very important issue and there is no question about it. But the most important issue is to understand the basic scientific background behind applying force to teeth and jaws. It is not necessary to put a bracket on a tooth that is not required to be moved. These days, practical processes such as bonding, bending wire, setting wire and ligaturing are not so complicated. Dental hygienists can do all these processes. However, diagnosis and treatment planning definitely depend on each orthodontist, his or her knowledge and experience. What philosophy the orthodontist has is the key factor in getting a good outcome from the treatment. Materials, equipments and braces are only tools for the orthodontic treatment and there is no universal appliance or technique. Keep in mind that rubbish in, rubbish out.

**Dr. E. Basdra: Which do you think are the three most catalyzing events in orthodontic treatment in the last two decades?**

Dr. T. Kuroda: I would like to bring up the development of adhesive materials, first. We played a very tough game with banding teeth before 1970. The second one is the new material of orthodontic wire, known as Ni-Ti super elastic shape memory wire. This material is available in daily practice all over the world. These technological innovations have made orthodontic treatment very popular and technically easy for general practitioners. On the other hand, this development has produced malpractice problems by dentists without any basic specialist training. These dentists just attend a short-term seminar or course given by a salesman-type orthodontist. This may cause ethical problems in the near future. And last but not least, I would like to mention the application of distraction osteogenesis to severe craniofacial anomalies. We can correct dramatic craniofacial skeletal imbalances by using this surgical technique. I am convinced this surgical procedure will become more popular in the next decade.

**Dr. E. Basdra: Do you see orthodontic treatment differently now from the time you have started? Where do you see our limits?**

Dr. T. Kuroda: When we compare current philosophies with those of the early 60's, not so many differences are found. However, the advancements in other dental fields and the great profusion of dental materials have made it easier to control tooth movement in all three dimensions, and resulted in an increase in adult patients seeking orthodontic treatment. Moreover, technical development of surgical procedures could raise the age limit for orthodontic treatment. Nowadays, we can treat



πεδία και η μεγάλη διάδοση των υλικών διευκόλυναν τον έλεγχο της οδοντικής μετακίνησης και στις τρεις διαστάσεις, και είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των ενηλίκων ασθενών που επιζητούν ορθοδοντική θεραπεία. Εξάλλου, η τεχνική εξέλιξη των χειρουργικών διαδικασιών μπορεί να αυξήσει το ηλικιακό όριο των ορθοδοντικών ασθενών. Σήμερα μπορούμε να αντιμετωπίσουμε πολύ σοβαρές διαταραχές σε συνεργασία με χειρουργούς.

Εν τούτοις, πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι η τελική απόφαση και αξιολόγηση γίνονται από τον ασθενή. Σε ασθενείς με συστηματικές νόσους, ορμονικά προβλήματα ή μεταβολικές νόσους των οστών υπάρχουν πολύ μεγάλοι περιορισμοί στην ορθοδοντική μετακίνηση των δοντιών. Η διάγνωση και το σχέδιο θεραπείας είναι σήμερα πολύ σημαντικά για την ταξινόμηση αυτών των δυσκολιών και την αναγνώριση των περιορισμών της πρακτικής μας.

**Δρ. Ε. Μπάσδρα:** Πώς οραματίζετε την εξέλιξη της Ορθοδοντικής μέσα σε αυτό το περιβάλλον;

*Δρ. T. Kuroda:* Αν ανατρέξουμε στον 20ό αιώνα, η βιομηχανική ανάπτυξη της Πληροφορικής και των χημικών προϊόντων αναγνωρίζεται σε μεγάλο βαθμό παγκοσμίως. Αυτό οδήγησε σε τεράστιες εξελίξεις και στο πεδίο της Ορθοδοντικής. Από την άλλη μεριά, σήμερα με απασχολούν πολύ σοβαρά τα προβλήματα της ιατρικής δεοντολογίας, η απουσία υπευθυνότητας έναντι του ασθενούς και τα μη αναγκαία πειράματα σε ζώα. Όχι όλοι, ορισμένοι, όμως, ορθοδοντικοί βρίσκουν ευχαρίστηση μόνο κερδίζοντας χρήματα, επεκτείνοντας τα ιατρεία τους και απολαμβάνοντας την υπέροχη ζωή τους.

Στο αιώνα που έχουμε μπροστά μας, η πρόοδος και η ανάπτυξη ακόμη περισσότερων υλικών από τη βιομηχανία προσφέρουν μεγάλο ωφέλιμο δυναμικό για τον τομέα μας. Αυτό θα αυξήσει όχι μόνο την αποδοχή του επαγγέλματός μας από την κοινωνία, αλλά και την πρόσβασή μας σε ανώτερο εξοπλισμό. Η διάγνωση σε μοριακό επίπεδο θα διευκολύνει την καλύτερη πρόγνωση της θεραπείας και θα είναι εφικτή η κατάσχεση σχεδίου θεραπείας σε εξατομικευμένη βάση. Με τη χρήση εκλεπτυσμένων συσκευών, θα αποδειχθεί σαφώς η λειτουργική αξιολόγηση του ορθοδοντικού αποτελέσματος.

Η περαιτέρω εξέλιξη της ορθοδοντικής δεν εξαρτάται μόνο από την τεχνική ανάπτυξη, αλλά και από τη συσσώρευση ακλόνητων επιστημονικών ευρημάτων της ιατρικής και οδοντιατρικής έρευνας. Μπορούμε να βρούμε πολύ αξιολογική βασική έρευνα στις παρουσιάσεις της Ομάδας Κρανιοπροσωπικής Βιολογίας κατά την ετήσια συνάντηση της Διεθνούς Εταιρείας Οδοντιατρικής Έρευνας (IADR). Ελπίζω οι ορθοδοντικοί να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή σε αυτή τη βασική επιστημονική έρευνα και να αναπτύξουν φιλοσοφικά το πεδίο τους. Δεν είμαστε αισθητικοί, είμαστε όλοι καλά εκπαιδευμένοι οδοντίατροι που ειδικεύομαστε στην άσκηση της Ορθοδοντικής με επιστημονική σκέψη.

Εκτιμώ πολύ που μου αφιερώσατε μερικές πολύτιμες σελίδες σε αυτό το τεύχος του περιοδικού σας. Σας ευχαριστώ, Δόκτορα Έφη Μπάσδρα, για τη συνέντευξη που είχαμε.

**Δρ. Ε. Μπάσδρα:** Καθηγητή Kuroda, σας ευχαριστούμε για τον πολύτιμο χρόνο σας και για το ότι μοιραστήκατε τις απόψεις σας με τους αναγνώστες μας.

*very severe abnormalities in collaboration with surgeons.*

*However, we have to recognize that the final decision and evaluation are made by the patient. Patients with some systematic disease, hormonal problem or bone metabolic disease have major limitations for orthodontic tooth movement. Diagnosis and treatment planning are now very important to classify these difficulties and identify the limitation of our practice.*

**Dr. E. Basdra:** How do you envision our specialty of Orthodontics to develop with this environment?

*Dr. T. Kuroda:* When we look back at the 20th century, industrial development of Information Technology and chemical products is markedly recognized all over the world. This has made enormous advancements in our orthodontic field, too. On the other hand, concerns about lapses in medical ethics, lack of responsibilities to the patient and unnecessary animal experiments are weighing heavily on my heart these days. Not all but some orthodontists delight only in making money, in expanding their office and in enjoying their gorgeous life.

*In the century ahead, advances and development of more dental materials coming from the industry hold a great beneficial potential for our field. This, not only will increase the acceptance of our profession in society, but also our access to superior equipment. Molecular-level diagnosis will make it easier to get a better treatment prognosis, and individual-base-treatment-planning will be feasible. By using sophisticated devices functional assessments of orthodontic outcomes will be proven clearly.*

*Further advancement of orthodontics depends not only on technical development but also on the accumulation of sound scientific findings in medical and dental research. We can find much valuable basic research in the presentations of the Craniofacial Biology Group at the annual meeting of International Association for Dental Research (IADR). I hope that orthodontists will pay more attention to such basic scientific research and advance their field philosophically. We are not beauticians, we are all well trained dentists specializing in orthodontics with scientific minds.*

*I appreciate your journal for sharing these precious pages with me in this issue and I thank you Dr. Basdra for this interview.*

**Dr. E. Basdra:** Prof. Kuroda, we thank you for your precious time and for sharing your thoughts with our readers.

**Διεύθυνση για ανάτυπα:**

**Reprint requests to:**

Prof. Takayuki Kuroda

5-13-23 Hirato

Toitsuka-Ku

Yokohama 244-0802

Japan