

# Οδοντιατρικές ανάγκες και οδοντιατρική αποκατάσταση υπό γενική αναισθησία σε μη συνεργάσιμα παιδιά

Κατσούλη Κωνσταντίνα\*, Λιάτση Κατερίνα\*\*, Αγουρόπουλος Ανδρέας\*\*\*, Γκρίζανη Σωτηρία\*\*\*\*

\* Χειρουργός Οδοντίατρος, Απόφοιτος ΕΚΠΑ

\*\* Παιδοδοντίατρος, Απόφοιτος ΕΚΠΑ

\*\*\* Επίκουρος Καθηγητής Παιδοδοντιατρικής ΕΚΠΑ

\*\*\*\* Αναπληρώτρια Καθηγήτρια και Διευθύντρια Παιδοδοντιατρικής, ΕΚΠΑ

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Οδοντιατρική Σχολή

Μέρος της εργασίας έχει παρουσιαστεί με τη μορφή αναρτημένης ανακοίνωσης στο 45<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Παιδοδοντικό Συνέδριο.

Στην Παιδοδοντιατρική, η γενική αναισθησία (ΓΑ) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως φαρμακολογικό μέσο διαχείρισης της συμπεριφοράς στις περιπτώσεις εκείνες όπου δεν είναι δυνατή η συνεργασία με τον ασθενή είτε λόγω ηλικίας (πολύ μικρά παιδιά) είτε σε παιδιά με ειδικές ανάγκες (σωματική αναπηρία, ψυχική διαταραχή, σοβαρό πρόβλημα γενικής υγείας κ.α.). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή της ηλικίας, του φύλου, του ιατρικού ιστορικού, των οδοντιατρικών αναγκών και της οδοντιατρικής αποκατάστασης που πραγματοποιήθηκε σε υγιή παιδιά και παιδιά με ειδικές ανάγκες, ασθενείς της Μεταπτυχιακής κλινικής της Παιδοδοντιατρικής, υπό συνθήκες ΓΑ στο νοσοκομείο Παιδών, «Αγία Σοφία», για μια περίοδο 9 ετών. Το δείγμα ήταν 117 παιδιά, 37.6% ήταν υγιείς και 62.4% παιδιά με ειδικές ανάγκες. Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την κατανομή φύλου μεταξύ υγιών και παιδιών με ειδικές ανάγκες ( $p=0.54$ ). Ο μέσος όρος ηλικίας των υγιών παιδιών (3.77έτη, SD: 1.10) ήταν σημαντικά μικρότερος σε σχέση με την ηλικία εκείνων με ειδικές ανάγκες (6.95 έτη, SD: 3.58) ( $p<0.001$ ). Ο δείκτης DMFT είχε σημαντικά μεγαλύτερη τιμή στα παιδιά με ειδικές ανάγκες ( $p=0.001$ ), ενώ ο δείκτης dmft είχε σημαντικά μεγαλύτερη τιμή στα υγιή παιδιά ( $p=0.002$ ). Στους ειδικούς ασθενείς έγιναν στατιστικά σημαντικά περισσότερες εξαγωγές στα οπίσθια νεογιλά σε σχέση με τους υγιείς ( $p=0.035$ ), ενώ στις υπόλοιπες εργασίες δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συμπερασματικά, και οι δύο ομάδες είχαν μεγάλες οδοντιατρικές ανάγκες και δέχτηκαν εκτεταμένες οδοντιατρικές αποκαταστάσεις, με τους ειδικούς ασθενείς να υποβάλλονται σε πιο επεμβατική θεραπεία σε σχέση με τους υγιείς. Ο μεγάλος αριθμός των οδοντιατρικών αναγκών και των θεραπευτικών αποκαταστάσεων που καταγράφηκαν στην μελέτη υποδεικνύει την ανάγκη αφενός ύπαρξης προγραμματίων πρώιμης πρόληψης για υγιή παιδιά και για παιδιά με ειδικές ανάγκες και αφ' ετέρου την έγκαιρη δευτεροβάθμια οδοντιατρική φροντίδα υπό συνθήκες ΓΑ, όταν αυτή χρειάζεται για την πρόληψη εκτεταμένων οδοντιατρικών αναγκών και ως εκ τούτου και αποκαταστάσεων.

**Λέξεις Κλειδιά:** γενική αναισθησία (ΓΑ), οδοντιατρικές ανάγκες (δείκτης DMFT/dmft), οδοντιατρική αποκατάσταση, υγιή παιδιά, παιδιά με ειδικές ανάγκες

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα μικρά παιδιά και τα παιδιά με ειδικές ανάγκες, με εκτεταμένα οδοντιατρικά προβλήματα, συχνά έχουν περι-

ορισμένη ικανότητα συνεργασίας ώστε να λάβουν ποιοτική οδοντιατρική περίθαλψη<sup>1</sup>. Έτσι όταν οι μη φαρμακολογικές τεχνικές διαχείρισης της συμπεριφοράς κρίνονται ανεπαρκείς, εναλλακτική λύση αποτελεί η παροχή φροντί-

## Dental needs and dental treatment under general anaesthesia in uncooperative children

Katsouli K., Liatsi K., Agouropoulos A., Gizani S.

*General Anesthesia (GA) is a pharmacological behavior guidance technique used in those cases where cooperation is not possible either due to young age of children or in patients with special health care needs (SHCN), as is defined any person with physical disability, mental and congenital disorder or systematic disease. The aim of this retrospective study is to determine age, gender, medical health, dental needs (DMFT/dmft scores) and dental treatments, provided to healthy children and SHCN patients of the Postgraduate clinic of Paediatric Dentistry, NKUA, treated under GA at hospital <<Agia Sophia>>, during a 9-year period. Records of 117 children were reviewed, 37.6% were healthy and 62.4% were SHCN patients. Regarding gender between SHCN and healthy patients, no significant difference was found ( $p=0.54$ ). Mean age of healthy children (3.77 years, SD: 1.10) at the time of GA was significantly lower than SHCN patients (6.95 years, SD: 3.58) ( $p<0.001$ ). Mean DMFT score was significantly higher in SHCN patients ( $p=0.001$ ), while mean dmft score was significantly higher in healthy subjects ( $p=0.002$ ). In SHCN patients significantly higher number of extractions in posterior deciduous teeth were done ( $p=0.035$ ), whereas no differences were found between other dental treatments. In conclusion, both healthy and SHCN patients received complete oral rehabilitation, with SHCN patients undergone more invasive treatment. Efficient preventive treatment strategies and oral health education programs are mandatory both for healthy and SHCN patients.*

**Keywords:** general anesthesia (GA), dental needs (DMFT/dmft scores) dental treatment, young children, SHCN children

δας υπό γενική αναισθησία (ΓΑ)<sup>1</sup>. Η ΓΑ αποτελεί φαρμακολογικό μέσο ελέγχου της συμπεριφοράς, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις περιπτώσεις όπου δεν μπορεί να επιτευχθεί συνεργασία λόγω ψυχολογικής ή/και συναίσθηματικής ανωριμότητας καθώς και κάποιας σωματικής αναπηρίας, ψυχικής διαταραχής ή συγκεκριμένου ιατρικού ιστορικού (σύνδρομα), όπως επίσης και σε ασθενείς που είναι εξαιρετικά αγχώδεις και μη συνεργάσιμοι<sup>2</sup>.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η τερηδόνα αποτελεί μια πολυπαραγοντική νόσο που επηρεάζει ασθενείς όλων των ηλικιών<sup>3</sup>. Παρά την μείωση του ποσοστού τερηδόνας τις τελευταίες δεκαετίες, η τερηδόνα βρεφικής και νηπιακής ηλικίας παραμένει πολύ συχνή και ιδιαίτερα σε συγκεκριμένους πληθυσμούς κυρίως χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου<sup>3,4</sup>. Τα μη συνεργάσιμα υγιή παιδιά με τερηδόνα βρεφικής και νηπιακής ηλικίας, συχνά θεραπεύονται υπό ΓΑ, η οποία και αποτελεί πολλές φορές την μόνη επιλογή<sup>5</sup>, λόγω της δυσκολίας συνεργασίας και των εκτεταμένων οδοντιατρικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι μικροί ασθενείς<sup>6,7</sup>. Η χορήγηση ΓΑ, έχει κάποια πλεονεκτήματα

σε αυτές τις περιπτώσεις, όπως η ολοκλήρωση της οδοντιατρικής θεραπείας σε μία μόνο επίσκεψη και η άμεση βελτίωση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την στοματική υγεία<sup>8,9</sup>.

Ως ασθενείς με ειδικές ανάγκες, ανεξαρτήτως ηλικίας, χαρακτηρίζονται αυτοί στους οποίους υπάρχει κάποια διαταραχή συμπεριφοράς, όπως αγχώδεις διαταραχές και αυτισμός, γενετικές διαταραχές, όπως σύνδρομα και καρδιακές νόσοι, αναπτυξιακές διαταραχές, καθώς και ασθένειες όπως ο καρκίνος<sup>2</sup>. Οι ασθενείς που ανήκουν στην παραπάνω κατηγορία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης νόσων του στόματος στην διάρκεια της ζωής τους<sup>10</sup>, έχουν περισσότερες ανεκπλήρωτες οδοντιατρικές ανάγκες και κακή στοματική υγεία<sup>10,11</sup>. Μελέτες αναφέρουν ότι το 39%-79,5% των ασθενών που χρειάζονται οδοντιατρική θεραπεία υπό ΓΑ έχουν κάποιο διαπιστωμένο πρόβλημα υγείας ή κάποια αναπτυξιακή διαταραχή<sup>12,13,14</sup>. Με την ολοκλήρωση της οδοντιατρικής θεραπείας ειδικών ασθενών υπό ΓΑ, μπορούν να ξεπεραστούν τα προβλήματα συνεργασίας, να αποφευχθούν οι κίνδυνοι τραυματισμού τους καθώς και η

έκθεση τους σε υπερβολικό στρες<sup>15,16</sup>.

Από τα αποτελέσματα πρόσφατης συστηματικής ανα-σκόπησης<sup>17</sup>, προκύπτει ότι η χρήση ΓΑ για την οδον-τιατρική θεραπεία μικρών παιδιών και ατόμων με ειδικές ανάγκες έχει αυξηθεί. Αναδρομικές μελέτες καταγραφής των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων της οικογένειας, των δημογραφικών χαρακτηριστικών των ατόμων που αντιμετωπίστηκαν υπό ΓΑ, καθώς και των οδοντιατρικών εργασιών που πραγματοποιήθηκαν κατά την ΓΑ έχουν πραγματοποιηθεί σε διάφορες χώρες την τελευταία δεκαε-τία<sup>4,7,13,18,19,20,21</sup>. Στην Ελλάδα η χορήγηση ΓΑ για την οδο-νιατρική θεραπεία παιδιών γίνεται μόνο σε νοσοκομειακό περιβάλλον και δεν υπάρχουν ανάλογα στοιχεία με της διεθνούς βιβλιογραφίας.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των οδοντιατρικών εργασιών που πραγματοποιήθηκαν υπό ΓΑ σε υγιή παι-διά και ειδικούς ασθενείς της Μεταπτυχιακής Κλινικής της Παιδοδοντιατρικής ΕΚΠΑ, στο νοσοκομείο Παιδων «Αγία Σοφία», για μια περίοδο 9 ετών.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πρόκειται για αναδρομική μελέτη καταγραφής δεδομέ-νων από αρχεία ασθενών. Η μελέτη έλαβε έγκριση από την Επιτροπή Δεοντολογίας Έρευνας της Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ (404/18.04.2019). Η συλλογή δεδομένων έγινε από δύο άτομα και με μεθοδολογία που εξασφάλι-σε την προστασία προσωπικών δεδομένων των ασθενών. Δεν καταγράφηκαν ονόματα ή άλλα ευαίσθητα προσωπικά στοιχεία.

Από τα αρχεία ασθενών που έλαβαν οδοντιατρική थे-ραπεία υπό ΓΑ μεταξύ των ετών 2008 έως 2017, συλλέ-χθηκαν οι παρακάτω πληροφορίες: το φύλο, η ηλικία, το ιατρικό ιστορικό των ασθενών, η οδοντοφυΐα του ασθενή όταν έγινε η ΓΑ (νεογιλή, μεικτή, μόνιμη), ο δείκτης τερη-δόνας πριν την ΓΑ., η οδοντιατρική θεραπεία που πραγ-ματοποιήθηκε.

Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν σε φύλλα εργασίας Excel, έγινε έλεγχος για πιθανές διπλές εγγραφές και ακο-λούθησε στατιστική ανάλυση με στατιστικό πακέτο SPSS v.22 (IBM Statistics). Η ανάλυση των δεδομένων έγινε αρ-χικά με περιγραφική στατιστική. Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται με μέση τιμή και σταθερή απόκλιση, ενώ οι ποιοτικές μεταβλητές με ποσοστά. Αφού εκλέχθηκε η κανονικότητα των κατανομών έγινε σύγκριση των συνεχών μεταβλητών με δοκιμασία t-test για ανεξάρτητες μεταβλη-τές. Οι διαφορές σε ποσοστιαίες κατανομές ελέγχθηκαν με  $\chi^2$ . Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το 5%.

**Πίνακας 1.** Κατανομή της μέσης τιμής του δείκτη τερηδόνας (dmft/DMFT) πριν την ΓΑ.

	Υγιή Παιδιά	Ειδικοί Ασθενείς	P - Value
DMFT	3 (0)	8.90 (5.86)	<b>.001*</b>
D	3 (0)	8.83 (5.57)	<b>.001*</b>
M	-	0.06 (0.25)	.71
F	-	-	-
dmft	12.59 (3.44)	10.80 (4.45)	<b>.02*</b>
d	12.36 (3.59)	10.70 (4.45)	<b>.04*</b>
m	0.18 (0.84)	0.07 (0.36)	.37
f	0.05 (0.30)	0.02 (0.12)	.47

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο συνολικός αριθμός των ασθενών που θεραπεύτηκαν υπό ΓΑ μεταξύ των ετών 2008-2017 ήταν 117. Από αυτούς 37.6% ήταν υγείς (αγόρια: 68.5%, κορίτσια:31.5%). και 62.4% ήταν παιδιά με ειδικές ανάγκες (αγόρια: 61.4%, κο-ρίτσια:38.6%). Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την κατανομή φύλου μεταξύ υγιών και ειδικών παιδιών ( $p=0.54$ ), με τα αγόρια να είναι περισσότερα από τα κορίτσια και στις δύο ομάδες. Τα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζαν οι ειδικοί ασθενείς ήταν: 63% αυτισμό ή/και νοητική στέρση, 17.8% σύνδρομα ή χρωμοσωμικές ανωμαλίες, 13.7% αιματολογικά, καρδιολογικά ή ορμονο-λογικά προβλήματα, και 5.5% καρκίνο.

Ο μέσος όρος ηλικίας των υγιών παιδιών (3.77έτη, SD: 1.10) την στιγμή της ΓΑ ήταν σημαντικά μικρότερος σε σχέση με την ηλικία των παιδιών με ειδικές ανάγκες (6.95 έτη, SD: 3.58) ( $p<0.001$ ). Από τα υγιή παιδιά 95.5% είχαν νεογιλή και μόλις 4.5% είχαν μεικτή οδοντοφυΐα. Από τους ειδικούς ασθενείς 57.5% είχαν νεογιλή, 31.5% μεικτή και 11% μόνιμη οδοντοφυΐα.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται η κατανομή των δεικτών τερηδόνας DMFT/dmft στους ειδικούς και υγείς ασθενείς πριν την ΓΑ. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, ο δεί-κτης DMFT είχε σημαντικά μεγαλύτερη τιμή στους ειδικούς ασθενείς ( $p=0.001$ ), όπως ήταν αναμενόμενο λόγω της μεγαλύτερης τους ηλικίας, ενώ ο δείκτης dmft είχε σημα-ντικά μεγαλύτερη τιμή στους υγείς ασθενείς ( $p=0.002$ ). Τόσο στα νεογιλά, όσο και στα μόνιμα δόντια, ο δείκτης αποτελούνταν κυρίως από την παράμετρο D/d, υποδεικνύ-οντας ότι και στις δύο ομάδες ασθενών υπήρχαν ελάχιστες πραγματοποιημένες οδοντιατρικές εργασίες.

Συνολικά, τα δόντια που θεραπεύτηκαν κατά την διάρ-κεια της ΓΑ ήταν, για τα υγιή παιδιά 140 πρόσθια και

**Πίνακας 2.** Κατανομή της μέσης τιμής των οδοντιατρικών εργασιών που έγιναν σε υγιή παιδιά και ειδικούς ασθενείς.

Θεραπεία	Υγιή Παιδιά		Ειδικοί Ασθενείς		P - Value
	Μόνιμα (N = 9)	Νεογιλά (n = 530)	Μόνιμα (N = 257)	Νεογιλά (n= 678)	
<b>Εμφράξεις</b>					
1.Πρόσθια	-	3.36 (1.98)	3.46 (1.85)	3.22 (1.63)	.73
2.Οπίσθια	3.00 (0)	3.39 (1.71)	4.85 (3.44)	3.43 (2.01)	.92
<b>Ποδηφοτομές</b>					
1.Πρόσθια	-	1.88 (1.36)	-	1.40 (0.51)	.33
2.Οπίσθια	-	2.63 (1.19)	1.00 (0)	2.81 (1.51)	.59
<b>Ανοξειδωτες Στεφάνες</b>					
	-	3.36 (1.56)	1.58 (0.66)	3.55 (1.90)	.63
<b>Εξαγωγές</b>					
1.Πρόσθια	-	4.28 (1.62)	-	4.00 (2.75)	.65
2.Οπίσθια	-	1.72 (0.89)	2.25 (1.65)	2.47 (1.59)	<b>.03*</b>
<b>Καθύψεις οπών και σχισμών</b>					
	3.00 (0)	2.18 (1.47)	2.91 (2.57)	1.25 (0.50)	.96
<b>Ενδοδοντικές Θεραπείες</b>					
1.Πρόσθια					
2.Οπίσθια	-	-	1.50 (0.70)	-	-
	-	-	-	2.00 (0)	-

399 οπίσθια (N = 539) και αντίστοιχα για τους ειδικούς ασθενείς 323 πρόσθια και 612 οπίσθια (N= 935). Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται αναλυτικά η κατανομή των οδοντιατρικών εργασιών που έγιναν σε υγιή παιδιά και ειδικούς ασθενείς. Στα μόνιμα δόντια οι πιο συχνές θεραπείες ήταν οι εμφράξεις σύνθετης ρητίνης τόσο για τα πρόσθια όσο και για τα οπίσθια, ενώ στα νεογιλά οπίσθια δόντια οι πιο συχνές θεραπείες ήταν οι ανοξειδωτες στεφάνες και στα πρόσθια νεογιλά οι εξαγωγές. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, στους ειδικούς ασθενείς έγιναν στατιστικά περισσότερες εξαγωγές στα οπίσθια νεογιλά σε σχέση με τους υγιείς ( $p=0.035$ ), ενώ στις υπόλοιπες εργασίες δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη έγινε καταγραφή και ανάλυση των δεδομένων των ασθενών που δέχθηκαν οδοντιατρική θεραπεία υπό ΓΑ, για μια περίοδο 9 ετών. Οι ειδικοί ασθενείς υποβάλλονταν σε ΓΑ σε μεγαλύτερη ηλικία σε σχέση με τους υγιείς, ενώ δεν βρέθηκε διαφορά στην κατανομή φύλου μεταξύ των δύο ομάδων, με τα αγόρια να είναι περισσότερα τόσο στους ειδικούς όσο και στους υγιείς ασθενείς. Και οι δύο ομάδες δέχθηκαν εκτεταμένες οδοντιατρικές αποκαταστάσεις κατά την ΓΑ, με τους ειδικούς

ασθενείς να υποβάλλονται σε πιο επεμβατική θεραπεία σε σχέση με τους υγιείς.

Ενώ σε ορισμένες μελέτες δεν βρέθηκαν διαφορές ως προς τον αριθμό των αγοριών/κοριτσιών που δέχθηκαν οδοντιατρική θεραπεία υπό ΓΑ<sup>7,19</sup>, στην παρούσα μελέτη τα 2/3 των παιδιών και εφήβων που υποβλήθηκαν σε ΓΑ ήταν αγόρια. Αυτό είναι παρόμοιο με τα αποτελέσματα που έχουν βρεθεί σε προηγούμενες μελέτες<sup>12,20,22,23</sup>. Η αναλογία αυτή μπορεί να οφείλεται το γεγονός ότι τα αγόρια ωριμάζουν ψυχολογικά με βραδύτερο ρυθμό από τα κορίτσια και δεν έχουν αποκτήσει την ικανότητα να αντιμετωπίσουν το άγχος της οδοντιατρικής θεραπείας<sup>12</sup>.

Από τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής, φαίνεται πως οι υγιείς ασθενείς υποβάλλονταν σε ΓΑ σε μικρότερη ηλικία σε σχέση με τους ειδικούς, και αυτό εξηγεί γιατί ο δείκτης DMFT για τα μόνιμα δόντια στους ασθενείς με προβλήματα υγείας έχει σημαντικά πιο υψηλή τιμή. Οι υγιείς ασθενείς ήταν πολύ μικρής ηλικίας κατά την ΓΑ γεγονός που εξηγείται αφ' ενός από την αδυναμία συνεργασίας στις πολύ μικρές ηλικίες και αφ' ετέρου από την σοβαρότητα των οδοντιατρικών τους προβλημάτων. Αυτό προκύπτει και από τα αποτελέσματα άλλων μελετών<sup>18,24</sup> και βρέθηκε να σχετίζεται με την τερηδόνα βρεφικής και νηπιακής ηλικίας. Αντίθετα, οι ειδικοί ασθενείς συνήθως υποβάλλονται σε ΓΑ λόγω του ιατρικού ιστορικού και των προβλημάτων στην

διαχείριση της συμπεριφοράς που υπάρχουν, ανεξάρτητα της ηλικίας τους<sup>13</sup>.

Στην παρούσα μελέτη, πάνω από τα μισά παιδιά που υποβλήθηκαν σε Γ.Α. είχαν ένα ή περισσότερα προβλήματα υγείας, όπως καρδιοπάθεια, επιληπτικές κρίσεις, καρκίνο ή διαταραχές συμπεριφοράς όπως αυτισμό ή/και διάφορα σύνδρομα και διαταραχές, που στην πλειονότητα τους αφορούσαν αυτισμό ή/και νοητική στέρση. Αυτά τα αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με άλλες μελέτες όπου επίσης τα κυριότερα προβλήματα υγείας των παιδιών και εφήβων που υποβάλλονται σε ΓΑ έχουν βρεθεί να είναι ο αυτισμός, η νοητική στέρση, επιληπτικές κρίσεις, διάφορα σύνδρομα και καρδιολογικά προβλήματα<sup>13,25,26,27</sup>. Οι Ciftçi και συν.<sup>13</sup> αναφέρουν πως από τα παιδιά που υποβλήθηκαν σε οδοντιατρική θεραπεία υπό ΓΑ 79.5 % ήταν παιδιά με ειδικές ανάγκες ενώ μόλις 20.5 % ήταν υγιή παιδιά. Οι Delfiner και συν.<sup>12</sup> βρήκαν πως περίπου το 57% του συνόλου των ασθενών είχαν κάποιο ιατρικό ή αναπτυξιακό πρόβλημα. Διαφορετικά αποτελέσματα έχει αντίστοιχη μελέτη από την Μαλαισία<sup>18</sup>, όπου μόνο το 27.5 % των παιδιών που υποβλήθηκαν σε ΓΑ μέσα σε μια τριετία είχαν κάποιο πρόβλημα υγείας ή αναπτυξιακή διαταραχή. Η διαφορά αυτή οφείλεται στις ηλικίες των παιδιών που συμμετείχαν στην μελέτη, αφού το 70% ήταν κάτω από 6 ετών και ο κύριος λόγος που υποβλήθηκαν σε ΓΑ ήταν τα εκτεταμένα οδοντιατρικά προβλήματα λόγω τερηδόνας βρεφικής και νηπιακής ηλικίας.

Στην παρούσα μελέτη, σε όλα τα είδη των οδοντιατρικών εργασιών που έγιναν υπό ΓΑ, ο αριθμός εκείνων που έγιναν σε ειδικούς ασθενείς ήταν μεγαλύτερος των αντιστοίχων που έγιναν σε υγιείς. Αυτό το αποτέλεσμα μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός πως οι ασθενείς με ειδικές ανάγκες επειδή ήταν σε μεγαλύτερη ηλικία, θεραπεύτηκαν σε μεγαλύτερο αριθμό δοντιών, αφού είχαν μόνιμα και νεογιλά δόντια και επιπλέον η μεγαλύτερη ηλικία σχετίζεται πάντα και με υψηλότερους δείκτες τερηδόνας, ιδίως στην νεογιλή οδοντοφυΐα. Αντίστοιχα είναι και τα αποτελέσματα της συστηματικής ανασκόπησης των Velasco και συν.<sup>17</sup>, όπου σε μελέτες που συγκρίθηκαν ασθενείς με ειδικές ανάγκες και υγιείς ασθενείς, βρέθηκε να υπάρχει γενικά μεγαλύτερος αριθμός οδοντιατρικών εργασιών στους ασθενείς με ειδικές ανάγκες.

Επιπλέον, από τα στοιχεία που προκύπτουν στην τρέχουσα εργασία, οι ειδικοί ασθενείς υποβλήθηκαν σε πιο επεμβατική θεραπεία σε σχέση με τους υγιείς. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι θεραπείες με αμφίβολη πρόγνωση όπως πολφοτομές ή ενδοδοντικές θεραπείες, δεν αποτελούν θεραπείες εκλογής για ασθενείς με προβλήματα υγείας, για αυτό και συναντούμε μεγαλύτερο αριθμό εξα-

γωγών. Αντίστοιχα είναι τα αποτελέσματα και από άλλες μελέτες<sup>13,28,29,30</sup>, όπου η εξαγωγή δοντιού προτιμάται, αντί της θεραπείας με πολφοτομή ή ενδοδοντικής θεραπείας, για δόντια με βαθιά τερηδόνα ή περιακρορριζικές βλάβες, μειώνοντας έτσι τις επιπλοκές και την ανάγκη για εκ νέου θεραπεία. Στους υγιείς ασθενείς, μια αποτυχημένη αποκατάσταση μπορεί να αντιμετωπιστεί ξανά χωρίς επίπτωση στην γενική τους υγεία. Ωστόσο, για ασθενείς με ειδικές ανάγκες και βεβαρημένο ιατρικό ιστορικό, μια αποτυχημένη αποκατάσταση μπορεί από μόνη της να είναι απειλητική για τη ζωή και να απαιτεί πρόσθετη ιατρική παρέμβαση<sup>16</sup>. Οι παραπάνω λόγοι εξηγούν γιατί ο αριθμός των εξαγωγών, ιδιαίτερα στα οπίσθια νεογιλά έχει τόσο διαφορά μεταξύ των υγιών και των ειδικών ασθενών και στην εργασία μας. Επιπρόσθετα, οι νεαροί υγιείς ασθενείς συνήθως καταλήγουν σε θεραπεία με γενική αναισθησία λόγω έλλειψης συνεργασίας, που όταν μεγαλώσουν παύει σε πολλές περιπτώσεις να αποτελεί πρόβλημα<sup>17,29,31</sup>.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στα μόνιμα δόντια, οι εμφράξεις σύνθετης ρητίνης καταγράφηκαν πιο συχνά τόσο για πρόσθια όσο και για οπίσθια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι λόγω των ηλικιών των παιδιών, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, οι βλάβες στα μόνιμα δόντια δεν είχαν προλάβει να φτάσουν στον πολφό, επομένως η θεραπεία εκλογής μετά την αφαίρεση της τερηδόνας ήταν οι εμφράξεις σύνθετης ρητίνης. Αντίθετα, οι πιο συχνές θεραπείες στα πρόσθια νεογιλά ήταν οι εξαγωγές και στα οπίσθια νεογιλά δόντια ήταν οι ανοξειδωτες στεφάνες. Οι ανοξειδωτες στεφάνες παρέχουν προστασία και αποκατάσταση των νεογιλών οπίσθιων δοντιών, ιδιαίτερα όταν υπάρχει εκτενής τερηδονισμός και διαταραχές στην δομή του δοντιού (υπενασβεσιώσεις, υποπλασίες). Έχουν υψηλά ποσοστά επιτυχίας, και πολύ καλή κλινική απόδοση για την αποκατάσταση της οπίσθιας οδοντοφυΐας<sup>32</sup>. Μεγάλο ποσοστό των ασθενών που θεραπεύτηκαν υπό ΓΑ στην τρέχουσα μελέτη είχαν πολυτερηδονισμένους γομφίους και χρειάστηκαν πολφοτομές ώστε τα δόντια να μπορούν να διατηρηθούν στον φραγμό αφενός για λειτουργικούς λόγους αλλά και για την διατήρηση του χώρου έως την ανατολή του διάδοχου μόνιμου. Ως εκ τούτου, χρησιμοποιήθηκαν ανοξειδωτες στεφάνες για να διασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή μακροπρόθεσμη αποκατάσταση των δοντιών και να αποφευχθεί επαναλαμβανόμενη θεραπεία στα ίδια δόντια<sup>33,34</sup>. Στα πρόσθια νεογιλά δόντια συχνά ο τερηδονισμός είναι τόσο εκτεταμένος, ιδίως στα παιδιά με τερηδόνα βρεφικής και νηπιακής ηλικίας, που η μόνη θεραπεία είναι η εξαγωγή τους. Ειδικότερα, για τους ειδικούς ασθενείς, οι εξαγωγές αποτελούν την καλύτερη δυνατή λύση γιατί εκτός από την έκταση του τερηδονισμού οι θεραπείες με αμφίβολη

πρόγνωση (όπως πολφωτομές ή ενδοδοντικές θεραπείες) καλό είναι να αποφεύγονται<sup>13</sup>. Το παραπάνω αποτελεί ένα λόγο για τον οποίο ο αριθμός των ενδοδοντικών θεραπειών που έγιναν είναι τόσο μικρός, μαζί με το γεγονός πως γίνεται προσπάθεια να αποφευχθούν χρονοβόρες εργασίες (όπως είναι οι ενδοδοντικές θεραπείες), ώστε να μειωθεί ο συνολικός χρόνος της ΓΑ για τα μικρά παιδιά. Οι ειδικοί ασθενείς είχαν (λόγω ηλικίας) περισσότερους μόνιμους γομφίους κατά την ΓΑ και αυτό εξηγεί και τον αριθμό των ΚΟΣ που έγιναν. Στα νεογιλά οπίσθια δόντια ο αριθμός των Καλύψεων Οπών και Σχισμών (ΚΟΣ) είναι μικρός, σε σχέση με τις άλλες εργασίες, αφού στις περισσότερες περιπτώσεις είτε λόγω βρεφικής και νηπιακής τερηδόνας στα μικρά παιδιά, είτε λόγω πολυτερηδονισμού στους ειδικούς ασθενείς, οι γομφίοι είχαν ήδη τερηδονιστεί.

Ο μικρός αριθμός των ασθενών στην παρούσα μελέτη που υποβλήθηκαν σε οδοντιατρική θεραπεία υπό συνθήκες ΓΑ για την περίοδο των 9 ετών, δεν είναι αντιπροσωπευτικός του αριθμού των παιδιών της κλινικής της Παιδοδοντιατρικής του ΕΚΠΑ, που είχαν ανάγκη ΓΑ στο χρονικό αυτό διάστημα. Αυτό οφείλεται κυρίως στους παρακάτω λόγους: Α) Από το 2008 έως το 2017, η δυνατότητα πρόσβασης ασθενών της Παιδοδοντιατρικής στο χειρουργείο του νοσοκομείου Παιδών ήταν εξαιρετικά περιορισμένη. (Μία ή δύο φορές τον μήνα και για έναν μόνο ασθενή κάθε φορά). Μετά το 2017, δεν επιτρέπονταν σε πανεπιστημιακούς οδοντιάτρους η παροχή οδοντιατρικών υπηρεσιών στα παιδιατρικά νοσοκομεία του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.). Β) Οι γονείς μη συνεργάσιμων υγιών παιδιών αλλά και παιδιών με ειδικές ανάγκες, είναι συνήθως διστακτικοί να υποβάλλουν τα παιδιά τους σε οδοντιατρική αποκατάσταση υπό συνθήκες ΓΑ. Η αναβλητικότητα των γονέων στην αντιμετώπιση των οδοντιατρικών προβλημάτων στις περιπτώσεις αυτές έχει σαν αποτέλεσμα την μεγάλη έκταση των οδοντιατρικών αναγκών και την σοβαρότητα των απαιτούμενων οδοντιατρικών αποκαταστάσεων, όπως διαπιστώθηκε και στην παρούσα μελέτη. Γ) Στην περιοχή της Αττικής, μόνο δυο παιδιατρικά νοσοκομεία παρέχουν δωρεάν οδοντιατρική θεραπεία υπό συνθήκες ΓΑ και όπως γνωρίζουμε από τους συναδέλφους οδοντιάτρους του Ε.Σ.Υ., υπάρχει μεγάλη λίστα αναμονής ασθενών με ανάγκη οδοντιατρικής περίθαλψης υπό ΓΑ. Το τρίτο παιδιατρικό νοσοκομείο, στο οποίο μπορούν να επέμβουν πανεπιστημιακοί γναθοπροσωπικοί χειρουργοί, αφορά μόνο γναθοπροσωπικά περιστατικά. Δ) Στον ιδιωτικό τομέα, ελάχιστες κλινικές έχουν άδεια να δέχονται παιδιά για οδοντι-

ατρική αποκατάσταση υπό ΓΑ, με υπολογίσιμο κόστος για τους γονείς. Ε) Τα περισσότερα ιδιωτικά παιδιατρικά νοσοκομεία δεν έχουν άδεια για παροχή οδοντιατρικής θεραπείας υπό ΓΑ, για παιδιά ηλικίας μικρότερης των 14 ετών.

Ο υψηλός αριθμός των θεραπευτικών αναγκών που καταγράφηκαν στην μελέτη υποδεικνύει την ανάγκη ύπαρξης προγραμμάτων πρόληψης πρόληψης και για τα μικρά παιδιά και τους ειδικούς ασθενείς. Οι γονείς των παιδιών αυτών θα πρέπει να καθοδηγούνται ώστε να εξασφαλίζουν την κατάλληλη καθημερινή στοματική φροντίδα για τα παιδιά τους και τους αναγκαίους τακτικούς επανελέγχους. Σε πολλές περιπτώσεις που είναι αδύνατη η παροχή της οδοντιατρικής θεραπείας στον χώρο του οδοντιατρείου, η ΓΑ είναι μονόδρομος για την ποιοτική και ασφαλή οδοντιατρική αποκατάσταση. Ως εκ τούτου, επιβάλλεται ο καθορισμός ενός σαφούς νομικού πλαισίου έτσι ώστε να επιτρέπεται η παροχή οδοντιατρικής φροντίδας σε παιδιά υπό συνθήκες ΓΑ σε κρατικά και ιδιωτικά νοσοκομεία από εξειδικευμένους οδοντιάτρους και το βοηθητικό τους προσωπικό. Μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να αξιολογήσουν επίσης τα αποτελέσματα της οδοντιατρικής θεραπείας υπό ΓΑ για τη στοματική υγεία και την ποιότητα ζωής του παιδιού, καθώς και να καταγράψουν την ικανοποίηση των ασθενών και γονέων μετά τη θεραπεία, ώστε να βοηθήσουν στη βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχονται.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης:

- Οι ειδικοί ασθενείς υποβάλλονταν σε ΓΑ σε μεγαλύτερη ηλικία σε σχέση με τους υγιείς.
- Και οι δύο ομάδες είχαν σοβαρές και εκτεταμένες οδοντιατρικές ανάγκες υποβλήθηκαν σε ανάλογη οδοντιατρική αποκατάσταση. με τους ειδικούς ασθενείς να υποβάλλονται σε πιο επεμβατική θεραπεία σε σχέση με τους υγιείς.
- Οι πιο συχνές θεραπείες στα οπίσθια νεογιλά δόντια ήταν οι ανοξειδωτές στεφάνες και στα πρόσθια νεογιλά οι εξαγωγές ενώ στα μόνιμα, οι εμφράξεις σύνθετης ρητίνης καταγράφηκαν πιο συχνά για πρόσθια και οπίσθια.
- Και για τις δυο ομάδες ασθενών, η οδοντιατρική τους αποκατάσταση υπό ΓΑ δεν έγινε έγκαιρα, δηλαδή πριν δημιουργηθούν σοβαρά και εκτεταμένα οδοντιατρικά προβλήματα στους ασθενείς αυτούς, που απαιτούσαν και πιο επεμβατική θεραπεία.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021:306-24.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Management of dental patients with special health care needs. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021:287-94.
3. Thomson WM (2016). Public health aspects of paediatric dental treatment under general anaesthetic. *Dent J*, 4(2): 20.
4. Rajavaara P, Laitala ML, Vähänikkilä H, Anttonen V. Survey of family-related factors of children treated under dental general anaesthesia. *Eur J Paediatr Dent*. 2018 Jun;19(2):139-144.
5. Hashim NA, Yusof ZYM, Saub R. Responsiveness to change of the Malay-ECOHIS following treatment of early childhood caries under general anaesthesia. *Community Dent Oral Epidemiol*.2019;47(1): 24-31.
6. Norderyd J, Faulks D, Molina G, Granlund M, Klingberg G. Which factors most influence referral for restorative dental treatment under sedation and general anaesthesia in children with complex disabilities: Caries severity, child functioning, or dental service organisation? *Int J Paediatr Dent*,2018;28(1): 71-82.
7. Rudie MN, Milano MM, Roberts MW, Divaris K. Trends and Characteristics of Pediatric Dentistry Patients Treated under General Anesthesia. *J Clin Pediatr Dent*. 2018;42(4): 303-306.
8. Almaz ME, Sönmez IS, Oba AA, Alp S. Assessing changes in oral health-related quality of life following dental rehabilitation under general anesthesia. *J Clin Pediatr Dent*. 2014;38(3):263-7.
9. Cantekin K, Yildirim MD, Delikan E, Cetin S. Postoperative discomfort of dental rehabilitation under general anesthesia. *Pak J Med Sci*. 2014;30(4):784-8.
10. Anders PL, Davis EL. Oral health of patients with intellectual disabilities: a systematic review. *Spec Care Dentist* 2010;30(3):110-7.
11. Lewis C, Robertson AS, Phelps S. Unmet dental care needs among children with special health care needs: implications for the medical home. *Pediatrics* 2005;116(3):e426-e431.
12. Delfiner A, Myers A, Lumsden C, Chussid S, Yoon R. Characteristics and Associated Comorbidities of Pediatric Dental Patients Treated under General Anesthesia. *J Clin Pediatr Dent*. 2017;41(6):482-485.
13. Ciftci V, Yazicioglu İ. A Retrospective Comparison of Dental Treatment under General Anesthesia Provided for Uncooperative Healthy Patients and Patients with Special Health Care Needs. *J Clin Pediatr Dent*. 2020;44(3):196-201.
14. Bücher K, Rothmaier K, Hickel R, Heinrich-Weltzien R, Kühnisch J. The need for repeated dental care under general anaesthesia in children. *Eur J Paediatr Dent*. 2016;17(2):129-35.
15. Trapp LD. Special considerations in pedodontic anesthesia. *Dent Clin North Am*. 1987;31(1):131-8.
16. Harrison MG, Roberts GJ. Comprehensive dental treatment of healthy and chronically sick children under intubation general anaesthesia during a 5-year period. *Br Dent J*. 1998;184(10):503-6.
17. López-Velasco A, Puche-Torres M, Carrera-Hueso FJ, Silvestre FJ. General anesthesia for oral and dental care in paediatric patients with special needs: A systematic review. *J Clin Exp Dent*. 2021;13(3):e303-e312.
18. Nadeem S, Mohd Noor SNF, Shahabuddin S, Abdul Ghaffar Z, Chong SE. Characteristics and dental treatments of children under general anaesthesia. *Arch Orofac Sci*, 2020;15(1): 35-44.
19. Raja A, Daly A, Harper R, Senghore N, White D, Ravaghi V. Characteristics of children undergoing dental extractions under general anaesthesia in Wolverhampton: 2007-2012. *Br Dent J*. 2016 Apr 22;220(8):407-11.
20. Chen CY, Chen YW, Tsai TP, Shih WY. Oral health status of children with special health care needs receiving dental treatment under general anesthesia at the dental clinic of Taipei Veterans General Hospital in Taiwan. *J Chin Med Assoc*. 2014;77(4):198-202.
21. Alkilzy M, Qadri G, Horn J, Takriti M, Splieth C. Referral patterns and general anesthesia in a specialized paediatric dental service. *Int J Paediatr Dent*. 2015;25(3):204-12.
22. Vermeulen M, Vinkier F, Vandenbrouke J. Dental general anesthesia: clinical characteristics of 933 patients. *J Dent Child* 1991;58(1):27-30.
23. Anderson HK, Drummond BK, Thomson WM. Changes in aspects of children's oral-health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia. *Int J Paediatr Dent* 2004;14:317-25. 2004
24. Mani SA, John J, Wei YP, Ismail NM. Early childhood caries: parent's knowledge, attitude and practice towards its prevention in Malaysia. In: Viridi MS (ed.), *Oral Health Care: Pediatric, Research, Epidemiology and Clinical Practices*. London: IntechOpen Ltd. (2012)
25. Mallineni SK, Yiu CK. Dental treatment under general anesthesia for special-needs patients: analysis of the literature. *J Investig Clin Dent*. 2016;7(4):325-331.
26. Loyola-Rodriguez JP, Zavala-Alonso V, Gonzalez-Alvarez CL, Juarez-Lopez LA, Patiño-Marin N, Gonzalez CD. Dental treatment under general anesthesia in healthy and medically compromised developmentally disabled children: a comparative study. *J Clin Pediatr Dent*. 2009;34(2):177-82.
27. Roberts MW, Milano M, Lee JY. Medical Diagnoses of Pediatric Dental Patients Treated under General Anesthesia: A 19 Year Review. *J Clin Pediatr Dent* 2009;33:343-346.
28. Al-Malik MI, Al-Sarheed MA. Comprehensive dental care of paediatric patients treated under general anesthesia in a hospital setting in Saudi Arabia. *J Contemp Dent Pract*. 2006;7:79-88.
29. Tahmassebi JF, Achol LT, Fayle SA. Dental care analysis of children receiving comprehensive care under general anesthesia at a teaching hospital in England. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2014;15:353-60.
30. Al-Ogayyel S, Al-Haj Ali S. Comparison of dental treatment performed under general anesthesia between healthy children and children with special health care needs in a hospital setting, Saudi Arabia. *J Clin Exp Dent*. 2018;10(10):e963-e969.
31. Amin M, Nouri R, ElSalhy M, Shah P, Azarpazhooh A. Caries recurrence after treatment under general anaesthesia for early childhood caries: a retrospective cohort study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2015;16:325-331.
32. Seale NS, Randall R. The use of stainless steel crowns: A systematic literature review. *Pediatr Dent*, 2015;37(2): 145-160.
33. Abdul Karim Z, Musa N, Mohd Noor SNF. Utilization of dental general anaesthesia for children. *Malays J Med Sci*, 2008;15(3): 31-39.
34. Lehtonen V, Sándor GK, Ylikontiola LP, Koskinen S, Pesonen P, Harila V et al. Dental treatment need and dental general anesthetics among preschool age children with cleft lip and palate in Northern Finland. *Eur J Oral Sci*, 2015;123(4): 254-259.