

ΑΝΑΦΟΡΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων: Αλγόριθμοι λήψης αποφάσεων στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση

Maurizio S. Tonetti^{1,2} | Mariano Sanz^{2,3}

¹ Periodontology, Faculty of Dentistry, Hong Kong University, Hong Kong, Hong Kong SAR, China

² European Research Group on Periodontology, Genova, Italy

³ ETEP Research Group, Faculty of Odontology, University Complutense of Madrid, Madrid, Spain

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Maurizio S. Tonetti,
Periodontology, Faculty of Dentistry, Prince Philip Dental Hospital, Hong Kong University, Hong Kong, Hong Kong SAR, China. Email: Tonetti@hku.hk

Χρηματοδότηση

Η μελέτη υποστηρίχθηκε από το European Research Group on Periodontology (ERGOPerio) και από το Πανεπιστήμιο του Hong Kong.

Περίληψη

Υπόβαθρο: Η εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων απαιτεί προσεκτική πλοήγηση στους νέους ορισμούς των νόσων και οργάνωση της διαγνωστικής διαδικασίας με βάση λογικούς και εύκολα εφαρμόσιμους αλγόριθμους. Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να περιγράψει το σκεπτικό μίας τέτοιας προσέγγισης η οποία έχει σχεδιαστεί για την κλινική πράξη και την εκπαίδευση.

Μέθοδος: Οι συγγραφείς ανέπτυξαν εμπειρικούς αλγόριθμους λήψης αποφάσεων βασιζόμενοι στην νέα ταξινόμηση ώστε να διαχωρίσουν αποτελεσματικά τις θεμελιώδεις διαγνώσεις της περιοδοντικής υγείας, της ουλίτιδας και της περιοδοντίτιδας.

Αποτελέσματα: Προτείνεται μία σταδιακή προσέγγιση η οποία περιλαμβάνει: **α)** στάδιο προσεκτικού ελέγχου για τον διαχωρισμό της περιοδοντικής υγείας, της ουλίτιδας και της υποφίας για περιοδοντίτιδα, **β)** στάδιο επιβεβαίωσης για την διαφορική διάγνωση μεταξύ περιοδοντίτιδας και άλλων καταστάσεων που χαρακτηρίζονται από απώλεια πρόσφυσης, **γ)** στάδιο εκτίμησης της σοβαρότητας και της πολυπλοκότητας της διαχείρισης της περιοδοντίτιδας ("σταδιοποίηση"), και **δ)** στάδιο εκτίμησης του προφίλ κινδύνου της νόσου ("διαβάθμιση"). Συγκεκριμένοι αλγόριθμοι λήψης αποφάσεων περιγράφονται για όλα τα στάδια της διαγνωστικής διαδικασίας.

Συμπεράσματα: Η προτεινόμενη διαδικασία επιτρέπει την διάκριση μεταξύ των ορισμών της περιοδοντικής υγείας και της νόσου. Η διαγνωστική ακρίβεια και ο λόγος κόστους/αποτελεσματικότητας της διαδικασίας χρειάζονται επικύρωση από προοπτικές μελέτες οι οποίες θα αφορούν σε κλινικούς με διαφορετικό επίπεδο εξειδίκευσης, σε διαφορετικούς πληθυσμούς και κλινικές συνθήκες.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:

Ορισμός νόσου, διάγνωση, ουλίτιδα, περιοδοντικές νόσοι, περιοδοντική υγεία, περιοδοντίτιδα, διαβάθμιση περιοδοντίτιδας, σταδιοποίηση περιοδοντίτιδας.

1 | Εισαγωγή

Η πρόσφατη ταξινόμηση των περιοδοντικών νόσων (Caton και συν., 2018) έχει σκοπό να αναγνωρίσει σαφώς προσδιορισμένες κλινικές οντότητες χρησιμοποιώντας ξεκάθαρα κριτήρια τα οποία είναι ικανά να συνδέσουν την διάγνωση με την πρόληψη και την θεραπεία στοχεύοντας στην ακρίβεια και την εξατομικευμένη οδοντιατρική. Ορίζει συγκεκριμένα κριτήρια για τις ακόλουθες διαγνώσεις: **1)** περιοδοντική υγεία (Lang & Bartold, 2018), **2)** ουλίτιδα (Trombelli, Farina, Silva, & Tatakis, 2018), **3)** μειωμένο αλλά υγιές περιοδόντιο (επιτυχώς θεραπευμένη περιοδοντίτιδα), **4)** φλεγμονή των ούλων σε περιοδοντικό ασθενή (θεραπευμένη περιοδοντίτιδα με εμμένουσα φλεγμονή) (Chapple και συν., 2018), **5)** περιοδοντίτιδα (Papapanou και συν., 2018; Tonetti, Greenwell, & Kornman, 2018), **6)** περιοδοντίτιδα ως εκδήλωση συστηματικής νόσου (Albandar, Susin, & Hughes, 2018; Jepsen και συν., 2018), και **7)** νεκρωτική περιοδοντική νόσος (Herrera, Retamal-Valdes, Alonso, & Feres, 2018).

Το σκεπτικό αυτό αποτελεί σημαντική αλλαγή από το προηγούμενο σύστημα ταξινόμησης (Armitage, 1999) το οποίο αναγνώριζε διαφορετικές μορφές της περιοδοντίτιδας (χρόνια, επιθετική, εκδήλωση συστηματικών νόσων) και δημιουργούσε δυσκολίες στην εφαρμογή και ανακρίβεια στην διάγνωση εξαιτίας των αλληλοεπικαλύψεων στον ορισμό των διαφόρων μορφών. Επιπλέον, η ενδελεχής αξιολόγηση των επιστημονικών δεδομένων η οποία πραγματοποιήθηκε ως τμήμα της επισταμένης διαδικασίας προετοιμασίας της ομάδας εργασίας για την ταξινόμηση δεν ανέδειξε την ύπαρξη διαφορετικών μορφών περιοδοντίτιδας με σαφείς παθοβιολογικές διαφορές (Papapanou και συν., 2018). Προς το παρόν, δεν υπάρχει ούτε επαρκής γνώση για ξεχωριστούς μηχανισμούς ούτε στοιχεία που να υποστηρίζουν την ανάγκη για συγκεκριμένες θεραπείες ώστε να δικαιολογείται η διάκριση μεταξύ χρόνιας και επιθετικής περιοδοντίτιδας (Fine, Patil, & Loos, 2018; Lang και συν., 1999; Lindhe και συν., 1999; Needleman και συν., 2018; Tonetti και συν., 2018).

Αποφασιστικής σημασίας βελτίωση είναι η εστίαση στον ορισμό συγκεκριμένων περιπτώσεων: άτομα που πληρούν τα κριτήρια για μία συγκεκριμένη διάγνωση. Προσδιορίζει τρεις νέες διαγνώσεις περιπτώσεων **α)** της περιοδοντικής υγείας, **β)** του μειωμένου αλλά υγιούς περιοδοντίου (επιτυχώς θεραπευμένη περιοδοντίτιδα), και **γ)** της φλεγμονής των ούλων σε περιοδοντικό ασθενή (θεραπευμένη περιοδοντίτιδα με εμμένουσα φλεγμονή) (Albandar και συν., 2018; Chapple και συν., 2018; Jepsen και συν., 2018). Επίσης αναγνωρίζει τρεις διαγνώσεις περιοδοντίτιδας: νεκρωτικές περιοδοντικές νόσους (Herrera και συν., 2018), περιοδοντίτιδα (Tonetti και συν., 2018), και περιοδοντίτιδα ως εκδήλωση συστηματικής νόσου. Αφού τεθεί η διάγνωση οι περιπτώσεις περιοδοντίτιδας πρέπει να χαρακτηρισθούν με βάση τη νέα διαδικασία σταδιοποίησης και διαβάθμισης (Papapanou και συν., 2018; Tonetti και συν., 2018). Τα στάδια της περιοδοντίτιδας είναι μία απλή περιγραφή της σοβαρότητας και της πολυπλοκότητας στην διαχείριση της κάθε περίπτωσης, ενώ η διαβάθμιση της περιοδοντίτιδας αποτυπώνει τον κίνδυνο εξέλιξης και το προφίλ των παραγόντων κινδύνου. Αναφορικά με τις προηγούμενες περιγραφές της σοβαρότητας της περιοδοντίτιδας που έχουν χρησιμοποιηθεί, το νέο σύστημα έχει σκοπό να

Κλινική σημαντικότητα

Επιστημονικό σκεπτικό για τη μελέτη: Η εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων απαιτεί τροποποίηση του σύγχρονου τρόπου σκέψης για την βελτίωση της διάγνωσης στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση.

Κύρια ευρήματα: Η αναφορά παρουσιάζει βήμα-βήμα αλγόριθμους λήψης αποφάσεων οι οποίοι οδηγούν τον κλινικό και τον εκπαιδευόμενο, μέσω των απαιτούμενων διαδοχικών αποφάσεων, έτσι ώστε να καταλήξουν στην σωστή περιοδοντική διάγνωση.

Πρακτικές συνέπειες: Η εφαρμογή τεσσάρων διαγνωστικών βημάτων επιτρέπει την σωστή διάγνωση της περιοδοντικής υγείας, της ουλίτιδας και της περιοδοντίτιδας.

εντοπίσει, από την μία πλευρά, όσο είναι δυνατόν πιο πρώιμα τις περιπτώσεις νόσου με την αναγνώριση των αρχικών σημείων απώλειας πρόσφυσης (στάδιο I), και από την άλλη πλευρά, τις πιο προχωρημένες περιπτώσεις που απαιτούν πιο προχωρημένη περιοδοντική θεραπεία (στάδιο III) ή πολύπλοκη περιοδοντική και προσθετική αποκατάσταση (στάδιο IV). Ο προσδιορισμός του βαθμού της περιοδοντίτιδας πρέπει να περιλαμβάνει την αποκριθείσα γνώση σχετικά με τα άμεσα και έμμεσα στοιχεία για την εξέλιξη της νόσου ή την παρουσία παραγόντων κινδύνου που αποδεδειγμένα τροποποιούν την πρόγνωση και την διαχείριση της περίπτωσης (Lang, Suvan, & Tonetti, 2015; Tonetti και συν., 2015).

Η εισαγωγή της νέας ταξινόμησης στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση, εντούτοις, απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και έναν νέο, αλλά απλό, τρόπο σκέψης ο οποίος εισάγει και-νούργια διαγνωστικά εργαλεία και έναν νέο αλγόριθμο λήψης αποφάσεων για να υποστηρίξει την διαδικασία η οποία οδηγεί στην διάγνωση και στον ορισμό της περίπτωσης.

2 | Διαγνωστικά εργαλεία

Η ομάδα εργασίας για την ταξινόμηση υπέδειξε την αιμορραγία κατά την ανίχνευση ως το πιο αξιόπιστο και επικυρωμένο διαγνωστικό εργαλείο για την αξιολόγηση της φλεγμονής των ούλων (Murakami, Mealey, Mariotti, & Chapple, 2018; Trombelli και συν., 2018) και το ενσωμάτωσε στον ορισμό της περιοδοντικής υγείας, της ουλίτιδας, του μειωμένου αλλά υγιούς περιοδοντίου και της φλεγμονής σε ασθενή με θεραπευμένη περιοδοντίτιδα (Chapple και συν., 2018). Η ομάδα εργασίας όρισε επίσης συγκεκριμένο κατώφλι στις τιμές της αιμορραγίας κατά την ανίχνευση για να προσδιορίσει την περιοδοντική υγεία και την ουλίτιδα (10% σε απουσία απώλειας πρόσφυσης) όπως και το μειωμένο αλλά υγιές περιοδόντιο μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας ($\leq 10\%$ σε παρουσία απώλειας πρόσφυσης αλλά απουσία βάθους θυ-λάκου >3 χιλ.) καθώς και την φλεγμονή σε ασθενή με θεραπευμένη περιοδοντίτιδα ($>10\%$ σε παρουσία απώλειας πρόσφυσης αλλά απουσία βάθους θυλάκου >3 χιλ.). Απαιτείται η καταγραφή της αιμορραγίας κατά την ανίχνευση ως μέρος

Εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων:
Αλγόριθμοι λήψης αποφάσεων στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση

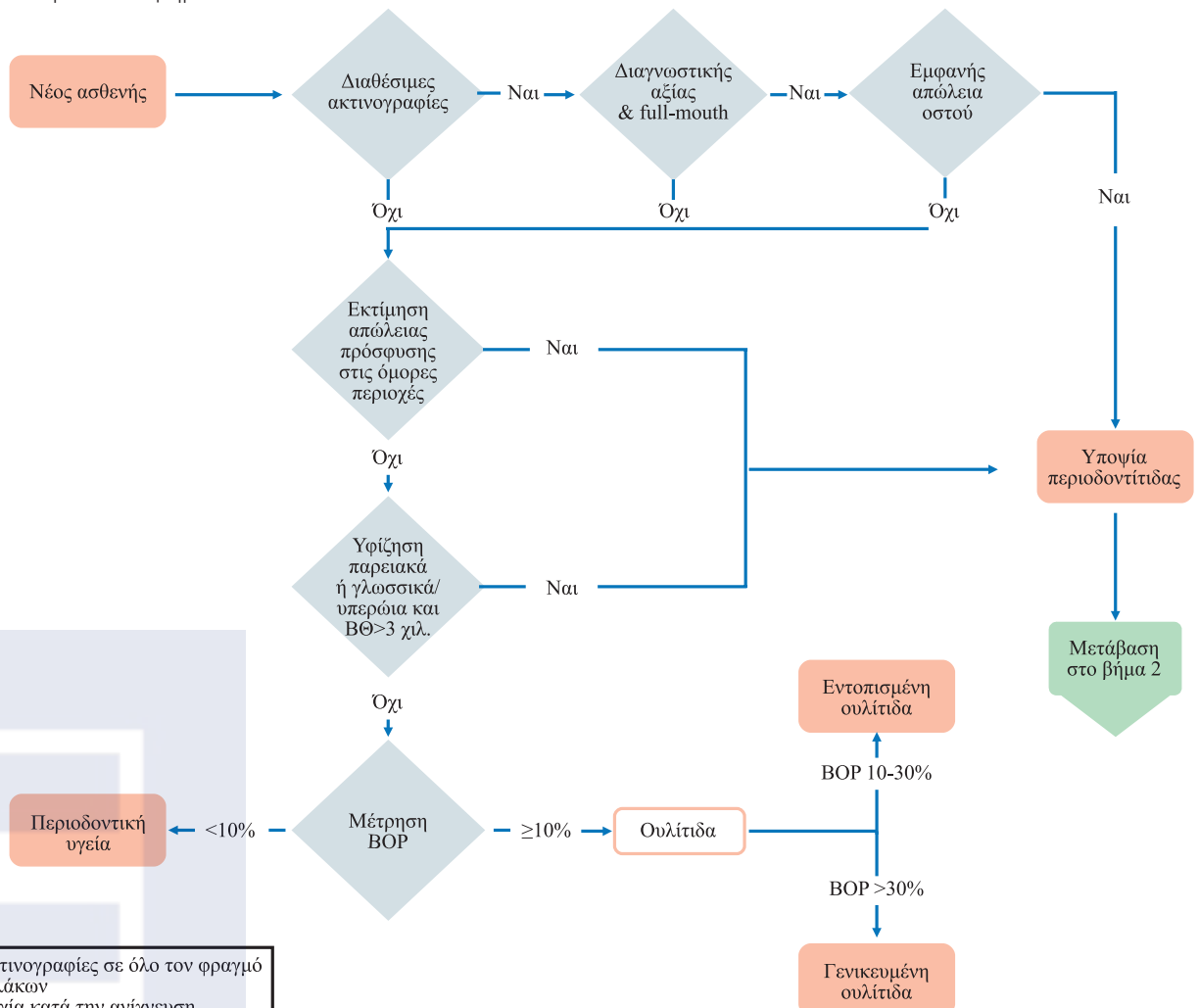
της συνήθους οδοντιατρικής εξέτασης για τον προσδιορισμό των περιπτώσεων περιοδοντικής υγείας και ουλίτιδας και την παρακολούθηση των θεραπευμένων ατόμων. Η προηγούμενη χρήση απλοποιημένων συστημάτων καταγραφής βασισμέ-νων στον περιοδοντικό δείκτη της κοινότητας (Community periodontal index – CPI) (Ainamo και συν., 1982) επέτρεψε τον προσδιορισμό ασθενών με περιοδοντική υγεία, ουλίτιδα και περιοδοντίτιδα αλλά χωρίς σαφή διαγνωστικά κριτήρια ικανά να καθορίσουν συγκεκριμένους ορισμούς των περιπτώσεων. Η ταξινόμηση απαιτεί την αναγνώριση του 10% των περιοχών με αιμορραγία κατά την ανίχνευση για τον διαχωρισμό μεταξύ περιοδοντικής υγείας και ουλίτιδας και επομένως απαιτεί αξιολόγηση όλου του φραγμού και καταγραφή. Μία τέτοια προσέγγιση αποτελεί εξαιρετική ευκαιρία εφόσον, εκτός από την ανάγκη για διάγνωση, η καταγραφή της αιμορραγίας κατά την ανίχνευση σε συνδυασμό με την καταγραφή της πλάκας συνιστά σημαντική προσέγγιση για την αξιολόγηση της στοματικής υγιεινής του ασθενούς και τον σχεδιασμό εξατομικευμένων προγραμμάτων πρόληψης.

Δεύτερον, η ομάδα εργασίας για την ταξινόμηση υπογράμμισε την ανάγκη καθορισμού της κλινικής απώλειας πρόσφυσης ως τον βασικό ορισμό της περιοδοντίτιδας (με την παραδοχή ότι όταν η απώλεια της οστικής παρυφής

είναι εμφανής σε διαγνωστικής αξίας ακτινογραφίες, μπο-ρεί να αποτελεί επαρκή αντιπροσωπευτική μέτρηση της κλινικής απώλειας πρόσφυσης). Αυτό είναι σημαντικό κα-θώς η μέτρηση του βάθους των θυλάκων δεν επιτρέπει τον διαχωρισμό της περιοδοντικής υγείας, της ουλίτιδας, της περιοδοντίτιδας, του μειωμένου αλλά υγιούς περιοδοντίου και της φλεγμονής των ούλων σε ασθενή με θεραπευμένη περιοδοντίτιδα. Έτσι, κατά την διάρκεια της εξέτασης, οι κλινικοί θα πρέπει να αναγνωρίζουν τα σημεία της κλινικής απώλειας πρόσφυσης και να τα διαχωρίζουν από άλλες κλινι-κές καταστάσεις που συνδέονται επίσης με κλινική απώλεια πρόσφυσης όπως υφίζηση των ούλων, επιμήκη κατάγματα ρίζας, ενδο-περιοδοντικές βλάβες, απώλεια άπω του δεύ-τερου κάτω γομφίου η οποία συνδέεται με έγκλειστο τρίτο γομφίο, ή απώλεια πρόσφυσης δευτερογενώς σε αυχενική τερηδόνα ή αποκατάσταση. Η αναγνώριση της απώλειας πρόσφυσης στις όμορες επιφάνειες, επί παρουσίας περιο-δοντίτιδας, είναι ευκολότερη από όσο εκτιμάται συνήθως, και απαιτεί προσδιορισμό της ορατότητας, στην μεσοδόντια περιοχή, της αδαμαντινο-οστεϊνικής ένωσης, ή αν η άκρη του περιοδοντικού ανιχνευτήρα φθάνει την επιφάνεια της ρίζας στην όμορη περιοχή.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο είναι η ανάγκη διερεύνη-

ΕΙΚΟΝΑ 1 Διαγνωστικό βήμα 1



σης των αιτίων της απώλειας των δοντιών και ο ασθενής να αναγνωρίσει την απώλεια των δοντιών εξαιτίας της περιοδοντίτιδας. Αυτή είναι μία σημαντική διάσταση της νέας ταξι-νόμησης δεδομένου ότι η έλλειψη της επίπτωσης αυτής της παραμέτρου στον ορισμό της περίπτωσης και στην διάγνωση οδηγεί στο παράδοξο ότι η σοβαρότητα της περιοδοντίτιδας μπορεί να βελτιωθεί καθώς τα περισσότερα επιβαρυνμένα δόντια χάνονται. Ως προς αυτό δεν υπάρχουν άλλα καθορι-σμένα κριτήρια εκτός από την ερώτηση στον ασθενή εάν το δόντι χάθηκε ή εξήχθη γιατί είχε κινητικότητα ή εάν το εξα-χθέν δόντι ήταν “υγιές” – μη επιβαρυνμένο από τερηδόνα.

3 | Επιδημιολογία και Διάγνωση

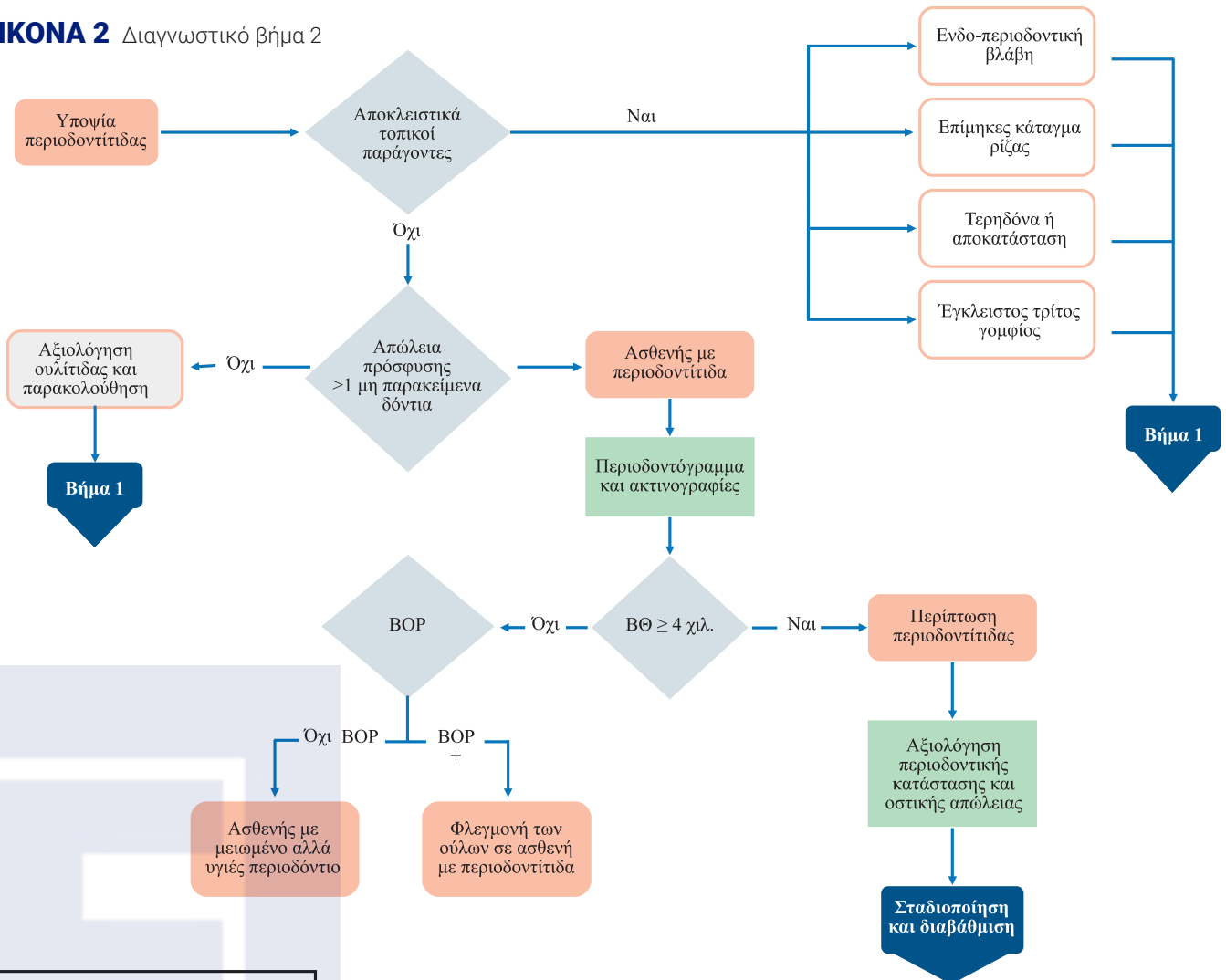
Με σκοπό την αποτελεσματική διαχείριση πόρων, η κατάλληλη στρατηγική για την ανίχνευση συγκεκριμένων περιπτώσεων στον πληθυσμό απαιτεί πληροφορίες από την επιδημιολογία της κατάστασης καθώς αυτή καθορίζει την πιθανότητα της νόσου στο στάδιο του προ-ελέγχου και την

χρησιμότητα του ελέγχου. Τα δεδομένα δείχνουν ότι περίπου ένας στους 10 ενήλικες πάσχει από “προχωρημένη” (στάδιο III ή IV) περιοδοντίτιδα και ένα ποσοστό 10% του πληθυσμού εμφανίζεται περιοδοντικά υγιές, ενώ το 80% των ατόμων πάσχουν από ουλίτιδα ή αρχόμενη έως μέτρια (στάδιο I ή II) περιοδοντίτιδα. Τα στάδια III και IV της περιοδοντίτιδας μπορεί να αναγνωρισθούν εύκολα αλλά η διαφορική διάγνωση μεταξύ ουλίτιδας και ηπιότερων μορφών περιοδοντίτιδας απαιτεί την εκτίμηση της κλινικής απώλει-ας πρόσφυσης στις όμορες επιφάνειες για τον διαχωρισμό της ουλίτιδας από την περιοδοντίτιδα. Αυτό είναι το κύριο σκεπτικό για να αρχίσει η αξιολόγηση της περιοδοντικής υγείας με την ανίχνευση της απώλειας πρόσφυσης (ή της οστικής απώλειας).

4 | Αλγόριθμοι κλινικών αποφάσεων

Η διαφοροποίηση μεταξύ περιοδοντικής υγείας και νόσων πρέπει να επιτελείται κατά την διάρκεια της καθημερινής

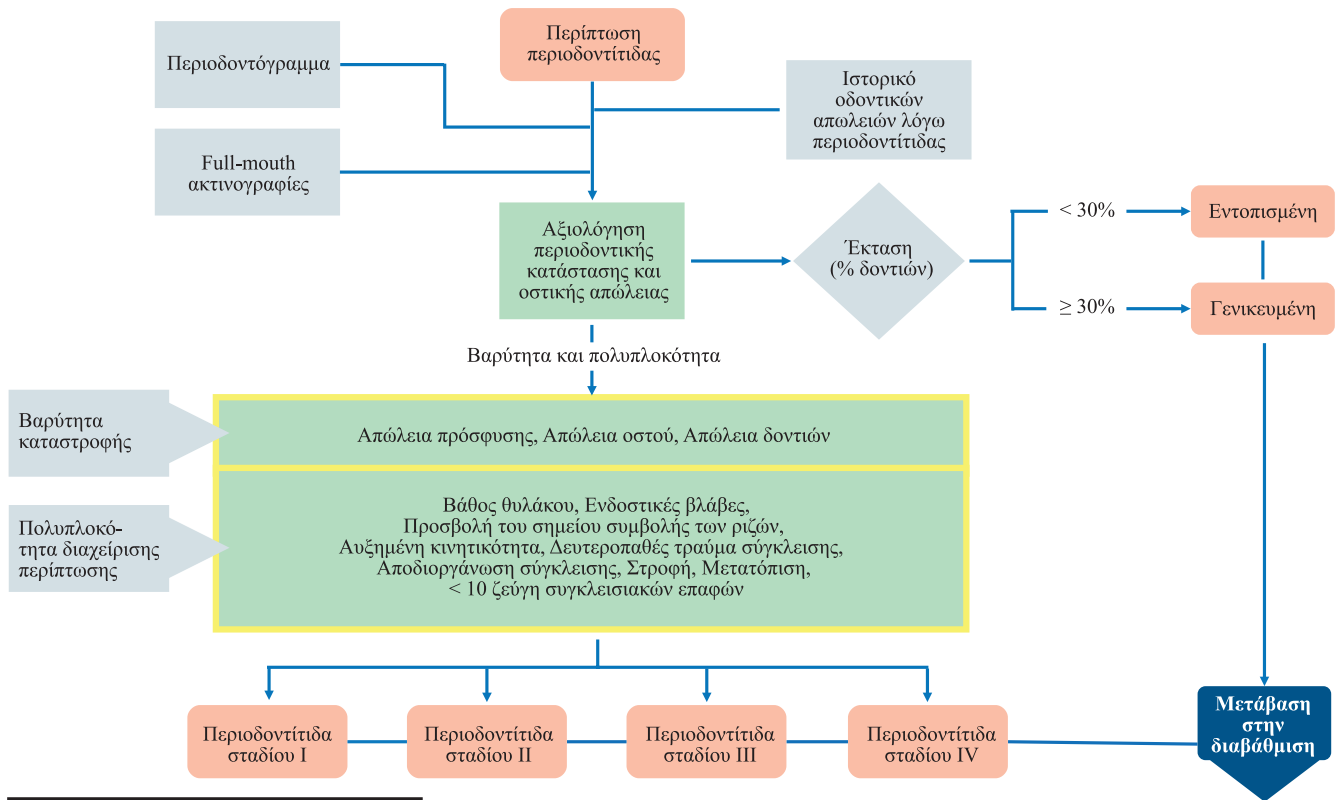
ΕΙΚΟΝΑ 2 Διαγνωστικό βήμα 2



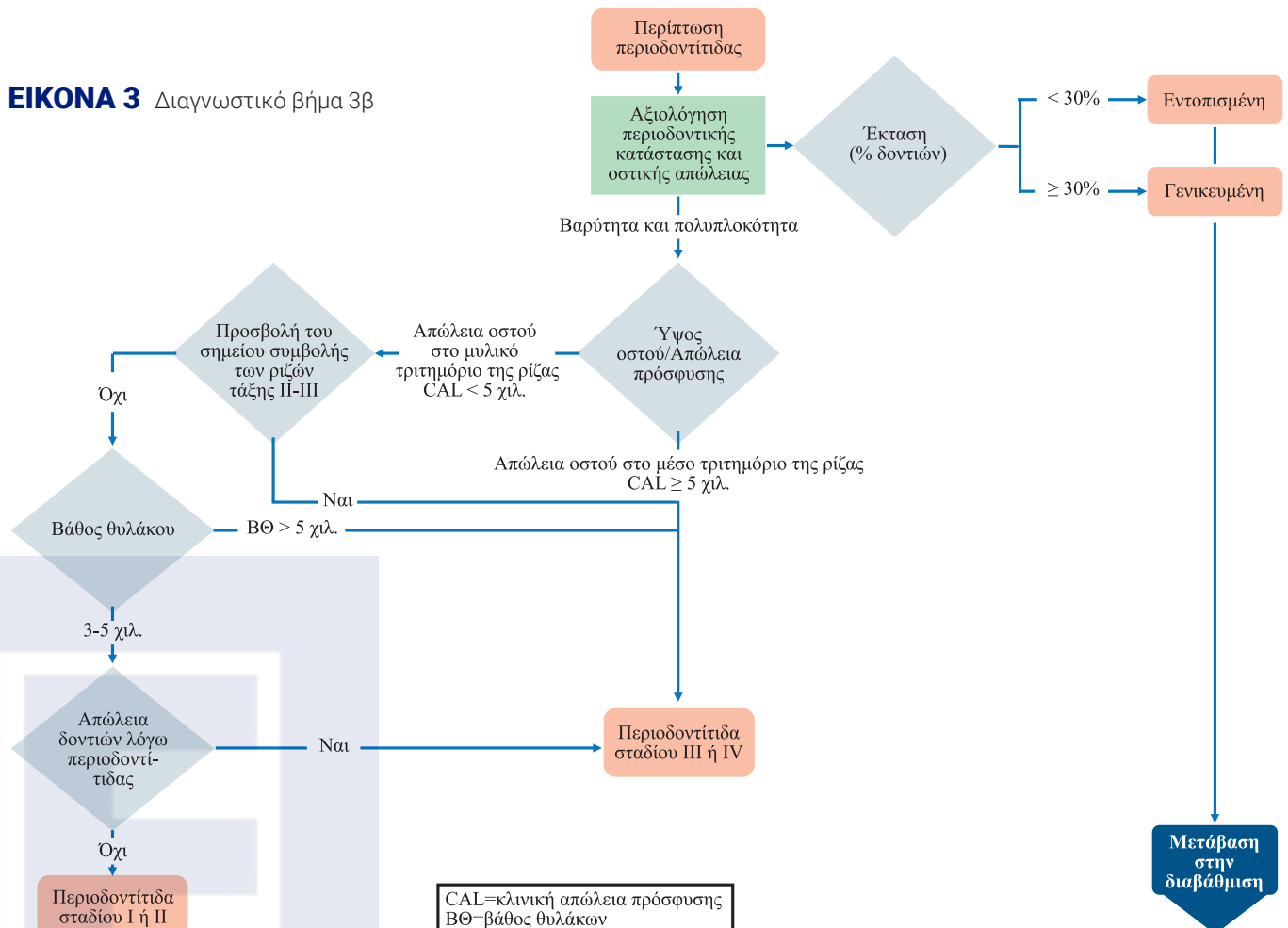
BΘ= βάθος θυλάκων
BOP= αιμορραγία κατά την ανίχνευση

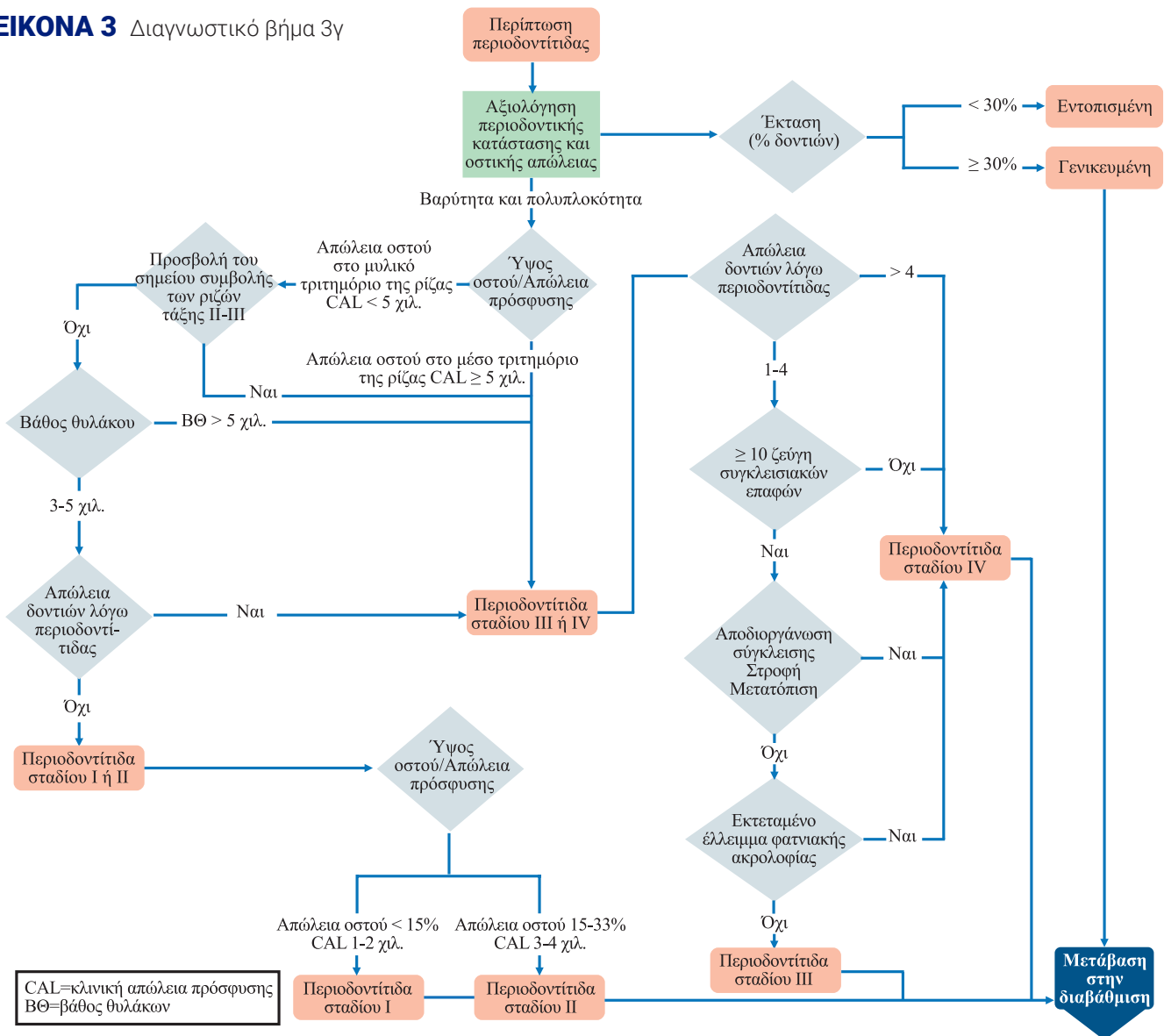
Εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων:
Αλγόριθμοι λήψης αποφάσεων στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση

ΕΙΚΟΝΑ 3 Διαγνωστικό βήμα 3α



ΕΙΚΟΝΑ 3 Διαγνωστικό βήμα 3β



ΕΙΚΟΝΑ 3 Διαγνωστικό βήμα 3γ

οδοντιατρικής εξέτασης στην πρωτοβάθμια περίθαλψη, σε όλα τα άτομα υπό οδοντιατρική φροντίδα. Με τον τρόπο αυτό, ο χρόνος που οι οδοντίατροι μπορούν να αφιερώσουν στην συλλογή πολύπλοκων διαγνωστικών στοιχείων και του συνδυαζόμενου κόστους θα περιορισθεί στα άτομα αυτά που χρειάζονται τέτοια στοιχεία για την επικείμενη θεραπεία. Είναι επομένως λογικό να προτείνεται η διαγνωστική διαδικασία που οδηγεί στον ορισμό της περίπτωσης να πραγματοποιείται σε διαδοχικά βήματα.

4.1 Βήμα 1 νέος ασθενής

Όταν βλέπουμε τον ασθενή για πρώτη φορά η πρώτη ερώτηση σχετίζεται με την διαθεσιμότητα διαγνωστικής αξίας ακτινογραφιών όλου του φραγμού (Εικόνα 1). Εάν είναι διαθέσιμες ο κλινικός θα πρέπει να εκτιμήσει εάν εντοπίζεται η παρυφή του οστού σε κάθε περιοχή της οδοντοφυΐας. Εάν εντοπίζεται οστική απώλεια ο κλινικός πρέπει να υποψιασθεί την παρουσία περιοδοντίτιδας και προχωρά στο Βήμα 2. Εάν οι ακτινογραφίες δεν είναι διαθέσιμες ή εάν

δεν εντοπίζεται απώλεια οστού είναι εξαιρετικά σημαντικό ο κλινικός να αξιολογήσει όλη την οδοντοφυΐα για την παρουσία σημείων κλινικής απώλειας πρόσφυσης στις όμορες επιφάνειες. Τέτοια σημεία μπορεί να είναι η παρουσία ορατής αδαμαντινο-οστεϊνικής ένωσης στις όμορες επιφάνειες των δοντιών ή η ανάσχεση του άκρου του περιοδοντικού ανιχνευτήρα στην επιφάνεια της ρίζας στην όμορη περιοχή. Εάν εντοπίζεται κλινική απώλεια πρόσφυσης στην όμορη επιφάνεια ο κλινικός θα πρέπει να υποψιασθεί την παρουσία περιοδοντίτιδας.

Εάν δεν εντοπίζεται κλινική απώλεια πρόσφυσης σε όμορες επιφάνειες ο κλινικός θα πρέπει να εκτιμήσει την παρουσία παρειακών ή γλωσσικών/υπερώιων υφιζήσεων με βάθος θυλάκου >3 χιλ. Εάν υπάρχουν τότε ο κλινικός πρέπει να υποψιασθεί την παρουσία περιοδοντίτιδας. Εάν δεν υπάρχουν παρειακά περιοδοντικοί θύλακοι με βάθος >3 χιλ. ο κλινικός πρέπει να εκτιμήσει και να καταγράψει την αιμορραγία κατά την ανίχνευση όλου του φραγμού και εφόσον παρουσιάζεται σε περισσότερες από το 10% των πε-

Εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων:
Αλγόριθμοι λήψης αποφάσεων στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση

ριοχών η διάγνωση είναι ουλίτιδα. Εάν η αιμορραγία κατά την ανίχνευση εμφανίζεται σε λιγότερες από το 10% των περιοχών η διάγνωση είναι περιοδοντική υγεία. Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι στο βήμα αυτό χρησιμοποιούνται διαθέσιμες ακτινογραφίες για την αξιολόγηση της απώλειας οστού αλλά δεν είναι απαραίτητη η λήψη ακτινογραφιών σε αυτό το στάδιο.

4.2 Βήμα 2 υποψία περιοδοντίτιδας - διάγνωση

Όταν κατά την κλινική ενδοστοματική εξέταση παρουσιάζεται κλινική απώλεια πρόσφυσης στις όμορες περιοχές ή απώλεια φατνιακού οστού και ο ασθενής αναγνωρίζεται δυνητικά ως περίπτωση περιοδοντίτιδας, ο κλινικός απαιτείται να εξακριβώσει αν αυτή η κλινική απώλεια πρόσφυσης οφείλεται αποκλειστικά σε τοπικούς παράγοντες, όπως ενδο-περιοδοντικές βλάβες, επίμηκες κατάγμα ρίζας, παρουσία τερηδόνας ή αποκαταστάσεων ή έγκλειστων τρίτων γομφίων. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο κλινικός πρέπει να ανατρέξει στο βήμα 1 και να αξιολογήσει την υγεία των ούλων στον υπόλοιπο φραγμό. Εάν η παρατηρούμενη κλινική απώλεια πρόσφυσης δεν μπορεί να αποδοθεί σε τοπικούς παράγοντες ο κλινικός χρειάζεται να εξακριβώσει ότι υπάρχει απώλεια πρόσφυσης στις όμορες περιοχές σε περισσότερα του ενός μη παρακείμενα δόντια (Εικόνα 2). Εάν δεν υπάρχει ο κλινικός χρειάζεται να γυρίσει πίσω στο βήμα 1 να αξιολογήσει την υγεία των ούλων και να παρακολουθεί προσεκτικά τον ασθενή για να σιγουρευτεί ότι μελλοντικά δεν θα παρουσιάσει επιπρόσθετες βλάβες οι οποίες θα επιβεβαίωναν την διάγνωση περιοδοντίτιδας. Εάν η κλινική απώλεια πρόσφυσης υπάρχει σε δύο ή περισσότερα μη-παρακείμενα δόντια ο κλινικός προχωρεί στην διάγνωση της περιοδοντίτιδας και πρέπει να καταγράψει πλήρως την περιοδοντική κατάσταση με λήψη περιοδοντογράμματος και ακτινογραφιών σε όλο τον φραγμό. Εάν το περιοδοντόγραμμα δεν αποκαλύψει βάθος θυλάκων μεγαλύτερο ή ίσο των 4 χιλιοστών τότε ο κλινικός απαιτείται να αξιολογήσει την αιμορραγία κατά την ανίχνευση σε όλο τον φραγμό. Όταν η αιμορραγία κατά την ανίχνευση είναι μεγαλύτερη ή ίση του 10% των περιοχών η διάγνωση είναι φλεγμονή των ούλων σε περιοδοντικό ασθενή, αν είναι μικρότερη του 10% των περιοχών η διάγνωση είναι ασθενής με μειωμένο αλλά υγιές περιοδόντιο. Εάν το περιοδοντόγραμμα αποκαλύψει βάθος θυλάκων μεγαλύτερο ή ίσο των 4 χιλιοστών η διάγνωση είναι περιοδοντίτιδα η οποία χρειάζεται περαιτέρω αξιολόγηση με σταδιοποίηση και διαβάθμιση.

4.3 Βήμα 3Α Ο ασθενής είναι περίπτωση περιο-δοντίτιδας η οποία χρειάζεται σταδιοποίηση

Για την σταδιοποίηση μίας περίπτωσης περιοδοντίτιδας απαραίτητες πληροφορίες είναι οι οπισθοφατνιακές ακτινογραφίες σε όλο τον φραγμό, το περιοδοντόγραμμα και το ιστορικό των οδοντικών απωλειών λόγω περιοδοντίτιδας (Εικόνα 3). Με βάση αυτές τις πληροφορίες ο κλινικός θα αξιολογήσει την έκταση της νόσου προσδιορίζοντας εάν η κλινική απώλεια πρόσφυσης ή η απώλεια οστού επηρεάζει <30% των δοντιών (εντοπισμένη) ή ≥ 30% (γενικευμένη). Μετά θα καθορίσει το στάδιο της νόσου αξιολογώντας την βαρύτητα με την κλινική απώλεια πρόσφυσης, την οστική απώλεια και την απώλεια δοντιών λόγω περιοδοντίτιδας και

αξιολογώντας την πολυπλοκότητα με το βάθος των θυλάκων, την προσβολή του σημείου συμβολής των ριζών, τις ενδοστικές βλάβες, την αυξημένη κινητικότητα των δοντιών, το δευτεροπαθές τραύμα σύγκλεισης, την αποδιοργάνωση της σύγκλεισης, την στροφή, την μετατόπιση των δοντιών ή την ύπαρξη λιγότερων από 10 δοντιών ανά ζεύγη σε σύγκλειση.

4.4 Βήμα 3Β Σταδιοποίηση III και IV έναντι I και II

Όταν η κλινική απώλεια πρόσφυσης είναι μεγαλύτερη των 5 χιλιοστών ή εάν η οστική απώλεια εκτείνεται στο μέσο τριτημόριο της ρίζας ή και πέραν αυτού η διάγνωση είναι περιοδοντίτιδα σταδίου III ή IV (Εικόνα 3β). Εάν η κλινική απώλεια πρόσφυσης είναι μικρότερη των 5 χιλιοστών ο κλινικός θα πρέπει να διερευνήσει την ύπαρξη προσβολής του σημείου συμβολής των ριζών τάξης II ή III. Εάν υπάρχει προσβολή η διάγνωση είναι στάδιο III ή IV. Εάν απουσιάζει η προσβολή συμβολής των ριζών ο κλινικός πρέπει να ελέγξει το βάθος των θυλάκων. Εάν αυτό είναι μεγαλύτερο από 5 χιλιοστά τότε η διάγνωση είναι στάδιο III ή IV. Η κλινική αξιολόγηση του βάθους των θυλάκων πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την μεταβολή του σταδίου I και II σε στάδιο III. Για παράδειγμα σε παρουσία ψευδοθυλάκων η διάγνωση της περίπτωσης θα πρέπει να μείνει σταδίου II. Εάν το βάθος θυλάκων είναι μεταξύ 3 και 5 χιλιοστών τότε αξιολογείται το ιστορικό των οδοντικών απωλειών λόγω περιοδοντίτιδας. Εάν υπάρχει ιστορικό η διάγνωση είναι στάδιο III ή IV. Εάν όχι τότε η διάγνωση είναι I ή II.

4.5 Βήμα 3Γ Διάγνωση σταδίων I, II, III ή IV

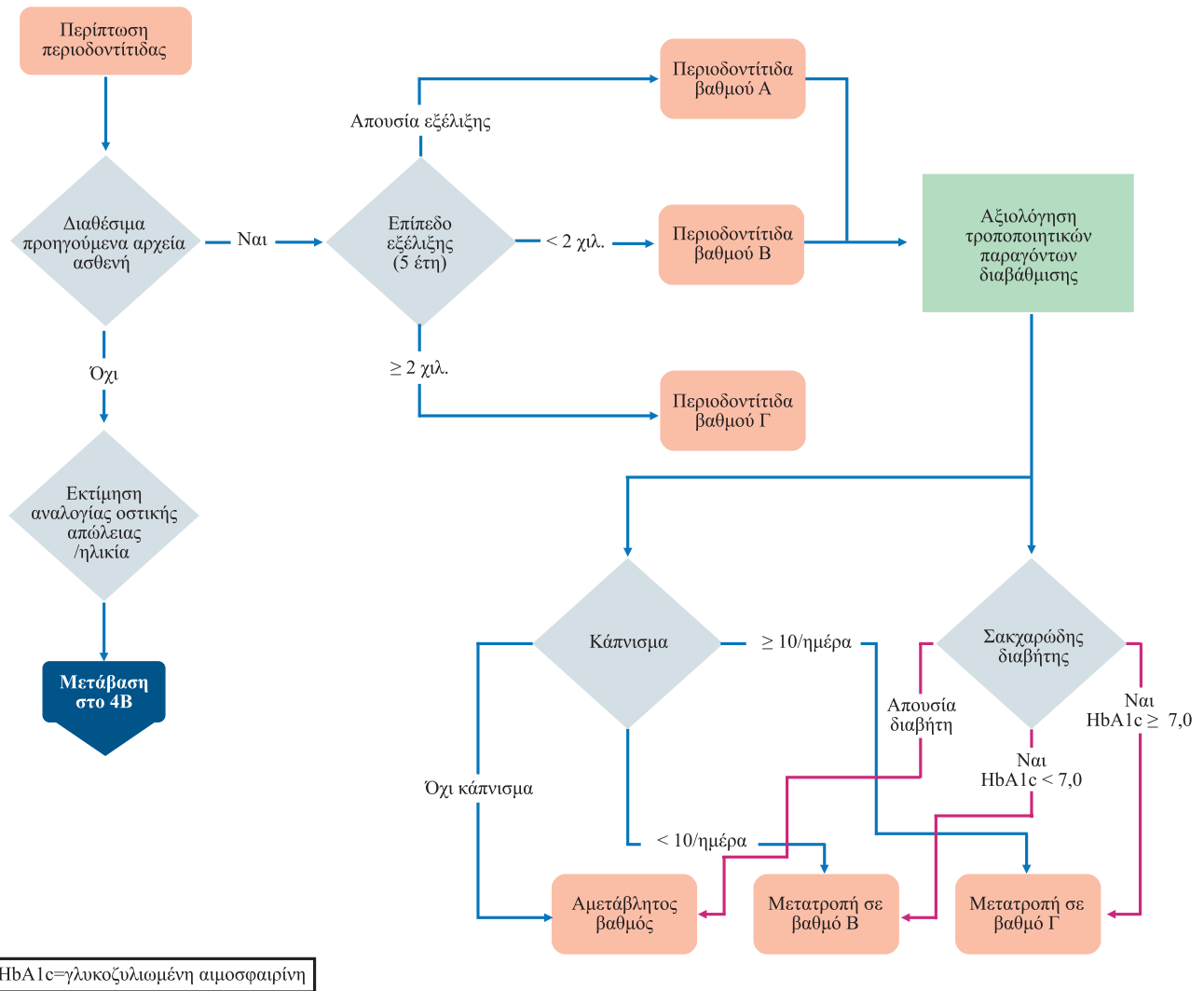
Η διάγνωση σταδίου I και II θα βασιστεί στην κλινική απώλεια πρόσφυσης και στην οστική απώλεια. Όταν η οστική απώλεια είναι <15% και η κλινική απώλεια πρόσφυσης είναι μεταξύ 1 και 2 χιλιοστών η διάγνωση είναι στάδιο I (Εικόνα 3γ). Όταν η οστική απώλεια είναι μεταξύ 15% και 33% και η κλινική απώλεια πρόσφυσης είναι μεταξύ 3 και 4 χιλιοστών η διάγνωση είναι στάδιο II.

Όταν η οστική απώλεια εκτείνεται στο μέσο τριτημόριο της ρίζας ή πέραν αυτού και η κλινική απώλεια πρόσφυσης είναι ≥5 χιλιοστά, εάν οι απώλειες λόγω περιοδοντίτιδας είναι ≤4 δόντια και υπάρχουν 10 ζεύγη δοντιών σε σύγκλειση ενώ απουσιάζουν η αποδιοργάνωση της σύγκλεισης, οι στροφές και οι μετακινήσεις δοντιών ή εκτεταμένη απορρόφηση της φατνιακής ακρολοφίας τότε η διάγνωση είναι στάδιο III.

Όταν η οστική απώλεια εκτείνεται στο μέσο τριτημόριο της ρίζας ή πέραν αυτού και η κλινική απώλεια πρόσφυσης είναι ≥5 χιλιοστά, εάν οι απώλειες λόγω περιοδοντίτιδας είναι >4 δόντια και απουσιάζουν 10 ζεύγη δοντιών σε σύγκλειση ή υπάρχει αποδιοργάνωση της σύγκλεισης, στροφές και μετακινήσεις δοντιών ή εκτεταμένη απορρόφηση της φατνιακής ακρολοφίας τότε η διάγνωση είναι στάδιο IV. Μετά τον καθορισμό του σταδίου της περιοδοντίτιδας ο κλινικός θα πρέπει να προχωρήσει στον καθορισμό του βαθμού.

4.6 Βήμα 4Α. Διαβάθμιση όταν υπάρχουν προηγούμενα αρχεία

Όταν είναι διαθέσιμα τα προηγούμενα περιοδοντικά αρχεία

ΕΙΚΟΝΑ 4 Διαγνωστικό βήμα 4a

του ασθενούς θα πρέπει να εκτιμάται ο ρυθμός εξέλιξης της περιοδοντίτιδας τα προηγούμενα 5 χρόνια (Εικόνα 4a). Εάν η εξέλιξη είναι <2 χιλιοστά η διάγνωση είναι Περιοδοντίτιδα βαθμού Β. Εάν δεν έχει υπάρξει εξέλιξη στα 5 χρόνια η διάγνωση είναι Περιοδοντίτιδα βαθμού Α. Όταν η εξέλιξη είναι ≥2 χιλιοστά η διάγνωση είναι Περιοδοντίτιδα βαθμού Γ. Οι βαθμοί Α και Β μπορεί να αναβαθμισθούν σε υψηλότερο βαθμό με την παρουσία αναγνωρισμένων παραγόντων κινδύνου (κάπνισμα και σακχαρώδης διαβήτης). Εάν ο ασθενής καπνίζει ≥10 τσιγάρα την ημέρα θα αναβαθμισθεί σε βαθμό Γ ενώ εάν καπνίζει <10 τσιγάρα, η διάγνωση αλλάζει σε βαθμό Β. Παρομοίως, εάν ο ασθενής παρουσιάζει σακχαρώδη διαβήτη ως συννοσηρότητα και η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c) είναι <7,0, ο βαθμός θα αναβαθμισθεί σε Β, ή σε Γ εάν η HbA1c είναι ≥7,0.

4.7 Βήμα 4B. Διαβάθμιση όταν δεν υπάρχουν προηγούμενα αρχεία

Όταν τα προηγούμενα περιοδοντικά αρχεία δεν είναι διαθέσιμα η αναλογία οστικής απώλειας/ηλικία θα πρέπει να υπολογιστεί από τις ακτινογραφίες σε όλο τον φραγμό (Εικόνα

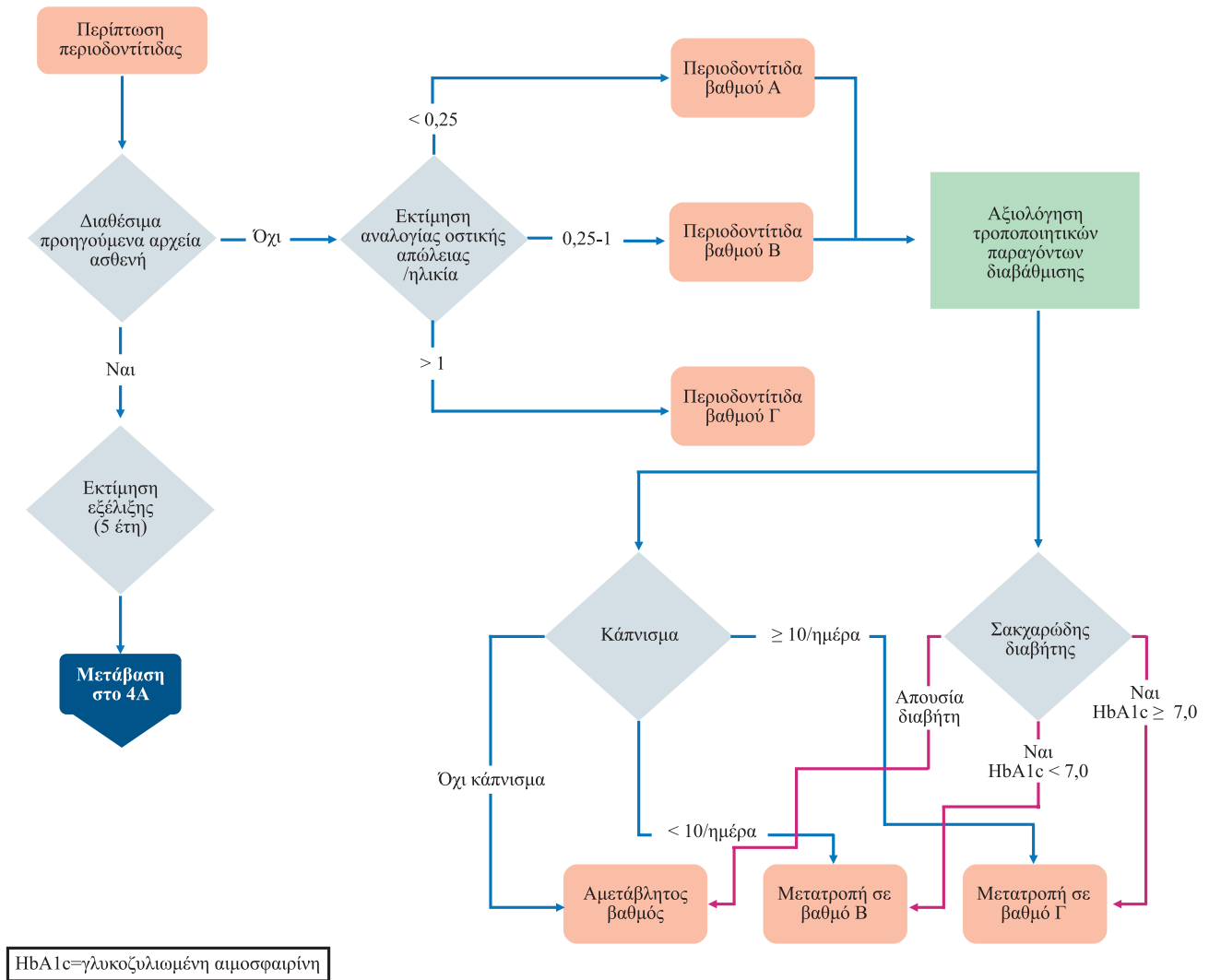
4β). Το δόντι με την βαρύτερη προσβολή χρησιμοποιείται για αυτήν την αξιολόγηση. Εάν η αναλογία είναι μεταξύ 0,25 και 1,0, η διάγνωση είναι Περιοδοντίτιδα βαθμού Β. Εάν η αναλογία είναι <0,25 η διάγνωση είναι Περιοδοντίτιδα βαθμού Α και εάν είναι >1,0 η διάγνωση είναι Περιοδοντίτιδα βαθμού Γ. Οι βαθμοί Α και Β μπορεί να αναβαθμισθούν σε υψηλότερο βαθμό αν ο ασθενής είναι καπνιστής ή πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη ως συννοσηρότητα.

5 | ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η αναφορά αυτή παρέχει την λεπτομερή περιγραφή των διαγνωστικών εργαλείων και των κλινικών δένδρων αποφάσεων τα οποία χρειάζονται για την ακριβή εφαρμογή του συστήματος της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων (Caton και συν. 2018) στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση. Η επίτευξη της σωστής διάγνωσης και ταξινόμησης της περίπτωσης θα διευκολύνει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα πρόληψης ή σχέδιο θεραπείας τόσο στην πρωτοβάθμια φροντίδα όσο και σε εξειδικευμένα ιατρεία. Αυτό

Εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων:
Αλγόριθμοι λήψης αποφάσεων στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση

ΕΙΚΟΝΑ 4 Διαγνωστικό βήμα 4β



έχει οριστεί ως ένας από τους κύριους στόχους για την βελτίωση της περιοδοντικής υγείας της ανθρωπότητας σε μία πρόσφατα δημοσιευμένη παγκόσμια πρόσκληση για δράση η οποία υποστηρίχθηκε από 40 περιοδοντολογικές επαγγελματικές οργανώσεις (Tonetti, Jepsen, Jin & Otomo-Corgel, 2017). Η προσέγγιση αναγνωρίζει τέσσερα συγκεκριμένα διαγνωστικά βήματα, τα οποία πρέπει να εφαρμοστούν με διαδοχικό τρόπο, τα διαγνωστικά εργαλεία και τους αλγόριθμους λήψης αποφάσεων οι οποίοι χρειάζονται για την σωστή εκτίμηση της περιοδοντικής υγείας, την ταξινόμηση και την διαχείριση της περίπτωσης.

Το πρώτο βήμα είναι μία υψηλής ευαισθησίας διαλογή η οποία βασίζεται στην ανίχνευση παρουσίας ή απουσίας κλινικής απώλειας πρόσφυσης ή ακτινογραφικής οστικής απώλειας. Αυτό το βήμα επιτρέπει την επιλογή της χρήσης είτε διαγνωστικής αξίας ακτινογραφιών είτε της κλινικής απώλειας πρόσφυσης ως το σημείο έναυσμα υποψίας παρουσίας περιοδοντίτιδας, αλλά ορίζει ότι σε απουσία ακτινογραφικών ενδείξεων απώλειας φατνιακού οστού χρειάζεται εκτίμηση της κλινικής απώλειας πρόσφυσης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ακτινογραφίες δεν είναι ευαίσθητο δια-

γνωστικό εργαλείο για την αναγνώριση της απώλειας πρόσφυσης λόγω περιοδοντίτιδας, και ως εκ τούτου, η έλλειψη ακτινογραφικών ενδείξεων απώλειας φατνιακού οστού δεν είναι ικανή να αποκλείσει την παρουσία κλινικής απώλειας πρόσφυσης και περιοδοντίτιδας (Lang & Hill, 1977). Όταν άτομα παρουσιάζουν κλινική απώλεια πρόσφυσης ή απώλεια οστού χρειάζονται περαιτέρω αξιολόγηση στο δεύτερο βήμα, ενώ άτομα χωρίς παθολογικά σημεία περιοδοντίτιδας (κλινική απώλεια πρόσφυσης/απώλεια φατνιακού οστού) χρειάζεται να αξιολογηθούν για την παρουσία και την έκταση της φλεγμονής των ούλων ώστε να είναι δυνατή η διαφοροποίηση μεταξύ περιοδοντικής υγείας και ουλίτιδας. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι προκειμένου να υπάρξει ακριβής διάκριση μεταξύ της ουλίτιδας και των αρχικών σταδίων της περιοδοντίτιδας (με βάση την επιδημιολογία αφορά την μεγάλη πλειοψηφία των ενηλίκων) ο έλεγχος ο οποίος βασίζεται στο βάθος των θυλάκων [όπως στον περιοδοντικό δείκτη της κοινότητας (Community Periodontal Index – CPI)], δεν επιτρέπει την ακριβή διάκριση μεταξύ των δύο καταστάσεων.

Το δεύτερο βήμα απαιτεί την εξειδικευμένη αξιολόγηση

της φύσης της κλινικής απώλειας πρόσφυσης ή της οστικής απώλειας. Μια κρίσιμη παράμετρος αυτού του βήματος είναι η διαφορική διάγνωση μεταξύ κλινικής απώλειας πρόσφυσης ή οστικής απώλειας λόγω περιοδοντίτιδας ή λόγω άλλων τοπικών παραγόντων όπως κάταγμα ρίζας, αυχενική τερηδόνα ή αποκατάσταση και έγκλειστοι τρίτοι γομφίοι.

Εάν η παρατηρούμενη κλινική απώλεια πρόσφυσης/οστική απώλεια δεν μπορεί να αποδοθεί σε τέτοιους τοπικούς παράγοντες και η κλινική απώλεια πρόσφυσης αφορά τουλάχιστον δύο δόντια (Eke, Page, Wei, Thornton-Evans & Genco, 2012; Tonetti & Claffey, 2005; Tonetti και συν., 2018), ο ασθενής ορίζεται ως περιοδοντικός και απαιτείται πλήρης περιοδοντική εξέταση με περιοδοντόγραμμα και ακτινογραφίες. Όταν σε μια τέτοια εξέταση καταγράφεται βάθος θυλάκων μέχρι 3 χιλιοστά αυτός ο περιοδοντικός ασθενής ίσως έχει υποβληθεί σε προηγούμενη περιοδοντική θεραπεία και με βάση την αιμορραγία κατά την ανίχνευση τίθεται η διάγνωση είτε μειωμένου αλλά υγιούς περιοδοντίου είτε φλεγμονής των ούλων σε περιοδοντικό ασθενή. Εάν υπάρχουν περιοδοντικοί θύλακοι τότε ο ασθενής πληροί τα κριτήρια για να διαγνωστεί ως περίπτωση περιοδοντίτιδας η οποία θα χρειαστεί να σταδιοποιηθεί και να διαβαθμιστεί στα βήματα 3 και 4.

Η εγκυρότητα των προτεινόμενων δένδρων αποφάσεων θα πρέπει να αξιολογηθεί με εξειδικευμένη έρευνα η οποία θα εκτιμήσει την διαγνωστική ακρίβεια τους και τον λόγο κόστους/αποτελεσματικότητας. Τέτοια έρευνα θα πρέπει να υλοποιηθεί από κλινικούς με διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας (φοιτητές, γενικούς και εξειδικευμένους οδοντίατρους) οι οποίοι εργάζονται σε διαφορετικούς χώρους (πρωτοβάθμια περίθαλψη, οδοντιατρικά νοσοκομεία, εξειδικευμένα ια-τρεία) και σε διαφορετικές περιοχές του κόσμου.

ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

Οι συγγραφείς δεν αναφέρουν σύγκρουση συμφερόντων σχετική με την παρούσα μελέτη.

ORCID

Maurizio S. Tonetti <https://orcid.org/0000-0002-2743-0137>

Mariano Sanz <https://orcid.org/0000-0002-6293-5755>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ainamo, J., Barmes, D., Beagrie, G., Cutress, T., Martin, J., & Sardo-Infirri, J. (1982). Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *International Dental Journal*, 32(3), 281–291.
- Albandar, J. M., Susin, C., & Hughes, F. J. (2018). Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S171–S189.
- Armitage, G. C. (1999). Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Annals of Periodontology*, 4, 1–6. <https://doi.org/10.1902/annals.1999.4.1.1>
- Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L. C., Jepsen, S., Kornman, K. S., ... Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S1–S8. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12935>
- Chapple, I. L. C., Mealey, B. L., van Dyke, T. E., Bartold, P. M., Dommisch, H., Eickholz, P., ... Yoshie, H. (2018). Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S68–S77.
- Eke, P. I., Page, R. C., Wei, L., Thornton-Evans, G., & Genco, R. J. (2012). Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis. *Journal of Periodontology*, 83, 1449–1454.
- Fine, D. H., Patil, A. G., & Loos, B. G. (2018). Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S95–S111. Herrera, D., Retamal-Valdes, B., Alonso, B., & Feres, M. (2018). Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S78–S94.

Εφαρμογή της νέας ταξινόμησης των περιοδοντικών νόσων:
Αλγόριθμοι λήψης αποφάσεων στην κλινική πράξη και στην εκπαίδευση

- Jepsen, S., Caton, J. G., Albandar, J. M., Bissada, N. F., Bouchard, P., Cortellini, P., ... Yamazaki, K. (2018). Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S219–S229.
- Lang, N. P., & Bartold, P. M. (2018). Periodontal health. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S9–S16. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12936>
- Lang, N., Bartold, P. M., Cullinan, M., Jeffcoat, M., Mombelli, A., Murakami, S., ... Dyke, T. V. (1999). Consensus report: Aggressive periodontitis. *Annals of Periodontology*, 4, 53. <https://doi.org/10.1902/annals.1999.4.1.53>
- Lang, N. P., & Hill, R. W. (1977). Radiographs in periodontics. *Journal of Clinical Periodontology*, 4, 16–28.
- Lang, N. P., Suvan, J. E., & Tonetti, M. S. (2015). Risk factor assessment tools for the prevention of periodontitis progression a systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(Suppl 16), S59–70.
- Lindhe, J., Ranney, R., Lamster, I., Charles, A., Chung, C.-P., Flemmig, T., ... Somerman, M. (1999). Consensus report: Chronic periodontitis. *Annals of Periodontology*, 4, 1. <https://doi.org/10.1902/annals.1999.4.1.38>
- Murakami, S., Mealey, B. L., Mariotti, A., & Chapple, I. L. C. (2018). Dental plaque-induced gingival conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S17–S27.
- Needleman, I., Garcia, R., Gkraniias, N., Kirkwood, K. L., Kocher, T., Iorio, A. D., ... Petrie, A. (2018). Mean annual attachment, bone level, and tooth loss: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S112–S129.
- Papapanou, P. N., Sanz, M., Buduneli, N., Dietrich, T., Feres, M., Fine, D. H., ... Tonetti, M. S. (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S162–S170.
- Tonetti, M. S., & Claffey, N. (2005). Advances in the progression of periodontitis and proposal of definitions of a periodontitis case and disease progression for use in risk factor research. Group C Consensus report of the 5th European Workshop in Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology*, 32 (Suppl 6), 210–213. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2005.00822.x>
- Tonetti, M. S., Eickholz, P., Loos, B. G., Papapanou, P., van der Velden, U., Armitage, G., ... Suvan, J. E. (2015). Principles in prevention of periodontal diseases: Consensus report of group 1 of the 11th European Workshop on Periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(Suppl 16), S5–11.
- Tonetti, M. S., Greenwell, H., & Kornman, K. S. (2018). Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S149–S161.
- Tonetti, M. S., Jepsen, S., Jin, L., & Otomo-Corgel, J. (2017). Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *Journal of Clinical Periodontology*, 44, 456–462.
- Trombelli, L., Farina, R., Silva, C. O., & Tatakis, D. N. (2018). Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl 20), S44–S67.

How to cite this article: Tonetti MS, Sanz M. Implemen-tation of the new classification of periodontal diseases: Decision making algorithms for clinical practice and edu-cation. *J Clin Periodontol*. 2019;46:398–405. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13104>