

Πρωτόκολλο οδοντιατρικής αντιμετώπισης παιδιατρικών ασθενών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

Μαρία Παναγιωτοπούλου*, Ανδρέας Πετρόπουλος**, Ανδρέας Αγουρόπουλος***

* Παιδοδοντίατρος

** Αναπτυξιακός Παιδίατρος, Υποψήφιος Διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

*** Επίκουρος Καθηγητής Παιδοδοντιατρικής ΕΚΠΑ

Παιδοδοντιατρική Κλινική Οδοντιατρικής Σχολής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ως Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος ορίζεται μία ομάδα νευροαναπτυξιακών διαταραχών με αυξανόμενο επιπολασμό, που χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στον τομέα της κοινωνικής επικοινωνίας με συνοδές επαναλαμβανόμενες ή στερεοτυπικές συμπεριφορές. Η εκδήλωση των συμπτωμάτων πραγματοποιείται συνήθως μέχρι την ηλικία των 3 ετών και η διάγνωση γίνεται μέσω ενός αρχικού ελέγχου της ανάπτυξης και μιας πλήρους διαγνωστικής αξιολόγησης στη συνέχεια. Για την αιτιολογία ενοχοποιούνται τόσο γενετικοί όσο και περιβαλλοντικοί παράγοντες. Η συσχέτιση με τη στοματική υγεία είναι ασαφής, ωστόσο υπάρχουν ενδείξεις για πλημμελή στοματική υγιεινή και αυξημένες ορθοδοντικές εκδηλώσεις. Η οδοντιατρική αντιμετώπιση θα πρέπει να προσαρμόζεται με βάση την ηλικία και τα κοινωνικά χαρακτηριστικά κάθε παιδιού, ως μέρος ενός ολοκληρωμένου προγράμματος υγειονομικής περίθαλψης. Για την επιτυχή διαχείριση του παιδιού κατά την οδοντιατρική επίσκεψη απαιτείται προηγούμενη επικοινωνία μεταξύ οδοντιάτρου και γονέα, προετοιμασία του παιδιού στο σπίτι και εκπαίδευση του οδοντιατρικού προσωπικού. Τεχνικές που έχουν αναδειχθεί χρήσιμες περιλαμβάνουν εκμάθηση μέσω εικόνων και «video modeling». Σημαντικές πληροφορίες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν είναι η επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων όπως οι ήχοι και ο φωτισμός στην άνεση των ασθενών, ώστε να διαμορφωθούν οι καταλληλότερες συνθήκες. Επομένως η οδοντιατρική αντιμετώπιση ασθενών με Διάχυτη Αυτιστική Διαταραχή είναι εφικτή, εφόσον υπάρχει η κατάλληλη εκπαίδευση και συνεργασία του προσωπικού, των γονέων και του παιδιού.

Λέξεις ευρετηρίου: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, Στοματική υγεία, Οδοντιατρική αντιμετώπιση

ΟΡΙΣΜΟΣ

Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) είναι μια ομάδα νευροαναπτυξιακών διαταραχών που εμφανίζεται νωρίς στη ζωή και χαρακτηρίζεται από δυσκολίες που αφορούν στον τομέα της κοινωνικής επικοινωνίας με συνοδές επαναλαμβανόμενες ή στερεοτυπικές συμπεριφορές. Η

κατηγοριοποίηση της ΔΑΦ σύμφωνα με το DSM-V περιλαμβάνει την αυτιστική διαταραχή, τη διαταραχή Asperger και τη διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή-μη προσδιοριζόμενη αλλιώς¹. Τα παιδιά που πάσχουν από ΔΑΦ διαφέρουν όχι μόνο ως προς το βαθμό της διαταραχής τους, αλλά και ως προς τα συμπεριφορικά τους χαρακτηριστικά².

Guidelines for dental management of pediatric patients with Autism Spectrum Disorder

Maria Panagiotopoulou, Andreas Petropoulos, Andreas Agouropoulos

Autism Spectrum Disorder refers to a group of neurodevelopment disorders with increasing prevalence, characterized by difficulties with social communication and repetitive and characteristic patterns. Symptoms onset usually occurs by the age of three and the diagnosis is based on a developmental screening initially and a comprehensive diagnostic evaluation subsequently. Both genetic and environmental factors have been implicated. Association to oral health is unclear, however indications of poor oral hygiene and malocclusions exist. Dental management should be adapted to the age and social characteristics of the patient, as part of a complete health care program. Successful dental management requires prior communication between the dentist and the parents, preparation of the child at home and education of the dental staff. Useful techniques could be learning through images and video modeling. Important information that should be taken into account is the effect of distracting stimuli, such as sounds and lighting, on the comfort of patients. Therefore dental treatment of patients with Autism Spectrum Disorder is possible as long as there is appropriate education and cooperation of dental staff, parents and the child.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Oral health, Dental Management

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Ο επιπολασμός των ΔΑΦ υπολογίζεται στο 1-3 % στις αναπτυγμένες χώρες και κατά τα τελευταία χρόνια εμφανίζει αύξηση, γεγονός που οφείλεται στο μεγαλύτερο εύρος διαγνωστικών κριτηρίων, στην αυξημένη ενημέρωση του κόσμου και στην ανάπτυξη πιο ευαίσθητων διαγνωστικών εργαλείων^{3,4}. Μελέτες αναφέρουν ότι 1 στα 59 παιδιά έχουν κάποια μορφή αυτισμού⁵. Οι ΔΑΦ είναι 4 φορές πιο πιθανό να διαγνωσθούν σε αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια, αν και δεν έχει διευκρινιστεί αν αυτό οφείλεται σε πιο ορθή διάγνωση ή σε άλλους παράγοντες⁵. Επίσης, τα κορίτσια παρουσιάζουν λιγότερο εμφανή συμπτώματα και τείνουν να έχουν καλύτερη λεκτική επικοινωνία σε σχέση με τα αγόρια⁶.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ 0,76% του πληθυσμού των παιδιών παγκοσμίως είχε ΔΑΦ το 2010⁷. Ωστόσο ο υπολογισμός αυτός βασίστηκε σε μελέτες από χώρες που αποτελούσαν μόνο το 16% του πληθυσμού των παιδιών παγκοσμίως⁸. Σε άλλες συστηματικές ανασκοπήσεις οι εκτιμήσεις του επιπολασμού είναι αντίστοιχες, περίπου στο

0,7%^{7,9}, όμως σε μία μελέτη στην Κίνα ο επιπολασμός υπολογίστηκε σε χαμηλότερα επίπεδα¹⁰.

Ο υψηλότερος πιο πρόσφατος παγκόσμιος επιπολασμός ήταν 2,64% για τα παιδιά ηλικίας 7-12 στη νότια Κορέα το 2005-2009¹¹. Το 2011 ο επιπολασμός των ΔΑΦ υπερέβαινε το 1% στη Φινλανδία και τη Σουηδία και το 1,5% στη Δανία. Οι εκτιμήσεις αναδεικνύουν μια σταθερή αύξηση του επιπολασμού των ΔΑΦ¹². Στη Σουηδία το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης αποδόθηκε στη βελτίωση της καταγραφής των δεδομένων¹³. Τα πιο πρόσφατα αξιόπιστα στοιχεία επιπολασμού στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι ελάχιστα, παρά το αυξανόμενο ενδιαφέρον κατά την τελευταία δεκαετία⁹.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι όλες οι επιδημιολογικές μελέτες έχουν εστιάσει σε παιδιά με αυτισμό. Μόνο μία μελέτη διεξήχθη το 2007 σε ενήλικες¹⁴ στην Αγγλία και το ποσοστό των νοσούντων που αναφέρθηκε ήταν 1%.

Ο επιπολασμός των ΔΑΦ στην Ελλάδα είναι ένα θέμα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση, καθώς δεν έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες που να χρησιμοποιούν διαγνωστικά εργαλεία και μεθόδους παγκοσμίως αποδεκτές¹⁵.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Προγεννητικά η διάγνωση του αυτισμού είναι αδύνατη. Μετά τη γέννηση η διάγνωση μπορεί να είναι δύσκολη, καθώς δεν υπάρχει κάποιου είδους σχετική ιατρική εξέταση ή ιατρικοί βιοδείκτες¹⁶. Σημαντικό είναι όμως η διάγνωση να γίνει το συντομότερο δυνατό με στόχο την καλύτερη πρόγνωση της εξέλιξης του παιδιού³. Η έναρξη των συμπτωμάτων των ΔΑΦ τυπικά πραγματοποιείται μέχρι την ηλικία των 3 ετών, αν και σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να μην εκδηλωθούν πλήρως μέχρι τη σχολική ηλικία ή και αργότερα⁴. Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν μεταξύ 6 και 18 μηνών¹⁷. Πιο σοβαρές περιπτώσεις ΔΑΦ είναι πιο πιθανό να διαγνωσθούν νωρίτερα σε σχέση με πιο ήπιες περιπτώσεις¹⁸.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται λόγω των μη ειδικών εκδηλώσεων σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και των εξατομικευμένων δυνατοτήτων στον τομέα της αντίληψης και της ομιλίας. Τα πρωιμότερα μη ειδικά σημεία που αναγνωρίζονται κατά τη βρεφική και νηπιακή ηλικία είναι η ευερεθιστότητα, η παθητικότητα και οι δυσκολίες στον ύπνο και τη διατροφή, ακολουθούμενα από καθυστέρηση στην ομιλία και στις κοινωνικές συναναστροφές.

Κατά το πρώτο έτος της ζωής τα νήπια με ΔΑΦ δε μπορούν να διακριθούν εύκολα από τα υπόλοιπα. Ωστόσο ορισμένοι συγγραφείς επισημαίνουν συμπεριφορικές ανωμαλίες στο 50% των νηπίων αυτών, όπως ακραία ιδιοσυγκρασία, μειωμένη οπτική επαφή και έλλειψη αλληλεπίδρασης με τους γονείς ή ανταπόκρισης σε ηχητικά ερεθίσματα. Κατά το πρώτο έτος ζωής τα παιδιά με ΔΑΦ επιδεικνύουν μη τυπικές συμπεριφορές στους τομείς της οπτικής προσοχής, της μίμησης, των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, του ελέγχου της κίνησης και των αντανάκλαστικών. Έχουν ακόμη αναφερθεί διαταραχές στην ομιλία, με καθυστέρηση έως και 24 μήνες¹⁹.

Μέχρι την ηλικία των 3 ετών τα τυπικά βασικά συμπτώματα, δηλαδή η έλλειψη κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας καθώς και οι επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και ενδιαφέροντα, έχουν συνήθως εκδηλωθεί. Η ΔΑΦ μπορεί εύκολα να διαφοροδιαγνωσθεί από άλλες ψυχοκοινωνικές διαταραχές στα τέλη της προσχολικής και αρχές της σχολικής ηλικίας²⁰.

Εκτός από τα συμπτώματα των ασθενών, διάφορες μελέτες έχουν δείξει και ορισμένα χαρακτηριστικά των απόμων που τους φροντίζουν και έχουν καταλήξει στην ύπαρξη αυξημένου άγχους, καταθλιπτικών συμπτωμάτων και αυξημένων ποσοστών προβλημάτων ψυχικής και σωματικής υγείας. Η ανατροφή ενός παιδιού με αυτισμό οδηγεί σε στρεσογόνες καταστάσεις οι οποίες στις περισσότερες πε-

ριπτώσεις συνδέονται με την προσαρμογή στη ρουτίνα του παιδιού, τη σχέση με τα συστήματα εκπαίδευσης και υγείας, το συντονισμό των φροντιστών και τον περιορισμό στη διαθεσιμότητα των πόρων^{21,22}. Έτσι για παράδειγμα, μια οδοντιατρική επίσκεψη μπορεί να αποτελεί μία σημαντική δοκιμασία για όλα τα εμπλεκόμενα μέλη - τους ασθενείς με αυτισμό, τους γονείς και τους φροντιστές.

Η διάγνωση των ΔΑΦ ακολουθεί δύο βήματα: την αξιολόγηση της ανάπτυξης και την πλήρη διαγνωστική αξιολόγηση. Ο έλεγχος της ανάπτυξης είναι μία σύντομη εξέταση που αξιολογεί αν το παιδί αναπτύσσει σωστά τις διάφορες δεξιότητες, ανάλογα με την ηλικία του. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου αυτού ο γιατρός κάνει ερωτήσεις στους γονείς και αλληλεπιδρά με το παιδί ώστε να εξετάσει πώς αυτό μαθαίνει, μιλάει, συμπεριφέρεται και κινείται. Οποιαδήποτε καθυστέρηση σε αυτές τις λειτουργίες πιθανόν να αποτελεί ένδειξη διαταραχής. Η πλήρης διαγνωστική αξιολόγηση μπορεί να περιλαμβάνει έλεγχο της συμπεριφοράς και της ανάπτυξης του παιδιού και ερωτήσεις στους γονείς. Μπορεί ακόμη να περιλαμβάνει έλεγχο της όρασης και της ακοής, γενετικό έλεγχο, νευρολογικό έλεγχο και άλλους ιατρικούς ελέγχους.

Διαγνωστικά Κριτήρια (Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρίας – DSM V):

A) Επίμονα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση σε πληθώρα πλαισίων τοποθετώντας τις δυσκολίες σε όρους όπως

- κοινωνική-συναισθηματική αμοιβαιότητα
- συμπεριφορές μη λεκτικής επικοινωνίας στην προσπάθεια για κοινωνική αλληλεπίδραση
- προσπάθεια για ανάπτυξη, διατήρηση και κατανόηση σχέσεων

B) Περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές, ενδιαφέροντα ή δραστηριότητες τοποθετώντας τις δυσκολίες σε όρους όπως

- στερεότυπη ή επαναλαμβανόμενη κίνηση, χρήση αντικειμένων ή ομιλίας,
- επιμονή στη ντροπαλότητα
- ανεξίτηλη τήρηση ρουτίνων, τελετουργικές συνήθειες
- αναστάτωση στις αλλαγές και τις μεταβάσεις
- ακαμψία σκέψης
- περιορισμένα και απόλυτα δομημένα ενδιαφέροντα
- δυσκολίες στην αισθητηριακή επεξεργασία
- υπερ ή υπό-διέγερση από αισθητηριακά εισερχόμενα

- ασυνήθιστο ενδιαφέρον σε αισθητηριακές διαστάσεις του περιβάλλοντος
- Αποσαφηνίζεται ότι τα συμπτώματα θα πρέπει:
- να έχουν εκδηλωθεί σε πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο
- να προκαλούν κλινικά ελλείμματα στη λειτουργικότητα του παιδιού
- να μην επεξηγούνται καλύτερα από νοτική δυσλειτουργία ή από γενικευμένη αναπτυξιακή καθυστέρηση.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η μεγάλη φαινοτυπική και γενετική ετερογένεια στον αυτισμό καθιστά σαφή την ύπαρξη πολυπαραγοντικής αιτιολογίας. Σε κάποιες περιπτώσεις κυριαρχεί ξεκάθαρα η γενετική επίδραση, ενώ σε κάποιες άλλες υποστηρίζεται ίση συνεισφορά γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων²³. Πολλά υποψήφια γονίδια έχουν μελετηθεί, μεταξύ των οποίων τα SHANK3, CNTN4, CHD2²⁴. Γενετικά αίτια συμπεριλαμβανομένων των γονιδιακών διαταραχών και των χρωμοσωμικών ανωμαλιών έχουν ανιχνευθεί στο 10-20% των ατόμων με ΔΑΦ^{25,26}. Πρόσφατες ερευνητικές εργασίες έχουν διερευνήσει επίσης τη συμμετοχή de novo μεταλλάξεων, μιτοχονδριακών βλαβών, λανθασμένης ρύθμισης των κυτοσινών, υψηλών συγκεντρώσεων ανδρογόνων που προέρχονται από τη μητέρα και αυξημένης μητρικής ηλικίας^{27,28}.

Γονείς που έχουν ήδη ένα παιδί με ΔΑΦ έχουν 2-18% πιθανότητα να αποκτήσουν και δεύτερο παιδί με αυτισμό^{29,30}. Ο βαθμός συμφωνίας είναι 36-95% στα μονοζυγωτικά δίδυμα, σε σύγκριση με το 0-31% των διζυγωτικών διδύμων^{31,32,33,34}.

Επιγενετικές μεταβολές έχουν επίσης βρεθεί στον εγκέφαλο ατόμων με ΔΑΦ, συμπεριλαμβανομένων υπο- και υπερμεθυλώσεων και τροποποιήσεων των ιστονών³⁵. Τα ευρήματα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά έτσι ώστε οι επιγενετικές αλλαγές να λειτουργούν ως δείκτες της νόσου.

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου διακρίνονται σε προγεννητικούς, περιγεννητικούς και μεταγεννητικούς. Στους προγεννητικούς περιλαμβάνεται η έκθεση σε τερατογόνα, οι ιογενείς λοιμώξεις, η λήψη σπασμολυτικών από τη μητέρα και η γονεϊκή ηλικία. Στους περιγεννητικούς παράγοντες συγκαταλέγονται το χαμηλό βάρος γέννησης, η μειωμένη διάρκεια κύησης, η διατροφή και ο τρόπος ζωής της μητέρας, η έλλειψη φυλικού οξέος και άλλων θρεπτικών ουσιών, το αλκοόλ, το κάπνισμα, η χρήση φαρμάκων, περιβαλλοντικά χημικά, η ατμοσφαιρική μόλυνση, οι ενδο-

κρινείς διαταράξεις και η έλλειψη οξυγόνου κατά τη γέννηση. Τέλος στους μεταγεννητικούς παράγοντες κινδύνου ανήκουν οι αυτοάνοσες ασθένειες, οι ιογενείς λοιμώξεις, η υποξία, η τοξικότητα του υδραργύρου κ.α.^{4,20}.

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

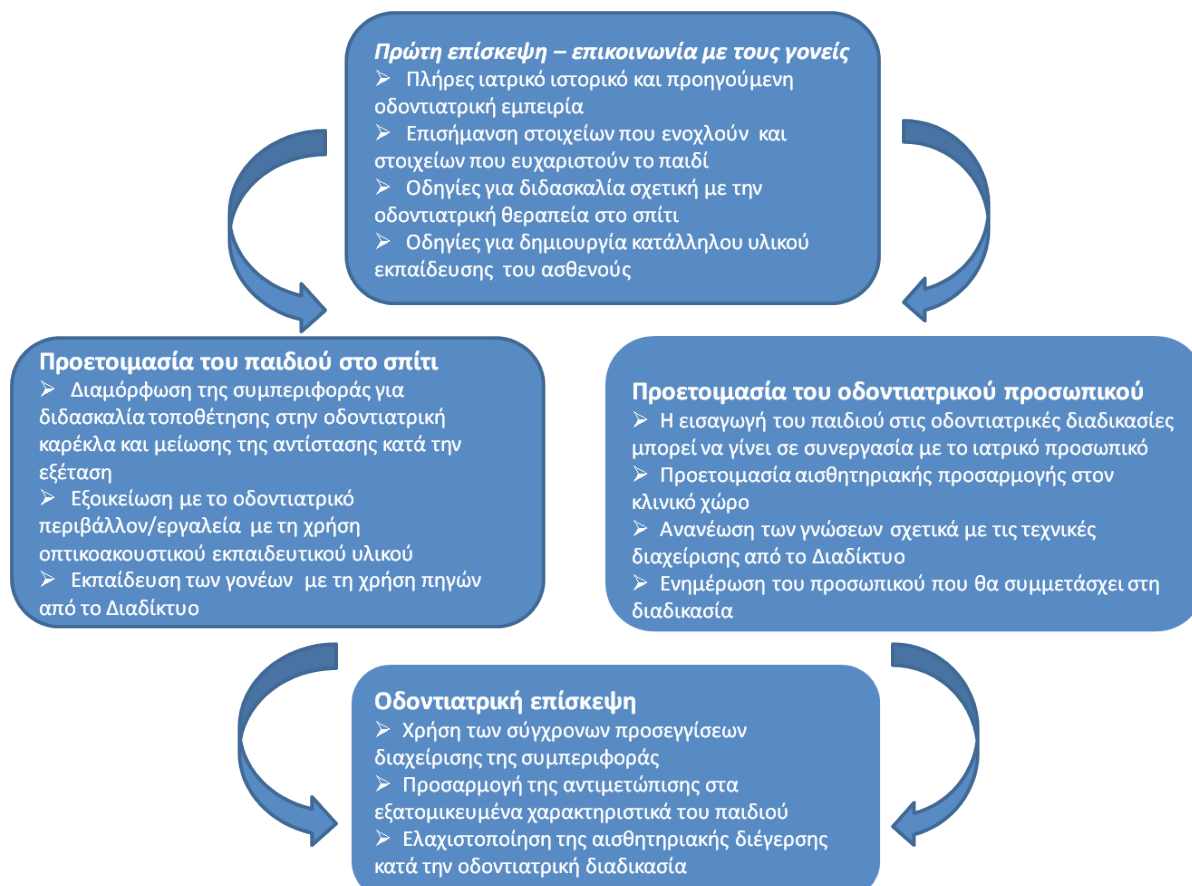
Αντικρουόμενα είναι τα αποτελέσματα σχετικά με τη στοματική υγεία των παιδιών με ΔΑΦ, λόγω του περιορισμένου αριθμού μελετών^{1,36,37,38,39,40,41,42,43,44}. Σε πληθυσμούς ασθενών με ΔΑΦ έχει αναφερθεί υψηλότερη συχνότητα τερηδόνας σε σχέση με άλλες νόσους στη στοματική κοιλότητα³⁸. Στους πληθυσμούς αυτούς έχει επίσης παρατηρηθεί υψηλότερος επιπολασμός της τερηδόνας σε σχέση με μη αυτιστικούς πληθυσμούς³⁶ και σε σχέση με σχιζοφρενείς ασθενείς⁴⁴. Αντίθετα χαμηλότεροι τερηδονικοί δείκτες σε σχέση με τα υγιή αδέρφια τους^{1,39} και σε σχέση με άτομα με νοτική στέρση⁴³ έχουν βρεθεί σε ασθενείς με ΔΑΦ. Ωστόσο υπάρχουν μόνο δύο τυχαioποιημένες μελέτες με ομάδα ελέγχου που καταλήγουν σε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα^{1,36}. Στην πρώτη μελέτη οι ασθενείς με ΔΑΦ εμφάνισαν χαμηλότερους τερηδονικούς δείκτες σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, ενώ στη δεύτερη οι ασθενείς με ΔΑΦ παρουσίασαν υψηλότερη επίπτωση της τερηδόνας, φτωχότερη στοματική υγιεινή και μεγαλύτερες ανάγκες για οδοντιατρική θεραπεία σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Όσον αφορά τη στοματική υγιεινή, φαίνεται να είναι χειρότερη σε άτομα με αυτισμό^{37,38,39,40,42}. Είναι ωστόσο αξιοσημείωτο ότι τα παιδιά και οι νεαροί ενήλικες με αυτισμό φαίνεται να διατηρούν καλύτερη στοματική υγιεινή σε σχέση με άτομα με άλλες αναπτυξιακές αναπηρίες, σε ειδικά σχολεία⁴¹.

Επιπλέον κλινικές εκδηλώσεις ορθοδοντικού ενδιαφέροντος (π.χ. πρόσθια ανοικτή δήξη και συνωσιτισμός) διαγνωστήκαν με μεγαλύτερη συχνότητα σε ενήλικες με ΔΑΦ σε σχέση με την ομάδα ελέγχου που δεν έπασχε από ΔΑΦ⁴⁰. Παρομοίως η ύπαρξη διαστημάτων, η σταυροειδής σύγκλειση, η ανοικτή δήξη και η δεύτερη τάξη γομφίων ήταν πιο συχνή σε αυτιστικούς ασθενείς⁴². Πιθανόν η βεβαρημένη οδοντική κατάσταση σε συνδυασμό με παραλειπουργικές έξεις (π.χ. βρυγμός, ώθηση της γλώσσας, δήξη χειλέων) που παρατηρούνται συχνά στους ασθενείς αυτούς μπορεί να ευθύνονται για την ορθοδοντική τους κατάσταση³⁶.

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Για την οδοντιατρική αντιμετώπιση των ασθενών με ΔΑΦ έχουν προταθεί ποικίλες μέθοδοι ελέγχου της συμπεριφοράς. Σε αυτές περιλαμβάνονται η παρουσία των γονέ-



Εικόνα 1. Οι διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθηθούν πριν και κατά τη διάρκεια της οδοντιατρικής επίσκεψης παιδιού με ΔΑΦ

ων, η χρήση της τεχνικής ΠΕΣ-ΔΕΙΞΕ-ΚΑΝΕ, οι σύντομες και σαφείς εντολές και η θετική επιβράβευση¹. Σημαντική είναι η επίδραση της ηλικίας του ασθενούς στα κοινωνικά του χαρακτηριστικά, καθώς μπορεί να παίζει ουσιαστικό ρόλο στη διαχείριση της συμπεριφοράς του^{45,46}. Τα χαρακτηριστικά των παιδιών με ΔΑΦ που μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητά τους να ανταπεξέλθουν στην οδοντιατρική θεραπεία είναι:

- Οι γλωσσικοί και κοινωνικοί περιορισμοί
- Οι παράλληλες διαγνώσεις
- Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία των συμπεριφορικών συμπτωμάτων
- Οι μαθησιακές δυσκολίες / νοητική στέρση
- Η αυξημένη αισθητηριακή αντίληψη
- Η αδυναμία γενίκευσης της μάθησης⁴⁷

Η οδοντιατρική θεραπεία θα πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα ενός ολοκληρωμένου προγράμματος υγειονομικής περίθαλψης⁴⁸. Με βάση την υψηλότερη συχνότητα

των ιατρικών ελέγχων σε σχέση με τους οδοντιατρικούς, μπορεί να θεωρηθεί ότι η συνεργασία και επικοινωνία με τον γιατρό του ασθενούς με ΔΑΦ μπορεί να βοηθήσει στην καταπολέμηση του άγχους για την οδοντιατρική επίσκεψη⁴⁶. Η επιτυχής διαχείριση των παιδιών με αυτισμό απαιτεί την προετοιμασία των γονέων και του παιδιού πριν την οδοντιατρική επίσκεψη, συστηματική απευαισθητοποίηση του περιβάλλοντος παρέμβασης και την κατά περίπτωση προσαρμογή στις συμβατικές μεθόδους συμπεριφοράς. Η αξιολόγηση της ικανότητας των παιδιών με ΔΑΦ να συνεργαστούν μπορεί να επιτευχθεί θέτοντας βασικές ερωτήσεις πριν από το ραντεβού, όπως: α) η ικανότητα ανάγνωσης, β) η ηλικία, γ) η εξάσκηση σχετικά με την τουαλέτα, δ) η χρήση της γλώσσας και ε) οι παράλληλες διαγνώσεις⁴⁷. Με αυτό τον τρόπο η οδοντιατρική παρακολούθηση που αρχικά μοιάζει με ένα τρομακτικό γεγονός μπορεί επιτυχώς να μετατραπεί σε ελεγχόμενη εμπειρία.

Στην εικόνα 1 παρουσιάζεται συνοπτικά η διαδικασία προσέγγισης και προετοιμασίας παιδιού με ΔΑΦ για οδο-

ντιατρική θεραπεία⁴⁹. Η πρώτη επίσκεψη είναι συνήθως για γνωριμία με τον ασθενή και την οικογένεια, κλινική εξέταση και προσδιορισμό των αναγκών και ενημέρωση των γονιών για το προληπτικό πρόγραμμα που θα πρέπει να ακολουθήσουν στο σπίτι. Κατά την επίσκεψη αυτή ο οδοντίατρος θα πρέπει να επικεντρωθεί στην προεργασία που θα γίνεται στο σπίτι και περιλαμβάνει εξοικείωση με τα οδοντιατρικά εργαλεία, εκμάθηση υπακοής σε εντολές όπως το "άνοιξε το στόμα σου" και χρήση ειδικών βιβλίων εκμάθησης με φωτογραφίες που βοηθούν στην προσαρμογή του παιδιού στο χώρο του οδοντιατρείου^{45,50}. Η τελευταία μέθοδος εκμεταλλεύεται την ικανότητα των παιδιών να επικοινωνούν καλύτερα μέσω εικόνων παρά μέσω λέξεων⁵¹. Στο παρελθόν η τεχνική αυτή, που ορίζεται ως οπτική παιδαγωγική, έχει χρησιμοποιηθεί μέσω σειρών έγχρωμων φωτογραφιών που περιγράφουν βήμα-βήμα την οδοντιατρική επίσκεψη και το βούρτσισμα, ώστε να εξοικειωθούν τα αυτιστικά παιδιά με την οδοντιατρική και τη στοματική υγιεινή⁵². Όσον αφορά τη στοματική υγιεινή η μη ευχάριστη γεύση καθώς και η αίσθηση της οδοντόβουρτσας μπορεί να παρεμποδίσουν την αποτελεσματική αφαίρεση της οδοντικής μικροβιακής πλάκας είτε από το γονέα είτε από το παιδί⁵³. Η χρήση οδοντόβουρτσας με διαφορετικό σχήμα και υφή ή η χρήση ηλεκτρικής οδοντόβουρτσας μπορεί να αυξήσουν την αποδοχή του βουρτσίματος από το αυτιστικό παιδί. Επιπλέον η δοκιμή οδοντόπαστας με την επίβλεψη του γονέα θα μπορούσε να είναι χρήσιμη ώστε να επιλεγεί η πιο ανεκτή γεύση. Τέλος η επιφυλακτικότητα του παιδιού μπορεί να εξαλειφθεί με τον εντατικό προγραμματισμό της συμπεριφοράς από γονείς που είναι εξοικειωμένοι με την τεχνική ενίσχυσης της συμπεριφοράς⁵⁴.

Κατά τα τελευταία χρόνια κερδίζει έδαφος και η χρήση των κοινωνικών ιστοριών, που αποτελεί μια μέθοδο διδασκαλίας κοινωνικών δεξιοτήτων στα άτομα με ΔΑΦ. Πρόκειται για εξατομικευμένα κείμενα που περιέχουν οπτικοποιημένο υλικό και που προσφέρουν στον ασθενή ακριβείς πληροφορίες για καταστάσεις και δεξιότητες που τον δυσκολεύουν.

Μία ακόμη καλά τεκμηριωμένη τεχνική που δημιουργήθηκε για να διευκολύνει την οπτική εκμάθηση είναι το "video modeling". Η τεχνική αυτή αφορά στην παρακολούθηση μιας βιντεοταινίας που προβάλλει μία συμπεριφορά, την οποία στη συνέχεια ο ασθενής θα πρέπει να μιμηθεί⁵⁵.

Η σημασία των περιβαλλοντικών παραγόντων στον καθορισμό του επιπέδου άνεσης των παιδιών με αναπτυξιακές ανωμαλίες κατά τη διάρκεια στρεσογόνων ιατρικών διαδικασιών έχει μελετηθεί από τους Shapiro και συν⁵⁶. Οι δυσκολίες στη συμπεριφορά μπορεί να ενταθούν μετά από

δυνατούς, απροσδόκτους, κοντινούς θορύβους. Οι ηχητικές παρεμβολές μπορεί να είναι ιδιαίτερα έντονες σε οδοντιατρεία με πολλή δουλειά ή πολλές έδρες στον ίδιο ή σε κοντινούς χώρους. Τα παιδιά με ΔΑΦ μπορεί να αντιδράσουν καλύπτοντας τα μάτια τους μετά από έκθεση σε φως, ενώ σε αντίστοιχη περίπτωση μη αυτιστικά συνομήλικα παιδιά πιθανόν δε θα είχαν καμία αντίδραση⁵⁷. Εκτός αυτού τα παιδιά με αυτισμό μπορεί να παρουσιάσουν υπερευαίσθησία στην ενδοστοματική και περιστοματική περιοχή, με αποτέλεσμα να αισθάνονται δυσφορία ακόμη και μετά από ένα απαλό άγγιγμα κατά την οδοντιατρική εξέταση. Έτσι σωματική και λεκτική επιθετικότητα, αποφυγή ή αντίσταση θα πρέπει να είναι αναμενόμενη από τους ασθενείς αυτιστούς⁵³. Η κινητοποίηση αμυντικών μηχανισμών κατά την παρέμβαση στην περιοχή του στόματος έχει αναφερθεί σε ποσοστό 50% των ασθενών με ΔΑΦ⁴³.

Ο οδοντιατρικός χώρος εκ των πραγμάτων αποτελεί ένα αγχωτικό περιβάλλον, με έντονα φώτα, συσκευές που παράγουν ενοχλητικούς ήχους και υλικά με τα οποία δεν είναι εξοικειωμένος ο ασθενής. Η συναισθηματική δυσφορία που προκαλείται από τα ερεθίσματα αυτά μπορεί να ελαχιστοποιηθεί μέσω αισθητηριακής προσαρμογής στο κλινικό περιβάλλον⁵⁶. Πειραματικά η εισαγωγή χαλαρωτικού φωτισμού και μουσικής στο χώρο του οδοντιατρείου οδήγησε σε μείωση των ανεπιθύμητων αντιδράσεων των ασθενών και αύξησε τη θετική συμμετοχή τους στη διαδικασία⁵⁶. Μία καλή λύση είναι να ζητηθεί από τους γονείς να έχουν μαζί το αγαπημένο μουσικό βίντεο ή CD του παιδιού. Η διάρκεια της οδοντιατρικής επίσκεψης και η αισθητηριακή ευαισθητοποίηση θα πρέπει να κρατηθούν στο ελάχιστο¹. Τέλος ακόμη και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ο οδοντίατρος και οι συνεργάτες του θα πρέπει να επικεντρώνονται στον εντοπισμό παραμέτρων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε απόκλιση της συμπεριφοράς.

Η εφαρμοσμένη ανάλυση συμπεριφοράς είναι ο κλάδος της ψυχολογίας που μέσω της ανάλυσης της σχέσης της συμπεριφοράς με το περιβάλλον στοχεύει στην τροποποίηση της συμπεριφοράς ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα⁴⁵. Η έρευνα στους κλάδους της παιδικής ανάπτυξης, ψυχολογίας και διαχείρισης του πόνου οδήγησε στην ανάπτυξη τεχνικών που στοχεύουν στη διευκόλυνση των παιδιών με ΔΑΦ και άλλα ιατρικά προβλήματα ώστε να επιτευχθεί η φυσική εξέταση, η φλεβοτομή και η ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων⁵⁸. Η τεχνική αυτή έχει αναφερθεί επίσης σε έναν μικρό ασθενή με ΔΑΦ, σακχαρώδη διαβήτη και βελονοφοβία, όπου εφαρμόστηκε ώστε να επιτραπεί η ιατρική παρακολούθηση των επιπέδων της γλυκόζης του αίματος⁵⁹.

Κατά τη διαδικασία αυτή το παιδί υποβοηθείται ώστε να

υιοθετήσει τελικά τη συμπεριφορά με δική του πρωτοβουλία. Με τη μέθοδο αυτή το παιδί μπορεί να μάθει να κάθεται στην οδοντιατρική καρέκλα από μόνο του⁴⁵. Η ενίσχυση της συμπεριφοράς αποτελεί ένα από τα βασικά στοιχεία της τεχνικής. Ενίσχυση της συμπεριφοράς έχουμε όταν υπάρχει μια αύξηση κάποιας συμπεριφοράς ως αποτέλεσμα ενός ερεθίσματος ή γεγονότος που ακολουθεί αυτή τη συμπεριφορά. Με τον όρο θετική ενίσχυση της συμπεριφοράς αναφερόμαστε στην αύξηση της πιθανότητας να παρουσιαστεί μία συμπεριφορά όταν ακολουθείται από ένα θετικό για το άτομο ερέθισμα. Αντίθετα με τον όρο αρνητική ενίσχυση αναφερόμαστε στην παρουσία μιας συμπεριφοράς που τα αποτελέσματά της οδηγούν στη φυγή ή την αποφυγή ενός αποστροφικού γεγονότος⁴⁵. Η χρήση της διαμόρφωσης και ενίσχυσης της συμπεριφοράς με βάση τις απαιτήσεις της κάθε περίπτωσης μπορεί να είναι επωφέλης για την εγκατάσταση επικοινωνίας με τα παιδιά με ΔΑΦ⁴⁵.

Κάτω από ορισμένες συνθήκες η οδοντιατρική διαχείριση των ασθενών με ΔΑΦ μπορεί να συνδυαστεί με φαρμακολογικές μεθόδους ελέγχου της συμπεριφοράς. Τα αντιψυχωσικά φάρμακα συνταγογραφούνται συχνά στους

ασθενείς με ΔΑΦ ώστε να ανακουφιστούν τα συμπτώματα ευερεθιστότητας, δυσφορίας, αυτοτραυματισμού, επιθετικότητας και παραληρήματος⁶⁰. Ο οδοντίατρος θα πρέπει να είναι ενήμερος για τις στοματικές εκδηλώσεις των φαρμάκων αυτών, όπως είναι η ξηροστομία, η σιελορροία, η σιελαδενίτιδα, η στοματίτιδα, η διόγκωση των ούλων, το οίδημα και ο αποχρωματισμός της γλώσσας⁶¹. Συχνά περιστατικά αυτισμού με οδοντιατρικές ανάγκες καταλήγουν σε γενική αναισθησία⁶⁰. Μέθοδοι ελέγχου της συμπεριφοράς όπως είναι η προστατευτική ακινητοποίηση και η ενσυνείδητη καταστολή δεν είναι αρκετά δημοφιλείς από τους γονείς των αυτιστικών ασθενών⁶⁰, αν και είναι απαραίτητα για παιδιά με δυσκολία στην συνεργασία.

Συμπερασματικά, η οδοντιατρική αντιμετώπιση παιδιών και εφήβων με ΔΑΦ, ενώ αποτελεί πρόκληση, μπορεί να επιτευχθεί για ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των ασθενών με επιτυχία στο οδοντιατρείο. Ωστόσο απαιτούνται γνώση και εξοικείωση από την οδοντιατρική ομάδα αλλά και σωστή προετοιμασία του ασθενή και της οικογένειας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Loo CY, Graham RM, Hughes CV. Behaviour guidance in dental treatment of patients with autism spectrum disorder. *Int J Paediatr Dent* 2009;19:390-8.
2. Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet* 2014;383:896-910.
3. Vlassakova B, Emmanouil D. Perioperative considerations in children with autism spectrum disorder. *Curr Opin Anaesthesiol* 2016;29(3):359-66.
4. Lyall K, Croen L, Daniels J, Fallin MD, Ladd-Acosta C, Lee BK et al. The changing epidemiology of autism spectrum disorders. *Annu Rev Public Health* 2017;38:81-102.
5. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z et al. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years – autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2014. *MMWR Surveill Summ* 2018;67(6):1-23.
6. Halladay AK, Bishop S, Constantino JN, Daniels AM, Koenig K, Palmer K et al. Sex and gender differences in autism spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Mol Autism* 2015 Jun 13;6:36.
7. Baxter AJ, Brugha TS, Erskine HE, Scheurer RW, Vos T, Scott JG. The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychol Med* 2015;45(3):601-13.
8. Erskine HE, Norman RE, Ferrari AJ, Chan GC, Copeland WE, Whiteford HA et al. Long-Term Outcomes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Conduct Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2016;55(10):841-50.
9. Elsabbagh M, Divan G, Koh YJ, Kim YS, Kauchali S, Marc n C et al. Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Res* 2012;5(3):160-79.
10. Wan Y, Hu Q, Li T, Jiang L, Du Y, Feng L et al. Prevalence of autism spectrum disorders among children in China: a systematic review. *Shanghai Arch Psychiatry* 2013;25(2):70-80.
11. Kim YS, Leventhal BL, Koh YJ, Fombonne E, Laska E, Lim EC et al. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *Am J Psychiatry* 2011;168(9):904-12.
12. Atlad ttir H, Schendel DE, Henriksen TB, Hjort L, Parnier ET. Gestational Age and Autism Spectrum Disorder: Trends in Risk Over Time. *Autism Res* 2016;9(2):224-31.
13. Idring S, Lundberg M, Sturm H, Dalman C, Gumpert C, Rai D et al. Changes in prevalence of autism spectrum disorders in 2001-2011: findings from the Stockholm youth cohort. *J Autism Dev Disord* 2015;45(6):1766-73.
14. Brugha TS, McManus S, Bankart J, Scott F, Purdon S, Smith J et al. Epidemiology of autism spectrum disorders in adults in the community in England. *Arch Gen Psychiatry* 2011;68(5):459-65.

15. Stampoltzis A and Michailidi I. Parental perceptions of the diagnostic process of autism spectrum disorders in a greek sample. *Austin J Autism & Relat Disabil* 2016; 2(5): 1035.
16. Lord C, Risi S, DiLavore PS, Shulman C, Thurm A, Pickles A. Autism from 2 to 9 years of age. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63(6):694-701.
17. Szatmari P, Chawarska K, Dawson G, Georgiades S, Landa R, Lord C et al. Prospective Longitudinal Studies of Infant Siblings of Children With Autism: Lessons Learned and Future Directions. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2016;55(3):179-87.
18. Zwaigenbaum L, Bryson SE, Brian J, Smith IM, Roberts W, Szatmari P et al. Stability of diagnostic assessment for autism spectrum disorder between 18 and 36 months in a high-risk cohort. *Autism Res* 2016;9(7):790-800.
19. Zwaigenbaum L, Bryson S, Rogers T, Roberts W, Brian J, Szatmari P. Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *Int J Dev Neurosci* 2005;23(2-3):143-
20. Park HR, Lee JM, Moon HE, Lee DS, Kim BN, Kim J et al. A Short Review on the Current Understanding of Autism Spectrum Disorders. *Exp Neurobiol* 2016;25(1):1-13.
21. Totsika V, Hastings RP, Emerson E, Lancaster GA, Berridge DM. A population-based investigation of behavioural and emotional problems and maternal mental health: associations with autism spectrum disorder and intellectual disability. *J Child Psychol Psychiatry* 2011;52(1):91-9.
22. Twoy R, Connolly PM, Novak JM. Coping strategies used by parents of children with autism. *J Am Acad Nurse Pract* 2007;19(5):251-60.
23. Tick B, Bolton P, Happé F, Rutter M, Rijdsdijk F. Heritability of autism spectrum disorders: a meta-analysis of twin studies. *J Child Psychol Psychiatry* 2016;57(5):585-95.
24. «<https://sfari.org/resources/sfari-gene>”gene<https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/screening.html>
25. Miles JH. Autism spectrum disorders--a genetics review. *Genet Med* 2011;13(4):278-94.
26. Herman GE, Henninger N, Ratliff-Schaub K, Pastore M, Fitzgerald S, McBride KL. Genetic testing in autism: how much is enough? *Genet Med* 2007;9(5):268-74.
27. Dhillon S, Hellings JA, Butler MG. Genetics and mitochondrial abnormalities in autism spectrum disorders: a review. *Curr Genomics* 2011;12(5):322-32.
28. Sandin S, Hultman CM, Klevzon A, Gross R, MacCabe JH, Reichenberg A. Advancing maternal age is associated with increasing risk for autism: a review and meta-analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2012;51(5):477-486.e1.
29. Ozonoff S, Young GS, Carter A, Messinger D, Yirmiya N, Zwaigenbaum L et al. Recurrence risk for autism spectrum disorders: A Baby Siblings Research Consortium study. *Pediatrics* 2011;128: e488-e495.
30. Sumi S, Taniai H, Miyachi T, Tanemura M. Sibling risk of pervasive developmental disorder estimated by means of an epidemiologic survey in Nagoya, Japan. *J Hum Genet* 2006; 51: 518-522
31. Ronald A, Happe F, Bolton P, Butcher LM, Price TS, Wheelwright S et al. Genetic heterogeneity between the three components of the autism spectrum: A twin study. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 2006;45(6):691-699.
32. Taniai H, Nishiyama T, Miyachi T, Imaeda M, Sumi S. Genetic influences on the board spectrum of autism: Study of proband-ascertained twins. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2008;147B(6):844-849.
33. Rosenberg RE, Law JK, Yenokyan G, McGready J, Kaufmann WE, Law PA. Characteristics and concordance of autism spectrum disorders among 277 twin pairs. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009;163(10):907-914.
34. Hallmayer J, Cleveland S, Torres A, Phillips J, Cohen B, Torigoe T et al. Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Arch Gen Psychiatry* 2011; 68(11):1095-1102.
35. Shulha HP, Cheung I, Whittle C, Wang J, Virgil D, Lin CL et al. Epigenetic signatures of autism: trimethylated H3K4 landscapes in prefrontal neurons. *Arch Gen Psychiatry* 2012;69(3):314-24.
36. Jaber MA. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci* 2011;19:212-7.
37. Subramaniam P, Gupta M. Oral health status of autistic children in India. *J Clin Pediatr Dent* 2011;36:43-7.
38. Vishnu Rekha C, Aranganall P, Shahed H. Oral health status of children with autistic disorder in Chennai. *Eur Arch Paediatr Dent* 2012;13:126-31.
39. Rai K, Hegde AM, Jose N. Salivary antioxidants and oral health in children with autism. *Arch Oral Biol* 2012;57:1116-20.
40. Orellana LM, Silvestre FJ, Mart nez-Sanchis S, Mart nez-Mihi V, Bautista D. Oral manifestations in a group of adults with autism spectrum disorder. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2012;17:e415-9.
41. Altun C, Guven G, Akgun OM, Akkurt MD, Basak F, Akbulut E. Oral health status of disabled individuals attending special schools. *Eur J Dent* 2010;4:361-6.
42. Luppapanornlarp S, Leelataweewud P, Putongkam P, Ketanont S. Periodontal status and orthodontic treatment need of autistic children. *World J Orthod* 2010;11:256-61.
43. DeMattei R, Cuvo A, Maurizio S. Oral assessment of children with an autism spectrum disorder. *J Dent Hyg* 2007;81:65.
44. Shapira J, Mann J, Tamari I, Mester R, Knobler H, Yoeli Y. Oral health status and dental needs of an autistic population of children and young adults. *Spec Care Dentist* 1989;9:38-41.
45. Hernandez P, Ikkanda Z. Applied behavior analysis: behavior management of children with autism spectrum disorders in dental environments. *J Am Dent Assoc* 2011;142:281-7.
46. Lai B, Milano M, Roberts MW, Hooper SR. Unmet dental needs and barriers to dental care among children

- with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2012;42:1294–303.
47. Marshall J, Sheller B, Williams BJ, Mancl L, Cowan C. Cooperation predictors for dental patients with autism. *Pediatr Dent* 2007;(5):369–76.
 48. Lewis CW. Dental care and children with special health care needs: a population-based perspective. *Acad Pediatr* 2009;9:420–6.
 49. Delli K, Reichart PA, Bornstein MM, Livas C. Management of children with autism spectrum disorder in the dental setting: Concerns, behavioural approaches and recommendations. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013;18(6):e862–e868.
 50. Iwata BA, Dozier CL. Clinical application of functional analysis methodology. *Behav Anal Prac* 2008;1:3–9.
 51. Bäckman B, Pilebro C. Visual pedagogy in dentistry for children with autism. *ASDC J Dent Child* 1999;66:325–31.
 52. Pilebro C, Bäckman B. Teaching oral hygiene to children with autism. *Int J Paediatr Dent* 2005;15:1–9.
 53. Stein LI, Polido JC, Mailloux Z, Coleman GG, Cermak SA. Oral care and sensory sensitivities in children with autism spectrum disorders. *Spec Care Dentist* 2011;31:102–10.
 54. Lovaas OI. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *J Consult Clin Psychol* 1987;55:3–9.
 55. Corbett BA, Abdullah M. Video Modeling: Why does it work for children with autism? *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention* 2005;2(1):2–8.
 56. Shapiro M, Sgan-Cohen HD, Parush S, Melmed RN. Influence of adapted environment on the anxiety of medically treated children with developmental disability. *J Pediatr* 2009;154:546–50.
 57. Tomchek SD, Dunn W. Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *Am J Occup Ther* 2007;61:190–200.
 58. Souders MC, Freeman KG, DePaul D, Levy SE. Caring for children and adolescents with autism who require challenging procedures. *Pediatr Nurs* 2002;28:555–62.
 59. Shabani DB, Fisher WW. Stimulus fading and differential reinforcement for the treatment of needle phobia in a youth with autism. *J Appl Behav Anal* 2006;39:449–52.
 60. Loo CY, Graham RM, Hughes CV. The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *J Am Dent Assoc* 2008;139:1518–24.
 61. Friedlander AH, Yagiela JA, Paterno VI, Mahler ME. The neuropathology, medical management and dental implications of autism. *J Am Dent Assoc* 2006;137:1517–27.