



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (SOFT SKILLS) ΣΤΙΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ»

ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

της

Μαρίας-Μαρίνας Κουκουβίτη

Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2020

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Επιβλέπων: Καραγιάννης Αστέριος Καθηγητής Παθολογίας

Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, ΑΠΘ

Χατζηγιάννη Αθηνά Επίκουρη Καθηγήτρια Εργαστήριο Ορθοδοντικής, ΑΠΘ

Δημητριάδου Αικατερίνη Καθηγήτρια Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο
Δυτικής Μακεδονίας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	v
Περίληψη.....	vi
Abstract	vii
Συνοτομογραφίες.....	viii
Εισαγωγή.....	ix
Κεφάλαιο 1. Κριτική σκέψη	1
1.1 Ορισμοί, διαθέσεις και δεξιότητες.....	1
1.2 Εργαλεία μέτρησης της κριτικής σκέψης.....	6
Κεφάλαιο 2. Η κριτική σκέψη στον οδοντιατρικό και ορθοδοντικό κλάδο.....	9
2.1. Χρησιμότητα της κριτικής σκέψης	9
2.2. Αξιολόγηση της κριτικής σκέψης σε οδοντιατρικά προγράμματα σπουδών...	11
2.3. Εφαρμογή της κριτικής σκέψης στην παροχή πληροφοριών στους ασθενείς στην ορθοδοντική.....	12
Κεφάλαιο 3. Κριτική σκέψη και διαγνωστικά σφάλματα κατά την άσκηση της ορθοδοντικής.....	15
3.1 Διαγνωστικό σφάλμα.....	15
3.2. Παραδείγματα σφαλμάτων στην ορθοδοντική	16
3.3 Αιτίες σφαλμάτων.....	18
Κεφάλαιο 4. Παράγοντες που συσχετίζονται με την κριτική σκέψη στην ορθοδοντική.....	19
4.1. Ηθικές αρχές και συστήματα αξιών	19
4.2. Γνωστικές προκαταλήψεις.....	23
4.3. Κλινική συλλογιστική	26
4.4. Εμπειρογνωμοσύνη.....	27
4.5. Δίκτυα μνήμης από κλινικές εμπειρίες	30

Κεφάλαιο 5. Λήψη αποφάσεων και αξιολόγηση των πληροφοριών στην ορθοδοντική.....	33
5.1. Σημασία κριτικής αξιολόγησης, τύποι αποφάσεων και συμπεριφορές.....	33
5.2. Αξιολόγηση των πληροφοριών και κλινικές αποφάσεις.....	36
5.3. Συμμετοχή των ασθενών στη λήψη αποφάσεων (SDM).....	38
5.4. Κύρια σημεία στις αποφάσεις για το σχεδιασμό της ορθοδοντικής θεραπείας.....	39
Κεφάλαιο 6. Τεχνικές προώθησης και ανάπτυξης δεξιοτήτων κριτικής σκέψης στην ορθοδοντική.....	41
6.1 Εκπαίδευση στην κριτική σκέψη-Γενικές κατευθυντήριες γραμμές.....	41
6.2. Μάθηση που βασίζεται σε προβλήματα (PBL)	45
6.3. Αυτο-κατευθυνόμενη μάθηση (SDL)	47
6.4. Λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων (EBDM)	47
6.5. Κινητοποιητική συνέντευξη (MI).....	51
6.6 Διάλογος.....	53
6.7 Εναλλακτικές τεχνικές.....	55
Συμπεράσματα	59
Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	60
Βιβλιογραφία.....	61

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ.Καραγιάννη Αστέριο, Καθηγητή Παθολογίας Β' Προπαιδευτικής Παθολογικής Κλινικής, ΑΠΘ, την κ.Χατζηγιάννη Αθηνά, Επίκουρη Καθηγήτρια στο Εργαστήριο Ορθοδοντικής, ΑΠΘ και την κ. Δημητριάδου Αικατερίνη Καθηγήτρια του Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, που συνέβαλαν στην εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ ανήκει δικαιωματικά στην οικογένεια μου για τη συνεχή ψυχολογική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια διεκπεραίωσης της διπλωματικής μου εργασίας.

Περίληψη

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη μελέτη της σημασίας και της χρησιμότητας της κριτικής σκέψης για τους ορθοδοντικούς. Με τον ίδιο τρόπο που η κριτική σκέψη θεωρείται σημαντική στην επιστήμη της ψυχολογίας, επειδή επιτρέπει την αξιολόγηση, την ανάλυση, την εξήγηση και την αναδιάρθρωση των αντιλήψεων, ακολουθώντας το ίδιο εννοιολογικό πλαίσιο μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο και στην ορθοδοντική επιστήμη για την ορθή λήψη αποφάσεων και την αξιολόγηση των πληροφοριών. Έτσι, μειώνεται ο κίνδυνος υιοθέτησης λανθασμένων υποθέσεων και ο ορθοδοντικός καταλήγει σε αιτιολογημένα συμπεράσματα ή απαντήσεις, σε λιγότερα διαγνωστικά σφάλματα και βελτιωμένες σχέσεις ιατρού-ασθενούς.

Τα πρώτα αποτελέσματα υποδεικνύουν την αξία της κριτικής σκέψης στο συγκεκριμένο επαγγελματικό κλάδο. Επίσης, έχουν γίνει προσπάθειες για την ενσωμάτωσή της σε οδοντιατρικά προγράμματα σπουδών, με περιορισμένα όμως αποτελέσματα μέχρι στιγμής. Ο ορθοδοντικός με σκοπό να κατανοήσει τη σημασία της κριτικής σκέψης θα πρέπει να γνωρίσει το θεωρητικό της υπόβαθρο και τους βασικούς περιορισμούς που τίθενται από τις ηθικές αρχές, τα συστήματα αξιών, τις γνωστικές προκαταλήψεις, τις κατηγορίες κλινικής συλλογιστικής, την εμπειρογνωμοσύνη και τα δίκτυα μνήμης από κλινικές εμπειρίες. Καταληκτικά, επειδή η χρησιμότητα της στην ορθοδοντική είναι αδιαμφισβήτητη, προτείνονται διάφορες τεχνικές, όπως η μάθηση που είναι βασισμένη σε προβλήματα (PBL), η αυτο-κατευθυνόμενη μάθηση (SDL), η λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων (EBDM), η κινητοποιητική συνέντευξη (MI), κ.ά., που στοχεύουν στην προώθησή της. Μολονότι, είναι ελπιδοφόρα η τάση ενασχόλησης με αυτές τις μεθοδολογίες, απαιτούνται περισσότερες μελέτες και εφαρμογές για τη συστηματικότερη εκτίμηση και αξιοποίησή τους, ώστε να τεκμηριωθεί επιστημονικά η χρήση τους στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης μακροπρόθεσμα.

Λέξεις-Κλειδιά: κριτική σκέψη, κλινική συλλογιστική, οδοντιατρική, ορθοδοντική, κριτική αξιολόγηση, λήψη απόφασης

Abstract

In recent decades, special emphasis has been placed on the study of the importance and usefulness of critical thinking for orthodontists. In the same way that critical thinking is considered important in the science of psychology, because it allows the evaluation, analysis, explanation and restructuring of perceptions, following the same conceptual framework, it can play an important role in orthodontic science for the right decision-making and evaluation of information. Thus, the risk of making wrong assumptions is reduced and the orthodontist reaches to reasoned conclusions or answers, fewer diagnostic errors and improved doctor-patient relationship.

The first results indicate the value of critical thinking in the specific professional field. Efforts have, also, been made to integrate it into dental curricula, but with limited results so far. In order to understand the importance of critical thinking, the orthodontist should be aware of its theoretical background and the basic limitations set by ethical principles, value systems, cognitive biases, categories of clinical reasoning, expertise and networks of memory from clinical experiences. Finally, because its usefulness in orthodontics is unquestionable, various techniques have been proposed, such as problem-based learning (PBL), self-directed learning (SDL), evidence-based decision making (EBDM), and motivational interview (MI), et al., aimed at promoting it. Although the tendency to engage with these methodologies is promising, more studies and applications are needed to properly evaluate and apply them to substantiate their long-term scientific use in the development of critical thinking.

Key-words: critical thinking, clinical reasoning, dentistry, orthodontics, critical appraisal, decision making

Συντομογραφίες

ABO: American Board of Orthodontics

ADA: American Dental Association

ADEA: American Dental Education Association

ADEA CCI: American Dental Education Association Commission on Change and Innovation in Dental Education

APA: American Philosophical Association

CCTDI: California Critical Thinking Disposition Inventory

CCTST: California Critical Thinking Skills Test

CSAT: Case Study Assessment Tool

CPD: Continuing Professional Development

EBD: Evidence Based Dentistry

EBDM: Evidence Based Decision Making

HSRT: Health Sciences Reasoning Test

HSRT-N: Health Sciences Reasoning Test with Numeracy

MI: Motivational Interview

MMI: Multiple Mini-Interview

PBL: Problem-Based Learning

SDM: Shared Decision Making

SDL: Self Directed Learning

TM: Transtheoretical Model

VTS: Visual Thinking Strategies

WGCTA: Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal

Εισαγωγή

Η ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας που θα καλλιεργήσει τις δεξιότητες της συλλογιστικής πορείας για τους επαγγελματίες ορθοδοντικούς αποκτά ολοένα και μεγαλύτερο ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια. Ένας από τους κυρίαρχους λόγους αποδίδεται στη συσχέτιση των διανοητικών μονοπατιών με την παροχή βέλτιστης θεραπευτικής φροντίδας. Έχουν γίνει διάφορες προσπάθειες για την επίτευξη αυτού του στόχου με ποικίλα αποτελέσματα. Ο ορθοδοντικός στην προσπάθειά του να κατακτήσει αυτές τις δεξιότητες κρίνεται σκόπιμο να καταφύγει στη χρήση ολοκληρωμένων δικτύων γνώσης για τον εντοπισμό των κλινικών προβλημάτων και την επίλυσή τους. Η επίλυση των κλινικών προβλημάτων, με τη σειρά της, στοιχειοθετεί την ανάγκη για κριτική σκέψη, ενώ η αλληλεπίδραση με τους ασθενείς προϋποθέτει επικοινωνιακές δεξιότητες, επαγγελματισμό και ηθική. Η οδοντιατρική, ωστόσο, αλλά και η ορθοδοντική, που αποτελεί κλάδο της, στερείται ενός ισχυρού και περιεκτικού γνωστικού μοντέλου κλινικής άσκησης που να μπορεί να καθοδηγεί τους ειδικούς στην αντιμετώπιση της πληθώρας των προβλημάτων της στοματικής κοιλότητας.

Στα επαγγέλματα υγείας, η κριτική σκέψη συχνά ορίζεται ελεύθερα ως κλινική συλλογιστική. Η κλινική συλλογιστική μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια σύνθετη και ορισμένες φορές ασυνείδητη διαδικασία κριτικής σκέψης, αναγνώρισης, οργάνωσης των πληροφοριών και επιλογής των βασικών δεδομένων μέσα σε αυτές, που έχουν ως στόχο την περίθαλψη και διαχείριση των ασθενών¹. Οι μελέτες που ασχολήθηκαν με την κλινική συλλογιστική ήταν βασισμένες σε μεθόδους παρατήρησης και θεωρίες της γνωστικής ψυχολογίας και έγιναν αρκετές προσπάθειες διεξοδικής ανάλυσης των γνωστικών διαδικασιών που διέπουν τις κλινικές αποφάσεις². Τα ήδη υπάρχοντα μοντέλα κλινικής συλλογιστικής στην οδοντιατρική, όπως και στην ιατρική, επικεντρώνονται κυρίως στη διαδικασία διάγνωσης των ασθενειών, η οποία βασίζεται σε κλινικά στοιχεία³ και δεν υποστηρίζεται από την προσωπική κρίση (κριτική σκέψη) του ειδικού για τη λήψη πιο περίπλοκων αποφάσεων. Η κριτική σκέψη δεν εκφράζει μόνο την αποτελεσματική ικανότητα σε ένα καθορισμένο περιβάλλον, αλλά αποτελεί τη δεξιότητα και την προθυμία του ατόμου να αναγνωρίζει πότε πρέπει να την αξιοποιήσει, σε συνδυασμό με τον τρόπο εφαρμογής της⁴. Η αύξηση της εμπειρίας βελτιώνει τις γνώσεις και την ικανότητα συλλογής σημαντικών κλινικών πληροφοριών, αλλά δε συμβάλει από μόνη της στην αποφυγή ορισμένων σφαλμάτων των ειδικών, όπως ανεπαρκής διακριτική ικανότητα, αδυναμίες στην αναγνώριση προτύπων ή εσφαλμένη ενσωμάτωση και ερμηνεία των δεδομένων. Άρα, ο

καλύτερος δυνατός συνδυασμός επιτυγχάνεται μέσα από την αλληλεπίδραση κλινικής εμπειρίας, γνώσης και μετα-γνώσης⁵.

Στον 21ο αιώνα, ο επιστήμονας επαγγελματίας αντιμετωπίζει μια ολοένα αυξανόμενη ανάγκη προσαρμογής στις απαιτήσεις της σύγχρονης πραγματικότητας και ικανότητα ανταπόκρισης στις συνεχείς εξελίξεις της τεχνολογικής ανάπτυξης. Είναι γεγονός ότι επωφελείται από τους καρπούς της τεχνολογίας, όμως από μόνη της δε θα αντικαταστήσει την κριτική σκέψη, τη γνώση και την εμπειρία του. Η κριτική σκέψη αποτελεί το εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιήσει, ώστε να είναι σε θέση να μεθοδεύει αποτελεσματικά τη συλλογιστική του πορεία, να κατανοεί τους τρόπους με τους οποίους οι πληροφορίες μπορούν να παρερμηνευθούν ή να διαστρεβλωθούν και να αποφεύγει προκαταλήψεις και γνωστικές παγίδες. Επιπλέον, έρχεται συχνά αντιμέτωπος με καταστάσεις που αφορούν την επίλυση σύνθετων και πολύπλοκων προβλημάτων και αν δεν είναι σε θέση να τα προσδιορίσει, ώστε να λάβει αποτελεσματικές κλινικές αποφάσεις, οδηγείται σε ανεπιθύμητα συμβάντα. Επομένως, το ερευνητικό ερώτημα που τίθεται αναφορικά με την επίλυση του προβλήματος της παροχής βέλτιστης θεραπευτικής φροντίδας στην ορθοδοντική αφορά, πέρα από την επιστημονική κατάρτιση, την ορθή λήψη αποφάσεων από τον επαγγελματία, που συνδέεται με την κριτική του σκέψη.

Σκοπός αυτής της βιβλιογραφικής μελέτης είναι να αναδείξει τη χρησιμότητα της κριτικής σκέψης στην άσκηση της ορθοδοντικής επιστήμης και το ρόλο της στη λήψη αποφάσεων, αναλύοντας το γενικότερο θεωρητικό της υπόβαθρο και το ειδικότερο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της.

Η θεματική της παρούσας εργασίας περιλαμβάνει το θεωρητικό πλαίσιο που διέπει την έννοια της κριτικής σκέψης και παραθέτει τη μέχρι τώρα πορεία της στην οδοντιατρική και στην ορθοδοντική. Έπειτα, παρουσιάζονται οι κύριοι κίνδυνοι-σφάλματα που ενυπάρχουν από την απουσία της στον τομέα της υγείας και ειδικότερα της ορθοδοντικής. Ακολούθως, αποσαφηνίζονται οι έννοιες των ηθικών αρχών, των συστημάτων αξιών, των γνωστικών προκαταλήψεων, των κατηγοριών κλινικής συλλογιστικής, της εμπειρογνωμοσύνης και των δικτύων μνήμης από κλινικές εμπειρίες, καθώς διαμορφώνουν τις προϋποθέσεις εφαρμογής και υλοποίησής της. Στη συνέχεια, καταγράφονται επιπλέον στοιχεία που αφορούν το φιλτράρισμα των πληροφοριών με συγκεκριμένα κριτήρια που σχετίζονται με την ορθή λήψη αποφάσεων και λειτουργούν συνδυαστικά με την κριτική σκέψη. Τέλος, αναλύονται οι διαθέσιμες τεχνικές προώθησης και ανάπτυξης δεξιοτήτων κριτικής σκέψης.

Κεφάλαιο 1. Κριτική σκέψη

1.1 Ορισμοί, διαθέσεις και δεξιότητες της κριτικής σκέψης

Ορισμοί της κριτικής σκέψης

Η κριτική σκέψη δεν αποτελεί μία σταθερή οντότητα, αλλά πρόκειται για μια εννοιολογική κατασκευή που μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο διδασκαλίας και πολλοί ερευνητές έχουν προσπαθήσει να ορίσουν την έννοια της⁶⁻¹⁴. Η πληθώρα των διαθέσιμων ορισμών, που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν την κριτική σκέψη, αντανακλά την πολυσημία της, συνδυάζει το εύρος των επιστημονικών πεδίων από τα οποία αντλεί και σηματοδοτεί την προσπάθεια των ειδικών να την οριοθετήσουν. Ενδεικτικά, παρουσιάζονται μερικοί ορισμοί παρακάτω.

- ❖ Ο Glaser ορίζει την κριτική σκέψη ως την ικανότητα ανάλυσης των δεδομένων, της προσεκτικής διερεύνησης των προβλημάτων και της εξέτασης των λύσεων με βάση τη λογική και τη συστηματικότητα. Η κριτική σκέψη απαιτεί επίμονη ατομική προσπάθεια, ώστε να εξεταστεί κάθε μορφή της γνώσης με αναλυτική τεκμηρίωση, αποδεικτικά στοιχεία και πιθανότητες που θα οδηγήσουν σε συμπεράσματα, τα οποία θα μπορούν να στηριχθούν απαλλαγμένα από προσωπικές πεποιθήσεις, προτάσσοντας τη λογική και ερμηνεύοντας τις έννοιες με ορθολογισμό και αντικειμενική άποψη⁸.
- ❖ Ο Brookfield ισχυρίστηκε ότι κρίνεται απαραίτητο στην κριτική σκέψη το άτομο να αναγνωρίζει, να προκαλεί υποθέσεις και να τις αξιολογεί ως προς την εγκυρότητά τους. Ακόμη, διατύπωσε την άποψη ότι όσοι στοχάζονται κριτικά διακατέχονται από περιέργεια και σκεπτικισμό, άρα είναι πιθανότερο να έχουν μεγαλύτερο κίνητρο, ώστε να αναζητήσουν λύσεις που θα διαλευκάνουν αντιφατικές καταστάσεις⁹.
- ❖ Ο Lipman ορίζει την κριτική σκέψη ως επιδέξια, υπεύθυνη σκέψη που ευνοεί την κρίση, επειδή βασίζεται σε κριτήρια, είναι αυτο-διορθωτική και ευαίσθητη στο περιεχόμενο. Παράλληλα, διαφοροποίησε την (εν γένει) σκέψη από την κριτική σκέψη, καθώς την περιέγραψε ως μια διαδικασία που βασίζεται σε εικασίες, προτιμήσεις, πεποιθήσεις, υποθέσεις και συσχετίσεις εννοιών. Από την άλλη

πλευρά, περιέγραψε την κριτική σκέψη ως μια πολύπλοκη διαδικασία βασισμένη στα πρότυπα της αντικειμενικότητας, της χρησιμότητας και της συνέπειας, καθώς προσφέρει τη διαμόρφωση γνώμης με αιτιολόγηση και τη λήψη κρίσεων βασισμένων σε κριτήρια. Με αυτήν, τα άτομα εκφράζουν σιγουριά ως προς τις απόψεις τους και είναι ικανοί να υπερασπίζονται τη σκέψη τους με αποδεικτικά στοιχεία¹⁰.

- ❖ Ο Sternberg υποστήριξε ότι: «η κριτική σκέψη περιλαμβάνει τις νοητικές διαδικασίες και τις στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για την επίλυση προβλημάτων, τη λήψη αποφάσεων και την εκμάθηση νέων εννοιών. Τα συγκεκριμένα στοιχεία της κριτικής σκέψης που χρησιμοποιούνται, ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό, τόσο ως προς το εύρος, όσο και στην ποιότητα μεταξύ των ατόμων, των καθηκόντων και των καταστάσεων». Επιπλέον, επιχείρησε μια ταξινόμηση των στοιχείων που απαρτίζουν την κριτική σκέψη, μέσα από το πρίσμα της ψυχολογικής ανάλυσης της κριτικής σκέψης. Σύμφωνα με το Sternberg, οι δεξιότητες που εμπλέκονται στην κριτική σκέψη είναι τριών ειδών: μεταστοιχεία (metacomponents), εκτελεστικά στοιχεία (performance components) και στοιχεία απόκτησης γνώσεων (knowledge acquisition components).

-Τα μεταστοιχεία (metacomponents) είναι υψηλές διανοητικές διαδικασίες, που χρησιμοποιούνται για να σχεδιάσουν τις πράξεις ενός ατόμου. Έπειτα, περιλαμβάνουν τη διαδικασία της παρακολούθησης των πράξεων, ενώ εφαρμόζονται και της αξιολόγησης, αφού εκτελεστούν. Πιο αναλυτικά, τα μεταστοιχεία περιλαμβάνουν τη συλλογή των στοιχείων του προβλήματος, την απόφαση των ενεργειών για την επίλυσή του, τη στρατηγική ταξινόμησή τους μέσα από το σχεδιασμό μιας νοητικής αναπαράστασης, την κατανομή του χρόνου και των πόρων, την παρακολούθηση της λύσης, καθώς το πρόβλημα επιλύεται, και την αξιοποίηση της ανατροφοδότησης μετά την ολοκλήρωση της επίλυσης.

-Τα εκτελεστικά στοιχεία (performance components) είναι μικρής έκτασης διεργασίες που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των μεταστοιχείων και την παροχή σχολίων επί της διαδικασίας, με σκοπό τη βελτίωση και διαφέρουν ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής. Στους επαγωγικούς συλλογισμούς περιλαμβάνουν την έννοια της κωδικοποίησης ερεθισμάτων, της εξαγωγής συμπερασμάτων, της αιτιολόγησης απαντήσεων, της αντιστοιχίας, της εφαρμογής, της σύγκρισης και της δικαιολόγησης.

-Τα στοιχεία απόκτησης γνώσης (knowledge acquisition components) είναι οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την εκμάθηση εννοιών ή ενεργειών. Οι προσεγγίσεις που περιλαμβάνουν είναι η επιλεκτική κωδικοποίηση, η οποία αφορά τον έλεγχο σχετικών από μη σχετικές πληροφορίες, ο επιλεκτικός συνδυασμός, ο οποίος συνδέεται με τη συνεκτική οργάνωση των πληροφοριών και η επιλεκτική σύγκριση, από την οποία προκύπτει η συσχέτιση παλαιών, γνώριμων πληροφοριών με νέες¹¹.

- ❖ Οι Ornstein και Hunkins, ανέφεραν ότι «η κριτική σκέψη και οι ικανότητες σκέψης αναφέρονται στην επίλυση προβλημάτων και στις σχετικές συμπεριφορές, που εμπλέκονται»¹², ενώ οι Paul και Elder ερμήνευσαν την κριτική σκέψη ως «την τέχνη της ανάλυσης της σκέψης κάποιου με σκοπό τη βελτίωσή της»¹³.
- ❖ Ο Kurfiss περιέγραψε την κριτική σκέψη ως «την ορθολογική απάντηση σε ερωτήματα που δεν μπορούν να απαντηθούν οριστικά και για τα οποία όλες οι σχετικές πληροφορίες μπορεί να μην είναι διαθέσιμες»¹⁴.
- ❖ Σύμφωνα με τους Scriven και Paul, η κριτική σκέψη είναι μια νοητική διαδικασία που περιλαμβάνει την αποτελεσματική και συστηματική συλλογή, σύνθεση και αξιολόγηση των πληροφοριών, που προκύπτουν μέσα από προσωπική παρατήρηση, σκέψη ή βιώματα και αποτελεί το εργαλείο που διαμορφώνει τις δράσεις και τις πεποιθήσεις του ατόμου, βασιζόμενη σε αξίες, όπως η σαφήνεια, η συνέπεια, η συνάφεια, η συνοχή, η ακρίβεια και η δικαιοσύνη⁸.

Επιπλέον, η κριτική σκέψη λαμβάνει διαφορετική μορφή στα άτομα, τροποποιείται, δηλαδή, ανάλογα με το υποκείμενο και τα κίνητρά του και εξαρτάται, κυρίως, από προηγούμενες γνώσεις και βιώματα του ατόμου και έτσι καθίσταται ως μια δεξιότητα που καλλιεργείται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής⁸. Γι' αυτό, προϋποθέτει τη γνώση μεθόδων λογικής έρευνας και συλλογιστικής. Παράλληλα, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις μεταγνωστικές ικανότητες του ατόμου⁴ και με τις αρχές της αυτο-πειθαρχίας, της αντικειμενικότητας και της δικαιοσύνης⁸, ώστε η λήψη των αποφάσεων να διέπεται από ορθότητα.

Άλλες πτυχές της κριτικής σκέψης είναι η δημιουργική σκέψη, η οποία αφορά τη διαμόρφωση ιδεών με ερέθισμα τη φαντασία, το ένστικτο, το συναίσθημα, την ικανότητα επινόησης πρωτότυπων και αποτελεσματικών λύσεων, καθώς και η αναστοχαστική σκέψη (reflective thinking) που αποτελεί την έννοια της συνειδητοποίησης της γνώσης του ίδιου του ατόμου, των υποθέσεων και των εμπειριών του παρελθόντος. Στην περίπτωση αυτή, το άτομο προσανατολίζεται σε πιο ώριμη και συνειδητοποιημένη σκέψη, σχεδιάζοντας και

αξιολογώντας μελλοντικές δράσεις. Έτσι, οδηγείται στη στρατηγική σκέψη (strategical thinking), που βοηθά στην πρόβλεψη αλλαγών και στην εύρεση εναλλακτικών ενεργειών.

Θεμέλια συνεισφορά της κριτικής σκέψης και των εκφάνσεών της είναι ότι μπορούν να δράσουν ως εργαλείο για το άτομο και τον εργαζόμενο, με στόχο την εξάλειψη προκαταλήψεων και την αναδιαμόρφωση προτύπων και πεποιθήσεων, που πραγματοποιείται με τη συνειδητοποίηση των αλλαγών. Σημαντικά χαρακτηριστικά της είναι η ικανότητα ανάλυσης των πληροφοριών και δεδομένων (analytical thinking), η αναζήτηση απαντήσεων, η έρευνα και η σύγκριση λύσεων. Επίσης, το άτομο οφείλει να αντιδρά στα σημάδια και να τροποποιεί την αρχική του θέση, όταν παρουσιάζονται νέα ευρήματα, όπως επίσης και να θέτει προϋποθέσεις για την υιοθέτηση στάσεων¹⁵.

Διαθέσεις και δεξιότητες της κριτικής σκέψης

Η κριτική σκέψη είναι λογική στοχαστική σκέψη, που επικεντρώνεται στο να αποφασίσει το άτομο τι να πιστέψει ή τι να κάνει. Σε αυτή την κατεύθυνση, όσοι στοχάζονται κριτικά επιδεικνύουν ορισμένες διαθέσεις, όπως να:

- (1) αναζητούν τη σαφή δήλωση του προβλήματος ή της ερώτησης
- (2) παραμένουν σχετικοί και ακριβείς με τα δεδομένα
- (3) προσπαθούν να είναι καλά ενημερωμένοι, αναζητώντας αξιόπιστες πηγές
- (4) λαμβάνουν υπόψη το σύνολο μιας κατάστασης
- (5) έχουν στο μυαλό τους το αρχικό πρόβλημα
- (6) αποδέχονται μια συγκεκριμένη άποψη-θέση ή αλλάζουν την πεποίθησή τους, όταν τους το υπαγορεύουν τα αποδεικτικά στοιχεία
- (7) είναι ανοιχτόμυαλοι
- (8) αναζητούν αιτίες
- (9) ασχολούνται με ένα πολύπλοκο πρόβλημα κατά ιεραρχικό τρόπο
- (10) δείχνουν ευαισθησία στα συναισθήματα των άλλων και στο βάθος των γνώσεών τους
- (11) διερευνούν επιλογές⁶.

Αυτά τα άτομα χρησιμοποιούν κατάλληλα αυτές τις διαθέσεις και συνήθως χωρίς προτροπή⁴. Ως εκ τούτου, είναι γενικώς προδιατεθειμένα να σκέφτονται κριτικά και να αξιολογούν το αποτέλεσμα των διαδικασιών της σκέψης τους.

Η Αμερικανική Φιλοσοφική Ένωση (APA), το 1988, για να προσπελάσει τη δυσκολία στον προσδιορισμό των δεξιοτήτων που συνιστούν την κριτική σκέψη, συγκάλεσε μια ομάδα για να συναινέσει σε ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Χρησιμοποιώντας την ερευνητική μεθοδολογία Delphi, μέσα από την επικοινωνία μεταξύ των εμπειρογνομόνων που συμμετείχαν, προέκυψε ένας κοινός ορισμός της κριτικής σκέψης με στόχο την εκπαιδευτική αξιολόγηση και τη διδασκαλία. Μολονότι δεν είναι οριστικός, ούτε καθολικά αποδεκτός, η συμφωνία παρουσίασε δύο στοιχεία της κριτικής σκέψης: τις γνωστικές δεξιότητες και τις συναισθηματικές προδιαθέσεις. Οι διαθέσεις της κριτικής σκέψης διασταυρώνουν διεπιστημονικούς τομείς, ενώ οι γνώσεις και οι τεχνικές δεξιότητες τείνουν να βασίζονται στην πειθαρχία¹⁶.

Συγκεκριμένα, η ομάδα εμπειρογνομόνων σχετικά με την κριτική σκέψη, που δημιούργησε η Αμερικανική Φιλοσοφική Εταιρεία (APA), αναγνώρισε τις ακόλουθες διαθέσεις, ως ουσιώδεις, για την κριτική σκέψη:

- τη φιλοπεριέργεια και την επιθυμία για αναζήτηση της αλήθειας, με δύσκολες ερωτήσεις που αμφισβητούν τις υποθέσεις ή τη συμβατική σοφία
- το ανοιχτό πνεύμα
- το ζήλο για συστηματικότητα και διεξοδικότητα κατά τη διερεύνηση των προβλημάτων
- την ικανότητα και την προθυμία να είναι κάποιος αναλυτικός, όταν εξετάζει τα αποδεικτικά στοιχεία
- τη θέληση για έρευνα, ακόμη και αν τα αποτελέσματα δεν υποστηρίζουν τα συμφέροντα του ατόμου ή τις προκατειλημμένες απόψεις του και
- την προθυμία εμπιστοσύνης στην ορθότητα των αιτιολογημένων κρίσεων των αποδεικτικών στοιχείων, που περιλαμβάνει την αναγνώριση ότι πολλά προβλήματα είναι κακώς δομημένα και δύσκολα εκτιμώνται. Επίσης, οι απαντήσεις μπορεί να χρειαστεί να εφαρμοστούν, χωρίς πλήρη βεβαιότητα, και να παρουσιαστούν περισσότερες από μία εναλλακτικές προτάσεις¹⁶.

Οι γνωστικές δεξιότητες που περιγράφει η συμφωνία των APA Delphi, ως τα βασικά στοιχεία της κριτικής σκέψης, αποτελούν:

- την *ερμηνεία* των δεδομένων, των γεγονότων και των εξωτερικών πληροφοριών.
- την *ανάλυση* των εννοιών, των επιχειρημάτων και των εμπειριών.
- την *αξιολόγηση* των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων και των απόψεων.
- την *ικανότητα* να κάνει κανείς *υποθέσεις*, να καταλήγει σε συμπεράσματα και να διαμορφώνει απόψεις.
- την *ικανότητα* να μπορεί κάποιος να *εξηγήσει* τα επιχειρήματα και τις σκέψεις του.
- την *αυτορρύθμιση*: η ικανότητα να παρακολουθεί κανείς μια γνωστική διαδικασία και να κάνει τις κατάλληλες αλλαγές¹⁶.

1.2 Εργαλεία μέτρησης της κριτικής σκέψης

Πολλά τεκμηριωμένα και πολύ χρήσιμα εργαλεία, που αναπτύχθηκαν από εξειδικευμένους επιστήμονες, έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση της κριτικής σκέψης, συμπεριλαμβανομένων των:

- California Critical Thinking Skills Test (CCTST),
- California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI),
- Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA),
- Health Sciences Reasoning Test (HSRT) ή Health Sciences Reasoning Test with Numeracy (HSRT-N) και
- Multiple Mini-Interview (MMI).

Το CCTST είναι ένα τεστ 34 ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών, το οποίο οδηγεί σε μια βαθμολογία που αφορά στις συνολικές γνωστικές δεξιότητες και βαθμολογίες σε πέντε υποκατηγορίες (έξι αποτελέσματα συνολικά)¹⁷. Το CCTDI αξιολογεί τον βαθμό στον οποίο ένα άτομο διαθέτει την προδιάθεση να σκέφτεται κριτικά και διαθέτει 75 ερωτήσεις¹⁸. Στο WGCTA το σκορ προκύπτει μέσα από την αξιολόγηση πέντε δεξιοτήτων της κριτικής σκέψης¹⁹. Το HSRT είναι μια ιατρική έκδοση του CCTST. Η 50-λεπτη αξιολόγηση αποτελείται από 33 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών. Στο περιεχόμενό του δεν υπάρχουν θέματα που να απαιτούν εξειδικευμένες οδοντιατρικές ή ιατρικές γνώσεις, οι ερωτήσεις, όμως, παρουσιάζουν ένα σενάριο ή ερωτηματολόγιο που αφορά ένα περιβάλλον ιατρικής

περίθαλψης, απαιτώντας από το άτομο να χρησιμοποιήσει βασικές γνωστικές δεξιότητες και καταγράφεται μια συνολική βαθμολογία²⁰. Συνοπτικά, παρουσιάζονται οι διαστάσεις που αξιολογούνται με κάθε τεστ στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Παράγοντες μέτρησης/βαθμολόγησης στις κλίμακες των διαφόρων τεστ

CCTST	CCTDI	WGCTA	HSRT
Συνολικές γνωστικές δεξιότητες	Αναζήτηση της αλήθειας	Εξαγωγή συμπερασμάτων	Συνολικές γνωστικές δεξιότητες
Ανάλυση	Ανοιχτό μυαλό	Σχηματισμός υποθέσεων	Ανάλυση
Αξιολόγηση	Αναλυτικότητα	Επαγωγή	Αξιολόγηση
Εξαγωγή συμπερασμάτων	Συστηματικότητα	Ερμηνεία	Εξαγωγή συμπερασμάτων
Επαγωγή	Αυτοπεποίθηση	Εκτίμηση/Αξιολόγηση	Επαγωγή
Παραγωγικός λογισμός	Φιλοπεριέργεια		Παραγωγικός συλλογισμός
	Ωριμότητα		

Τα περισσότερα εργαλεία σχεδιάστηκαν με το σκεπτικό να απαιτείται σχετικά λίγος χρόνος για τη συμπλήρωσή τους, οπότε προτιμήθηκαν ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και να είναι εύκολα διαχειρίσιμα από όλο τον πληθυσμό, δηλαδή να μην έχουν εξειδικευμένες ερωτήσεις, ώστε να έχουν εφαρμογή σε ένα εύρος πεδίων.

Όμως, η ποικιλομορφία στις διαστάσεις που αξιολογούνται δεν τα καθιστά άμεσα συγκρίσιμα. Παράλληλα, δεδομένου ότι η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης λαμβάνει χώρα σε μεγάλο χρονικό διάστημα, η μέτρηση πρέπει να επαναλαμβάνεται και να χρησιμοποιούνται διαφορετικά εργαλεία, ώστε να αυξάνεται η αξιοπιστία της μέτρησης. Επιπλέον, η μορφή των ερωτήσεων ως πολλαπλής επιλογής δίνει τη δυνατότητα μιας λίστας πιθανών απαντήσεων αντί να βοηθά στον καθορισμό ατομικών κριτηρίων ανάπτυξης μιας απάντησης. Επομένως, επιτρέπει στα άτομα να μαντέψουν όταν δε γνωρίζουν τη σωστή

απάντηση, αντί να αποδείξουν την κριτική τους ικανότητα. Γι' αυτό το σκοπό γίνονται συνεχείς προσπάθειες βελτίωσής τους και αναζήτησης καινούριων τεχνικών.

Στην κατηγορία των νεότερων εργαλείων εντάσσεται και το Multiple Mini-Interview (MMI), που έχει αναπτυχθεί για να εκτιμήσει το μη γνωστικό πεδίο. Οι συμμετέχοντες λαμβάνουν μέρος σε μια σειρά μικρής διάρκειας συνεντεύξεων, όπου αντιμετωπίζουν συγκεκριμένα διλήμματα ή καταστάσεις. Στον κλάδο της υγείας, μπορεί να τους παρουσιαστεί ένα τυποποιημένο σενάριο ενός υποθετικού ασθενή και να παρουσιάσουν τον τρόπο που θα έκαναν τη διάγνωσή τους ή να συμμετέχουν σε μια συζήτηση για ένα ηθικό ζήτημα. Το άτομο αλληλοεπιδρά με ένα συνεντευκτή, ενώ ένας εξεταστής παρατηρεί τις διαπροσωπικές δεξιότητες που εμφανίζονται. Στα θετικά του MMI περιλαμβάνεται η μείωση της προκατάληψης των συνεντευκτών, που μπορεί να προκύψει κατά τη διάρκεια τυπικών συνεντεύξεων από επιτροπές²¹.

Στον τομέα της υγείας έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα εργαλεία για τη μέτρηση των ικανοτήτων κριτικής σκέψης σε φοιτητές, εξετάζοντας την αποτελεσματικότητά τους στην πρόβλεψη της ακαδημαϊκής επίδοσης ή ως κριτήριο εισαγωγής τους. Επίσης, έχουν αξιοποιηθεί για τη μέτρηση της ακαδημαϊκής εκπαιδευτικής επάρκειας, με στόχο την αναδιαμόρφωση ή ενίσχυση του προγράμματος σπουδών και για τη σύγκριση επαγγελματιών υγείας και φοιτητών^{1,20,21}. Ωστόσο, δεν υπάρχει μεγάλη διαθεσιμότητα ερευνών που να εκτιμούν το βαθμό στον οποίο τα χρησιμοποιούμενα τεστ μπορούν να εκτιμήσουν αποτελεσματικά την ικανότητα κριτικής σκέψης ή εναλλακτικά τη διαδικασία κλινικής συλλογιστικής στους επαγγελματίες υγείας. Όσο εξελίσσεται και αναπτύσσεται η κατανόηση των δεξιοτήτων της κριτικής σκέψης, μπορούν να διερευνηθούν και να εφαρμοστούν καλύτερες πρακτικές για τη δημιουργία εργαλείων μέτρησής της και να επεκταθούν σε μεγαλύτερο βαθμό και στους επαγγελματίες υγείας. Η μέτρηση αυτή είναι σημαντική καθώς, προσδιορίζοντας την ικανότητα κριτικής σκέψης ενός ατόμου, μπορεί να αποκαλυφθεί το περιθώριο βελτίωσης και η δυνατότητα που έχει να επιτύχει στην εργασία του, με το να επωφεληθεί από την εκπαίδευση στο αντικείμενο.

Κεφάλαιο 2. Η κριτική σκέψη στον οδοντιατρικό και ορθοδοντικό κλάδο

Η Αμερικανική Οδοντιατρική Ένωση αναφέρει ότι: «η οδοντιατρική ορίζεται ως η αξιολόγηση, διάγνωση, πρόληψη ή/και θεραπεία ασθενειών, ανωμαλιών ή/και καταστάσεων της στοματικής κοιλότητας, της γναθοπροσωπικής περιοχής ή/και των γειτονικών δομών και των επιπτώσεών τους στο ανθρώπινο σώμα. Παρέχεται από τον οδοντίατρο, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της εμπειρίας του, σύμφωνα με την ηθική του επαγγέλματος και την ισχύουσα νομοθεσία»²².

Η Ορθοδοντική είναι ειδικότητα της Οδοντιατρικής, η οποία ασχολείται με τη διευθέτηση των δοντιών στα οδοντικά τόξα, την καθοδήγηση των γνάθων σε αρμονικές θέσεις, την προσαρμογή των σχέσεων μεταξύ των δοντιών και των οστών του προσώπου με την εφαρμογή δυνάμεων ή/και την ανακατεύθυνση των λειτουργικών δυνάμεων του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος. Οι κύριες ευθύνες της ορθοδοντικής πρακτικής περιλαμβάνουν τη διάγνωση, την πρόληψη, την παρακολούθηση και τη θεραπεία όλων των κρανιοπροσωπικών και οδοντικών δυσαρμονιών, με στόχο την αποκατάσταση της καλής λειτουργίας του στόματος και της αισθητικής του προσώπου²³.

2.1 Χρησιμότητα της κριτικής σκέψης

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια μεγάλη αύξηση στην αντιμετώπιση των ασθενών από ένα πλήθος εξειδικευμένων επαγγελματιών υγείας, εφόσον έχει τονιστεί η σπουδαιότητα της διεπιστημονικής συνεργασίας και η ανάγκη για ευρύτερη ένταξη της στην κλινική πρακτική. Συγκεκριμένα, οι επαγγελματίες οδοντίατροι και ορθοδοντικοί, από την πλευρά τους, οφείλουν να εξετάζουν προσεκτικά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ της συνολικής και της στοματικής υγείας και να συμβουλευονται άλλους επαγγελματίες υγείας. Δεν πρέπει να προκαλεί εντύπωση το γεγονός ότι το προφίλ των ασθενειών που εμφανίζονται είναι πιθανό να γίνει πιο περίπλοκο και διφορούμενο. Ταυτόχρονα, οι οδοντίατροι είναι πιθανό να έρθουν αντιμέτωποι με πιο οξείες μορφές ασθενειών που απαιτούν τον ανάλογο συντονισμό στην περίθαλψή τους. Στους παραπάνω προβληματισμούς, έρχεται να προστεθεί η τεράστια έκρηξη πληροφοριών, που απαιτεί ιδιαίτερους χειρισμούς. Η τεχνολογία, καθώς και οι διαγνωστικές και θεραπευτικές μέθοδοι εξελίσσονται με ραγδαίους ρυθμούς.

Για όλους αυτούς τους λόγους, ο οδοντίατρος θα πρέπει να αναζητήσει τα κατάλληλα εργαλεία που θα ενισχύσουν την προσπάθειά του προς τη διαλεύκανση των διλημάτων και των προκλήσεων που θα του παρουσιαστούν. Κατά συνέπεια, ο οδοντίατρος, αλλά και ο ορθοδοντικός, επωφελείται αν προσανατολιστεί προς την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων κριτικής σκέψης. Ο τεράστιος όγκος των διαθέσιμων πληροφοριών αποτελεί μια δοκιμασία, η οποία, όμως, αν επιστρατεύσει την κριτική σκέψη ως εργαλείο μπορεί να βοηθήσει, τόσο τους φοιτητές, όσο και τους επαγγελματίες να αξιολογήσουν με αξιοπιστία την εγκυρότητά τους και να διαχειριστούν πιο εύκολα την πληθώρα των δεδομένων.

Συνεπώς, η κριτική σκέψη, εύλογα, έχει χαρακτηριστεί ως μια απαραίτητη δεξιότητα για την επιτυχημένη άσκηση της οδοντιατρικής και είναι το πρώτο κριτήριο στην Αμερικανική Ένωση Οδοντιατρικής Εκπαίδευσης (ADEA), ανάμεσα στις αρμοδιότητες του νέου οδοντίατρου^{24,25}. Ειδικότερα, η κριτική σκέψη ορίζεται για το νέο γενικό οδοντίατρο ως «η διαδικασία της αφομοίωσης και της ανάλυσης πληροφοριών. Περιλαμβάνει το ενδιαφέρον για την εξεύρεση νέων λύσεων, την περιέργεια σε συνδυασμό με την ικανότητα να παραδέχεται ότι δε μπορεί να τα κατανοήσει όλα, την προθυμία να εξετάσει πεποιθήσεις και υποθέσεις και να αναζητήσει αποδεικτικά στοιχεία που θα τις στηρίξουν, καθώς και τη δυνατότητα διάκρισης μεταξύ πραγματικότητας και προσωπικής γνώμης»²⁵.

Η Επιτροπή Αμερικανικής Οδοντιατρικής Εκπαίδευσης για την Αλλαγή και την Καινοτομία στην Οδοντιατρική Εκπαίδευση (ADEA CCI) σημειώνει ότι η κριτική σκέψη «θεωρείται πνευματικά εμπλεκόμενη, επιδέξια και υπεύθυνη σκέψη, που επιδιώκει καλή κρίση, επειδή απαιτεί την εφαρμογή υποθέσεων, γνώσης, και την ικανότητα να αμφισβητεί κάποιος τη δική του σκέψη»²⁶.

Το Αμερικανικό Συμβούλιο Ορθοδοντικής (ABO), στην προσπάθειά του να πιστοποιήσει τους ορθοδοντικούς με δίκαιο, αξιόπιστο και έγκυρο τρόπο, προχώρησε στην καθιέρωση μιας καινούριας μεθοδολογίας. Η διαδικασία αυτή στοχεύει στο να εξετάσει τις γνώσεις, τις ικανότητες και τις δεξιότητες κριτικής σκέψης, για να εξασφαλίσει ότι κάθε πιστοποιημένος ορθοδοντικός θα διαθέτει τα κατάλληλα εφόδια, ώστε να παρέχει το υψηλότερο δυνατό επίπεδο φροντίδας στον ασθενή. Η νέα εξέταση, που βασίζεται σε σενάρια, αποτελείται από 4 τομείς:

- ✓ συγκέντρωση δεδομένων και διάγνωση
- ✓ θεραπευτικοί στόχοι και σχεδιασμός
- ✓ εφαρμογή και διαχείριση της θεραπείας

- ✓ κριτική ανάλυση και εκτίμηση αποτελεσμάτων.

Συγκεκριμένα, ο κάθε υποψήφιος θα κληθεί να αποδείξει την ικανότητά του να αξιολογεί κριτικά μια κλινική περίπτωση που του υποβάλλεται από το συμβούλιο²⁷. Με αυτό τον τρόπο, διαφαίνεται η αξία που αποδίδεται στην κριτική σκέψη κατά την άσκηση της ορθοδοντικής, πριν ακόμα ο νέος ορθοδοντικός ξεκινήσει την επαγγελματική του πορεία.

2.2 Αξιολόγηση της κριτικής σκέψης σε οδοντιατρικά προγράμματα σπουδών

Η έμφαση της ανάγκης για ένταξη της κριτικής σκέψης στα προγράμματα σπουδών προέκυψε από τη διαπίστωση πως ο τρόπος διδασκαλίας και μάθησης των φοιτητών κατά τη διάρκεια των φοιτητικών τους χρόνων, σε διάφορους κλάδους, δεν τους προετοιμάζει επαρκώς, ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν προβλήματα και διλήμματα που προϋποθέτουν κριτική σκέψη στην καθημερινότητα της επαγγελματικής τους ζωής¹¹.

Οι αξιολογήσεις των φοιτητών σε σχέση με τις επιδόσεις τους έχουν αντικειμενικές και υποκειμενικές συνιστώσες. Η αντικειμενική παράμετρος αφορά τη γνώση και την αυστηρή εφαρμογή μιας δομής μάθησης, ενώ η υποκειμενική παράμετρος περιλαμβάνει τον προσδιορισμό, από τους καθηγητές, του επιπέδου των επιδόσεων που επιτυγχάνεται. Η υποκειμενική συνιστώσα διαχωρίζει, σαφώς, την αξιολόγηση της κριτικής σκέψης από τη μέτρηση της γνώσης και τις τεχνικές ικανότητες, οι οποίες είναι αντικειμενικές. Σε αντίθεση με τις γνώσεις και τις τεχνικές ικανότητες, οι δεξιότητες της κριτικής σκέψης αντιτίθενται σε πειθαρχικούς κανόνες²⁸.

Με σκοπό να εκτιμηθούν οι επιδόσεις των φοιτητών σε ένα οδοντιατρικό πρόγραμμα σπουδών ως προς την κατάστροψη ενός σχεδίου θεραπείας, ένα ερώτημα θα μπορούσε να είναι το εξής: «Ο φοιτητής έχει κατανοήσει βασικές αρχές για τη χρησιμοποίησή τους σε αυτόν τον ασθενή;» Με αυτό το ερώτημα μπορεί να αξιολογηθούν οι τεχνικές δεξιότητες στη μάθηση, μέσα από την κατανομή των απαντήσεων σε κανονική κλίμακα, ως ναι / όχι ή 1 έως 5 (ή Α έως Ε). Όμως, για να τεκμηριωθεί, μέσω ενός εργαλείου, ότι ένας φοιτητής έχει αποκτήσει τα δομικά στοιχεία της κριτικής σκέψης, πιθανότατα, αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει διάφορες ασκήσεις με ποικίλη θεματολογία και η αξιολόγηση να είναι συνεχής και τυχαία από περισσότερα από ένα μέλη του διδακτικού προσωπικού. Ενώ, η βαθμολόγηση των διδασκόντων/βαθμολογητών σε τεχνικές διαδικασίες βασίζεται, σε μεγάλο βαθμό, σε μεθόδους οπτικής παρατήρησης, οι δεξιότητες της κριτικής σκέψης

επικεντρώνονται σε ιδέες. Δηλαδή, οι αξιολογήσεις στην κριτική σκέψη δεν έχουν ως αντικείμενο την κατάταξη των φοιτητών, αλλά την εκτίμηση ικανοτήτων²⁸. Οι πρώτες προσπάθειες μέτρησης της κριτικής σκέψης σε οδοντιατρικά προγράμματα επιστράτευσαν ήδη χρησιμοποιούμενα εργαλεία, αφορούσαν κυρίως την ακαδημαϊκή επίδοση και κατέληξαν στα ακόλουθα συμπεράσματα.

Η προδιάθεση για κριτική σκέψη θεωρήθηκε καλός προγνωστικός παράγοντας για την ακαδημαϊκή επίδοση και απόκτηση γνώσης των φοιτητών οδοντιατρικών σχολών, μέσα από θετική βαθμολογία στο CCTST²⁹. Οι φοιτητές που εισάγονται στην οδοντιατρική σχολή με υψηλότερες βαθμολογίες κριτικής σκέψης, μετά την ολοκλήρωση του πρώτου έτους σπουδών, εξακολουθούν να συγκεντρώνουν τις μεγαλύτερες βαθμολογίες κριτικής σκέψης, να επιτυγχάνουν, γενικότερα, υψηλότερους βαθμούς και να δείχνουν μεγαλύτερη διάθεση να σκέφτονται κριτικά από την αρχή του προγράμματος³⁰.

Επίσης, σε μια προσπάθεια προσδιορισμού της συσχέτισης μεταξύ κριτικής σκέψης και ακαδημαϊκής επίδοσης των προπτυχιακών φοιτητών οδοντιατρικών σχολών μετρήθηκαν τα γνωστικά και συναισθηματικά πεδία των δεξιοτήτων της κριτικής σκέψης των φοιτητών. Όλοι οι 3-ετείς και 4-ετείς φοιτητές της οδοντιατρικής σχολής του Πανεπιστημίου του Οχάιο (τάξη του 2017 και του 2018, αντίστοιχα) κλήθηκαν να συμμετάσχουν. Η κριτική σκέψη μετρήθηκε με το CCTDI και το HSRT-N και οι βαθμολογίες ήταν σημαντικά υψηλότερες για την τάξη του 2017 σε σχέση με την τάξη του 2018, υποδηλώνοντας ότι αναπτύχθηκαν δεξιότητες κριτικής σκέψης κατά τη διάρκεια του προγράμματος σπουδών³¹. Παράλληλα, έχει διαπιστωθεί ότι οι έμπειροι γενικοί οδοντίατροι συγκεντρώνουν σημαντικά καλύτερες συνολικές βαθμολογίες επίδοσης στην κριτική σκέψη σε σχέση με τους πρωτοετείς φοιτητές²⁰.

2.3. Εφαρμογή της κριτικής σκέψης στην παροχή πληροφοριών στους ασθενείς στην ορθοδοντική

Οι ορθοδοντικοί παρέχουν στους ασθενείς πολλές υποστηρικτικές συμβουλές και πληροφορίες. Έχουν αναπτυχθεί διάφορες βάσεις δεδομένων και εργαλεία για την παροχή των πληροφοριών στον τομέα της υγείας, ώστε να είναι πιο αποτελεσματικές στη βελτίωση της κατανόησης και της λήψης αποφάσεων για τους ασθενείς³², αλλά χωρίς να εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο εκείνοι αντιλαμβάνονται το μήνυμα και το ενσωματώνουν στις

πειοιθήσεις τους για το πρόβλημα και την απόφαση για θεραπεία. Δηλαδή, λείπει, κυρίως, ένας τρόπος διευκόλυνσης και κατεύθυνσης της σκέψης για τους ορθοδοντικούς, ώστε να μπορούν να αυξήσουν την αποδοτικότητα της μετάδοσης των πληροφοριών που παρέχουν. Μια σειρά ερωτήσεων, που μπορούν να ενεργοποιήσουν την κριτική σκέψη των ορθοδοντικών, κατά τη μετάδοση των πληροφοριών είναι οι εξής³³:

- *Ποιο είναι το κύριο μήνυμα των πληροφοριών;*

Οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν τους ασθενείς να κατανοήσουν το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν και τις θεραπείες που τους προτείνονται, να συγκρατήσουν τις πληροφορίες καλύτερα στη μνήμη τους, να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία και να διευκολυνθούν στη λήψη αποφάσεων για την υγεία τους. Οι ορθοδοντικοί, αφού λάβουν υπόψιν τους την αντίδραση, το άγχος, την αντιμετώπιση και την προσαρμογή για τον κάθε ασθενή, με τη βοήθεια της κριτικής σκέψης, οφείλουν να διαμορφώσουν κατάλληλα τις πληροφορίες ανάλογα με τον σκοπό που θα εξυπηρετήσουν.

- *Διευκόλυνση της κατανόησης*

Στις ορθοδοντικές θεραπείες, είναι απαραίτητο οι πληροφορίες στα ενημερωτικά φυλλάδια να είναι σαφείς και ακριβείς, για να μπορούν να γίνουν αντιληπτές από όλους. Η κατανόηση μπορεί να διευκολυνθεί με συνοπτική και στοχευμένη χρήση των λέξεων (π.χ. επεξηγηματικοί τεχνικοί όροι), με αναλυτική περιγραφή των θεραπειών και με αριθμητικά δεδομένα ή ποσοστά. Ταυτόχρονα, η προσθήκη μέσω φωτογραφίες, διαγράμματα και ακτινογραφίες, σε συνδυασμό με γραπτές πληροφορίες, βοηθούν στην παρουσίαση του προβλήματος και διευκολύνουν τη συζήτηση.

- *Ενεργοποίηση της σκέψης*

Οι ορθοδοντικοί χρησιμοποιούν παραδείγματα-συγκρίσεις μεταξύ των θεραπειών, για να γίνουν κατανοητές: «η θεραπεία Α επιφέρει πιο σύντομα αποτελέσματα από τη θεραπεία Β, αλλά η εξωτερική εμφάνιση, λόγω των ορθοδοντικών μηχανισμών που θα χρησιμοποιηθούν, μπορεί να μην έχει το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα. Η θεραπεία Γ

είναι περισσότερο αποτελεσματική, αλλά απαιτεί επιπρόσθετη συνεργασία από την Α, επειδή χρειάζεται να φορέσετε τα Χ ή Υ για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα». Για να ξεπεραστεί ο σκόπελος της παθητικής μορφής των πληροφοριών, προτάθηκαν τεχνικές, όπως οι κλίμακες αξιολόγησης, όπου οι ασθενείς επιλέγουν το βαθμό στον οποίο είναι διατεθειμένοι να ακολουθήσουν μια θεραπεία, καταγράφουν τα συναισθήματά τους και πως περιμένουν να αλλάξει η ζωής τους.

- *Ενθάρρυνση της συμμετοχής των ασθενών*

Αποτελεί συνήθη ορθοδοντική πρακτική να διερωτάται ο ασθενής για τις προτιμήσεις του και αυτό συνδέεται με το ότι η θετική έκβαση της θεραπείας εξαρτάται από τη συνεργασία του με τον επαγγελματία. Με σκοπό να αποβάλλει ο ασθενής τη δυσκολία έκφρασης της γνώμης του, μπορεί να επιχειρηθεί η ενθάρρυνσή του μέσα από τη συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου σχετικά με την ποιότητα της ζωής του. Έτσι, μπορεί να διευκολυνθεί στην απόφασή του για τη θεραπευτική τεχνική που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του και να εντοπίσει τα ερωτήματα που θέλει να θέσει στον ορθοδοντικό. Άλλη περίπτωση αποτελεί η χρήση καρτών/σημειώσεων με τα θέματα που πρέπει να καλυφθούν και επιλογή από τον ασθενή της σειράς που επιθυμεί να ακολουθηθεί στη συζήτηση.

- *Ενίσχυση της στοματικής υγιεινής των ασθενών*

Για να ενισχυθεί η εκμάθηση άριστων δεξιοτήτων στοματικής υγιεινής μπορεί να απλοποιηθεί η διαδικασία από τον ορθοδοντικό, θέτοντας στον ασθενή ένα σαφή στόχο κάθε φορά.

Κεφάλαιο 3. Κριτική σκέψη και διαγνωστικά σφάλματα κατά την άσκηση της ορθοδοντικής

Το θέμα των ιατρικών λαθών αποκτά τελευταία, ολοένα μεγαλύτερο ενδιαφέρον και γίνονται προσπάθειες αναζήτησης των αιτιών, αλλά και μεθόδων ελαχιστοποίησής τους στον επιστημονικό κόσμο. Έχουν ταυτοποιηθεί αρκετοί τύποι όπως λάθη φαρμακευτικής αγωγής, χειρουργικά λάθη, ελλείψεις δεξιοτήτων και λανθασμένες διαγνώσεις. Ένα μεγάλο μέρος των ερευνών έχει καταλήξει στο ότι το συνηθέστερο είναι το σφάλμα διαχείρισης. Από την άλλη πλευρά, ο αιτιολογικός παράγοντας προσανατολίστηκε προς την αντίληψη ότι τα περισσότερα λάθη είναι συνέπεια των αποτυχιών στη διαδικασία. Αυτές, με τη σειρά τους, μπορεί να προέρχονται από αποτυχία ομαλούς επικοινωνίας μεταξύ επαγγελματία και ασθενή ή μεταξύ επαγγελματιών υγείας ή όταν η διαδικασία δεν είναι επαρκώς δομημένη και συντονισμένη. Όσον αφορά την επίλυση των παραπάνω προβλημάτων, έχουν προταθεί διάφορες προσεγγίσεις³⁴. Συγκεκριμένα, η μείωση των λαθών στη διάγνωση και την κλινική κρίση αποτέλεσε αντικείμενο πολλών συζητήσεων και ερευνών κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, και οι στόχοι προσανατολίζονται, ιδιαίτερα, στην ανάπτυξη εξειδικευμένων, πολυδιάστατων πρωτοκόλλων σχεδιασμού διάγνωσης και θεραπείας.

3.1 Διαγνωστικό σφάλμα

Το διαγνωστικό σφάλμα διακατέχεται από πολύ συγκεκριμένες και ιδιαίτερες συνθήκες και, ίσως, διαφοροποιείται από σφάλματα σε άλλους τομείς, καθώς ένα βασικό του χαρακτηριστικό είναι η εμπλοκή της ανθρώπινης ζωής. Το κυρίαρχο πρόβλημα στην αναζήτηση των αιτιών προέρχεται από το γεγονός πως οι ανεπιθύμητες ενέργειες των δράσεων διαφαίνονται πολύ αργότερα από την εκτέλεση της πράξης, οπότε εύλογα προκύπτει ότι δεν υφίσταται μελέτη των νοητικών διεργασιών που συντέλεσαν στο λάθος, σε πραγματικό χρόνο. Επιπλέον, ένα στοιχείο που έχει προκύψει από την ερευνητική μεθοδολογία και αφορά τα διαγνωστικά σφάλματα, είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος τους αποδίδεται σε λανθασμένες γνωστικές διεργασίες ενός επαγγελματία υγείας. Ακόμη, ενδέχεται το διαγνωστικό σφάλμα να δρα ανεξάρτητα από το σφάλμα διαχείρισης, αλλά και οι δύο τύποι σφαλμάτων πρέπει να εξετάζονται εις βάθος, καθώς είναι αναπόσπαστο στοιχείο της παρεχόμενης φροντίδας και έχουν άμεση επιρροή στον ασθενή³⁴.

Σε μελέτη που αφορούσε το διαγνωστικό σφάλμα, κάθε περίπτωση αξιολογήθηκε με στόχο να εντοπίσει τη συσχέτιση με τη μεθοδολογία και τους γνωστικούς παράγοντες και τα σφάλματα που προέκυψαν ταξινομήθηκαν ως εξής:

- «μη σφάλματα-σφάλματα χωρίς ευθύνη» (συγκαλυμμένη/άτυπη μορφή της ασθένειας ή σχετική με τον ασθενή, όπως εξαπάτηση από μέρους του ή κακή συνεργασία),
- «συνδεδεμένα με τη διαδικασία-τεχνικό σφάλμα» (τεχνικές αποτυχίες ή οργανωτικά προβλήματα) και
- «γνωστικά σφάλματα» (ελλιπής γνώση, συλλογή δεδομένων ή σύνθεσή τους).

Τα σφάλματα, κατά σειρά συχνότητας εμφάνισης, ήταν: πρώτον τα τεχνικά σφάλματα, δεύτερον τα γνωστικά σφάλματα και τρίτον τα σφάλματα χωρίς ευθύνη. Αναλυτικότερα τα γνωστικά λάθη, χωρίστηκαν σε τέσσερις τομείς: εσφαλμένη γνώση, εσφαλμένη συλλογή δεδομένων, εσφαλμένη επεξεργασία των πληροφοριών και εσφαλμένη επαλήθευση³⁵.

3.2 Παραδείγματα σφαλμάτων στην ορθοδοντική

Ορισμένα σφάλματα που μπορεί να προκύψουν στην ορθοδοντική είναι τα εξής³⁶:

-Εσφαλμένη, ημιτελής ή ποιοτικώς περιορισμένη λήψη ιστορικού, οπότε λείπουν βασικά στοιχεία για τη διάγνωση.

-Να αποδεχτεί ο ορθοδοντικός την πρόταση του σχεδίου θεραπείας του εργαστηρίου (συχνότερα με διάφανους νάρθηκες), χωρίς να την αναλύσει εις βάθος. Ο ορθοδοντικός όμως, οφείλει να κάνει τη διάγνωση ανεξάρτητα από τη συμβολή τρίτων. Το εργαστήριο θα του προσφέρει μόνο τα επικουρικά στοιχεία.

-Παράλειψη θεραπευτικών επιλογών από την ενημέρωση του ασθενή, όπως η γναθοχειρουργική επέμβαση. Ο ορθοδοντικός μπορεί να παραλείψει μια τεχνική από τη λίστα όσων θα προτείνει στον ασθενή, ίσως επειδή τη θεωρεί δαπανηρή, πολύπλοκη ή υψηλού κινδύνου. Όμως, ο ασθενής πρέπει να είναι ενημερωμένος για όλες τις διαθέσιμες θεραπευτικές προσεγγίσεις και να αποφασίσει ο ίδιος ποια είναι διατεθειμένος να ακολουθήσει. Επιπλέον, ο ορθοδοντικός δε μπορεί να πραγματοποιήσει μια θεραπεία με λιγότερο επιθυμητά αποτελέσματα, όταν μια άλλη επιλογή, ακόμα και σύνθετη να είναι, μπορεί να εκπληρώσει τις προσδοκίες του ασθενή στο σύνολό τους, χωρίς να έχει προηγηθεί

από κοινού συζήτηση και απόφαση. Η διάγνωσή του, δηλαδή, θα πρέπει να προσανατολίζεται και από τη σύμφωνη γνώμη του ασθενή.

-Μη ρεαλιστικοί στόχοι στη θεραπεία. Συστήνεται οι ορθοδοντικοί να ακολουθούν ρεαλιστικές παρά ιδεαλιστικές θεραπείες και αυτό γιατί δε μπορούν να παρασχεθούν τα ίδια βέλτιστα αποτελέσματα σε κάθε άτομο, καθώς διέπεται από διαφορετικά χαρακτηριστικά. Οι ενήλικες ασθενείς, λόγω χάρη, δε μπορούν να ακολουθήσουν τις ίδιες θεραπείες με ένα παιδί ή έναν έφηβο, που βρίσκονται ακόμα στο στάδιο της ανάπτυξης. Γι' αυτό το λόγο η θεραπεία τους μπορεί να εμπεριέχει ορισμένους συμβιβασμούς και ο ορθοδοντικός δεν πρέπει να υποπέσει στο σφάλμα να τους υποσχεθεί άριστες εκβάσεις, ανεξάρτητα από τα παράπονα και τις προσδοκίες τους. Η διάγνωση πραγματοποιείται με αντικειμενικά ατομικά κριτήρια του ασθενή, χωρίς να υπάρχει συναισθηματική επιρροή από μέρους του.

-Αποτυχία προσαρμογής της διάγνωσης σε ιδιαίτερες συνθήκες. Ενώ η πλειονότητα των ασθενών αντιμετωπίζεται με συγκεκριμένες μεθόδους, υπάρχουν άτομα που παρουσιάζουν άτυπες ή ασυνήθιστες μορφές ενός προβλήματος. Η υιοθέτηση των τυποποιημένων τεχνικών σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να αποφέρει ιδιαίτερα δυσμενή αποτελέσματα.

-Εσφαλμένη διάγνωση ανάγκης τροποποίησης των βημάτων της θεραπείας. Ο ορθοδοντικός μπορεί να θεωρήσει πως πρέπει να αλλάξει την ακολουθία μιας τεχνικής, αλλά να μην εξέτασε ορισμένα στοιχεία που συνηγορούν στο ότι η απόφασή του είναι λανθασμένη, όπως η εξαγωγή των δεύτερων γομφίων πριν από την έναρξη της άπω μετακίνησης των πρώτων γομφίων. Η επιλογή δεν ενδείκνυται σε ορισμένους τύπους ανωμαλιών, οπότε αυτές οι ενέργειες δεν εναρμονίζονται με τα πρότυπα της θεραπείας.

-Υποτίμηση της αξίας της έγκαιρης διάγνωσης. Σε ορισμένα συγκλεισιακά προβλήματα η θεραπεία της πρώτης φάσης 1, που στοχεύει στη διόρθωση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, μπορεί να είναι η καλύτερη δυνατή προσέγγιση.

-Εσφαλμένη εκτίμηση και επιλογή των ασθενών για ορθοδοντική θεραπεία. Για παράδειγμα, ασθενείς με ενεργή περιοδοντική νόσο ή που κινδυνεύουν να αναπτύξουν δεν είναι κατάλληλοι υποψήφιοι για ορθοδοντική θεραπεία, καθώς η περιοδοντική τους κατάσταση, συχνά, επιδεινώνεται με την ορθοδοντική θεραπεία. Πρέπει να αναγνωρίζεται ότι κάθε ορθοδοντική ανωμαλία δεν καθιστά τον ασθενή άμεσα επιλέξιμο για θεραπεία.

3.3 Αιτίες σφαλμάτων

Ένα από τα πιο συνηθισμένα σφάλματα στη διάγνωση έχει αποδοθεί στην πρόωρη εξαγωγή συμπερασμάτων, χαρακτηρίζοντάς το με τον όρο ‘premature closure’ («η τάση να σταματά κανείς να εξετάζει εναλλακτικές μετά από μια διάγνωση»). Άλλα στοιχεία, που αφορούν τις αιτίες σφαλμάτων, αποδίδονται σε γνωστικούς παράγοντες και συσχετίζονται με την πρόωρη εξαγωγή συμπερασμάτων, αποτελούν η λήψη ελλιπούς ιστορικού ή κλινικής εξέτασης, η αδυναμία προσανατολισμού προς τη σωστή διάγνωση και η προκατάληψη προς μία μόνο εξήγηση³⁵.

Επιπλέον, η εξέταση της πιθανότητας η υπερβολική αυτοπεποίθηση να συμβάλλει στο διαγνωστικό σφάλμα οδηγεί σε 2 κύρια συμπεράσματα:

- ✓ Οι ιατροί υπερεκτιμούν την ακρίβεια των διαγνώσεών τους.
- ✓ Η υπερβολική εμπιστοσύνη στην προσωπικότητά τους συμβάλλει στο λάθος³⁷.

Ταυτόχρονα, βρέθηκε αρνητική συσχέτιση μεταξύ αυτοπεποίθησης και ακρίβειας στην αυτο-αξιολόγηση των ιατρών, καθώς πολλοί θεώρησαν ότι κατατάσσονται πάνω από το μέσο όρο των συναδέλφων τους ως προς την καλύτερη άσκηση του επαγγέλματος και ότι δυσκολεύονταν να ανακαλέσουν τυχόν λάθη, στα οποία υπέπεσαν³⁴.

Με βάση τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι υπάρχει μια πληθώρα σφαλμάτων και αιτιών τους που υπονομεύουν τη βέλτιστη ορθοδοντική πρακτική, αλλά είναι σημαντική η συνεισφορά των λαθών που αφορούν γνωστικές διαδικασίες. Συγκεκριμένα, αν προκύψει σφάλμα από άγνοια, καθώς ο ιατρός ή ο ορθοδοντικός μπορεί να μην έχει μελετήσει ή αντιμετωπίσει ποτέ μια σπάνια πάθηση και πολύ περισσότερο μια παραλλαγή της, η αποκατάσταση του σφάλματος έγκειται στην κάλυψη συγκεκριμένων κενών στη γνώση. Αν το σφάλμα, όμως, θεωρηθεί συνέπεια της πρόωρης εξαγωγής συμπερασμάτων ή υπέρμετρης αυτοπεποίθησης, πρέπει να καταφύγει σε μεθοδολογίες που θα τον καθοδηγήσουν να είναι πιο σχολαστικός, να εξετάζει εναλλακτικές λύσεις και να ερμηνεύει προσεκτικά τα δεδομένα, ώστε να ελαττώσει, αν όχι να εκμηδενίσει, την πιθανότητα επανάληψης του λάθους. Μέσα από την ορθή διάγνωση θα πρέπει να εκτιμηθεί η σχέση κινδύνου-οφέλους για κάθε ασθενή και έπειτα να αποφασιστεί αν χρήζει ορθοδοντικής θεραπείας ή όχι. Συνεπώς, ο ορθοδοντικός πρέπει να αξιοποιεί τις δεξιότητες της κριτικής του σκέψης, για να αποφύγει σφάλματα στην κλινική του άσκηση.

Κεφάλαιο 4. Παράγοντες που συσχετίζονται με την κριτική σκέψη στην ορθοδοντική

4.1 Ηθικές αρχές και συστήματα αξιών

Η ηθική είναι ένα σύνολο εννοιών και αρχών που καθοδηγούν την ανθρώπινη συμπεριφορά, ώστε οι πράξεις της να είναι ορθές. Με τη διδασκαλία της κριτικής σκέψης χωρίς ηθική, το άτομο δεν κατορθώνει να φτάσει σε δίκαιη κριτική σκέψη, απαλλαγμένο από εγωιστικές απόψεις³⁸. Ουσιαστικά, η ηθική δεν είναι κομμάτι της κριτικής σκέψης αλλά προϋπόθεσή της, προκειμένου να λειτουργεί η κριτική σκέψη προς όφελος του κοινωνικού συνόλου. Οι ηθικές αρχές και τα ζητήματα που εξετάζονται στην επίλυση κλινικών προβλημάτων είναι οι εξής^{39,40}:

Αυτονομία

Η αρχή της αυτονομίας κατέχει σημαντικό ρόλο και βασίζεται στο άνευ όρων δικαίωμα αυτοδιάθεσης των ασθενών, δηλαδή ο ιατρός αναγνωρίζει την ικανότητά τους να αποφασίζουν με ελεύθερη βούληση για την υγεία τους. Αυτό σημαίνει ότι έχουν το δικαίωμα να ενεργούν όπως κρίνουν κατάλληλο, σε σχέση με τα συμφέροντα και τις επιθυμίες τους, απαλλαγμένοι από επιρροές τρίτων. Οι κύριες υποχρεώσεις του ορθοδοντικού περιλαμβάνουν τη συμμετοχή των ασθενών σε αποφάσεις θεραπείας με ουσιαστικό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες, τις επιθυμίες και τις ικανότητές τους. Ωστόσο, αυτή η αρχή είναι εκ διαμέτρου αντίθετη με τον πατερναλισμό, ο οποίος υφίσταται σε σημαντικό βαθμό στα επαγγέλματα υγείας. Ο πατερναλισμός βασίζεται στην ιδέα του ότι «ο πατέρας γνωρίζει καλύτερα». Ο ιατρός είναι ο πατέρας, ενώ ο ασθενής το παιδί και θεωρείται ότι ο πατέρας θα ενεργεί πάντα προς το συμφέρον του παιδιού.

Επιπλέον, ορισμένες φορές η αυτονομία των ασθενών έρχεται σε αντίθεση με την αυτονομία του ειδικού. Οι ορθοδοντικοί έχουν το δικαίωμα να επιλέξουν ποια θεραπεία επιθυμούν να εφαρμόσουν, να απορρίψουν ένα σχέδιο θεραπείας που θεωρούν ότι θα είναι αναποτελεσματικό ή δε λειτουργεί προς το βέλτιστο συμφέρον του ασθενή ή και να αρνηθούν να θεραπεύσουν εξ' ολοκλήρου κάποιο άτομο, αρκεί να μην ενεργούν παράνομα. Ως εκ τούτου, οι υποχρεώσεις ενός ειδικού μπορεί να έρχονται σε σύγκρουση με το δικαίωμα του ασθενή στην αυτονομία.

Δημοσιότητα

Η έννοια της δημοσιότητας εξετάζει το βαθμό στον οποίο ο επαγγελματίας έχει τη διάθεση να υποβληθεί σε δημόσιο έλεγχο, σχετικά με οποιοσδήποτε αποφάσεις ή ενέργειές του. Η αρχή της δημοσιότητας συνδέεται με την έννοια της ακεραιότητας, καθώς το άτομο πρέπει πάντα να συμπεριφέρεται σύμφωνα με τη συνείδηση και τις απόψεις του, ώστε να είναι σε θέση να υποστηρίξει δημόσια τις αποφάσεις του.

Δικαιοσύνη

Η δικαιοσύνη ισοδυναμεί με δίκαιη και κατάλληλη μεταχείριση, όσον αφορά πιθανά οφέλη και ζημίες σε όλα τα άτομα. Επιπλέον, όταν τα άτομα έρχονται σε επαφή με παρόμοιες καταστάσεις, είναι απαραίτητο να αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο, ενώ αντίστοιχα, σε διαφορετικές περιπτώσεις πρέπει να αντιμετωπίζονται με διαφοροποιημένη μέθοδο. Η αρχή της δικαιοσύνης εφαρμόζεται, συχνά στην κατανομή και τη χρήση προσωπικού, αγαθών και υπηρεσιών σε συστήματα υγείας. Περιλαμβάνει επίσης, την ιδέα των ισόποσων ανταποδοτικών ευκαιριών προς όλους. Οι κύριες υποχρεώσεις του ορθοδοντικού περιλαμβάνουν τη σωστή αντιμετώπιση των ασθενών και την παροχή περίθαλψης χωρίς προκατάληψη. Με την ευρύτερη έννοια, εκφράζει ότι το ορθοδοντικό επάγγελμα πρέπει να αναζητά τη συμμετοχή ολόκληρης της κοινωνίας, που θα βοηθήσει με τη σειρά της, στη βελτίωση της φροντίδας για όλους.

Εμπιστοσύνη/Ειλικρίνεια

Η αρχή με την οποία ο ιατρός είναι υποχρεωμένος να λέει πάντα την αλήθεια στους ασθενείς (εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις) αφορά την έννοια της εμπιστοσύνης, καθώς είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ειλικρίνεια. Η αξιοπιστία και η εμπιστοσύνη στη σχέση ιατρού-ασθενή ενισχύουν την άποψη ότι ο ειδικός θα τηρήσει όλες τις υποσχέσεις και δεσμεύσεις του. Επιπλέον, εδώ ενσωματώνεται και το καθήκον διατήρησης του απορρήτου των ασθενών. Οι κύριες υποχρεώσεις του ορθοδοντικού περιλαμβάνουν το σεβασμό που είναι εγγενής στη σχέση με τον ασθενή, την ειλικρινή επικοινωνία, χωρίς εξαπάτηση και τη διατήρηση της πνευματικής ακεραιότητας.

Ενημερωμένη συγκατάθεση

Η έννοια της ενημερωμένης συγκατάθεσης αφορά την πληροφόρηση του ασθενή με επαρκή δεδομένα, ώστε να μπορεί να προχωρήσει σε αποδοχή ή απόρριψη της προτεινόμενης θεραπείας, ελεύθερα και ορθολογικά. Μέσα από το νομικό πλαίσιο, οι πληροφορίες που πρέπει να διαβιβάζονται στον ασθενή είναι οποιαδήποτε ουσιώδη στοιχεία θα πρέπει να γνωρίζει, για να παραχωρήσει στον ιατρό ενημερωμένη συγκατάθεση για τη συνέχιση ενός συμφωνηθέντος σχεδίου θεραπείας. Για την ενημερωμένη συγκατάθεση, συστήνεται κατανοητή για τον ασθενή γλώσσα, ανάλυση των προτεινόμενων διαδικασιών, των εναλλακτικών, των πιθανών επακόλουθων σε περίπτωση άρνησης, των κινδύνων και των προβλεπόμενων αποτελεσμάτων.

Η ενημερωμένη συναίνεση είναι απαραίτητη σε όλες τις περιπτώσεις, ανεξαρτήτως της πιθανότητας κινδύνου μιας θεραπείας, είτε επιφέρει προσωρινές συνέπειες (πχ. επιπλοκές από την αναισθησία), είτε επιπλοκές μόνιμου χαρακτήρα (πχ. κίνδυνος απορρόφησης ριζών στην ορθοδοντική). Αυτό ισχύει και σε περιπτώσεις που η θεραπεία είναι προαιρετική, γιατί τόσο επιθετικότερη θεωρείται η παρέμβαση σε περίπτωση τραυματισμού (π.χ. ορθογναθική επέμβαση που πραγματοποιείται μόνο για αισθητικούς λόγους)⁴¹.

Ευεργεσία/Αρχή του μη βλάπτειν

Μέσα από την έννοια της ευεργεσίας τονίζεται η υποχρέωση για την προώθηση των ωφελειών του ασθενή, χωρίς όμως να περικλείεται η προσωπική βούληση του ιατρού. Η έννοια της ευεργεσίας ενσωματώνει το καθήκον από τον ιατρό να συμβάλλει στη γενική ευημερία του ασθενή, στην προστασία του από βλάβες και στην ανάληψη δράσης προς την εκπλήρωση του στόχου. Δηλαδή, η ευεργεσία συνδέεται και με την αρχή του μη βλάπτειν. Οι κύριες υποχρεώσεις του ορθοδοντικού περιλαμβάνουν τη συνεχή του ενημέρωση στον τομέα των καινούριων τεχνικών και γνώσεων, αλλά και την επίγνωση των ατομικών του δυνατοτήτων, ώστε όταν χρειάζεται να απευθύνεται σε άλλο ειδικό. Έχει διατυπωθεί η άποψη πως σε σχέση με τον ασθενή, οι αρχές της ευεργεσίας και του μη βλάπτειν θα έπρεπε να αποκτήσουν μεγαλύτερη βαρύτητα στην ανάλυση της ηθικής των αποφάσεων ή των πράξεων από ό,τι άλλες ηθικές αρχές.

Προτεραιότητα των μερών

Στους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης, σε ένα ηθικό δίλημμα μπορεί τα άτομα που συμμετέχουν να είναι περισσότερα από ένα. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο να καθορίζονται ορισμένες προτεραιότητες για να αποφεύγεται μια ενδεχόμενη σύγκρουση. Καθώς τα γεγονότα αλλάζουν, μπορεί να τροποποιηθεί η ιεράρχηση, ωστόσο η συνηθέστερη είναι: ασθενής, ιατρός, πρόσωπα του συγγενικού περιβάλλοντος, κοινωνία και επάγγελμα. Συχνά οι θέσεις αλλάζουν, αλλά σπάνια ο ασθενής δεν αναλαμβάνει πρωτεύοντα ρόλο.

Συστήματα αξιών

Τα άτομα που έχουν έρθει αντιμέτωπα με ένα ίδιο ή παρόμοιο ηθικό δίλημμα, μπορεί να έχουν διαφορετικές αντιλήψεις για το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν και ως εκ τούτου να αναπτύξουν και διαφορετικές λύσεις, λόγω των συστημάτων αξιών τους (κανονιστική ηθική). Είναι οι δράσεις, οι πολιτικές, οι κανόνες και τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του σωστού και του λάθους που καθορίζουν το πώς και γιατί το άτομο ενεργεί με συγκεκριμένους τρόπους³⁹. Αν και υπάρχουν πολλά συστήματα αξιών, μερικά από αυτά που έχουν ιδιαίτερη σημασία για την ορθοδοντική πρακτική είναι τα παρακάτω^{39,42}:

Συνέπεια

Υπό το πρίσμα αυτής της αρχής, η αξία των ενεργειών του ατόμου διαφαίνεται από τις συνέπειες και όχι από την πράξη. Όταν οι αποφάσεις ή οι ενέργειες οδηγούν σε καλές συνέπειες αυτές οι πράξεις θεωρούνται ηθικές, άρα η έκβαση μιας πράξης είναι η πρωταρχική βάση για την ανάλυση της ηθικής. Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι σε σχέση με τον ασθενή, η αρχή της ευεργεσίας πρέπει να έχει μεγαλύτερη σπουδαιότητα και αντίκτυπο στην ηθική κρίση σε σχέση με τη συνέπεια.

Θεωρία της αρετής

Η συγκεκριμένη θεωρία επικεντρώνεται στον τρόπο που ενεργεί το άτομο μέσα στην πράξη ως μια αξιολόγηση του χαρακτήρα του. Όταν κάποιος είναι διατεθειμένος να κάνει ό,τι θεωρείται σωστό, το πράττει και προωθεί το καλό, ακόμη και αν αντιτίθεται στο ατομικό του συμφέρον, εκλαμβάνεται ως ηθικό στοιχείο.

Ωφελιμισμός

Σε αυτή την προσέγγιση, οι ενέργειες και οι αποφάσεις είναι ηθικές, εάν τείνουν να προάγουν το μέγιστο καλό. Τα οφέλη και οι βλάβες που αφορούν τα εμπλεκόμενα μέρη ως αποτέλεσμα της προγραμματισμένης ενέργειας ή της απόφασης πρέπει να ζυγίζονται μεταξύ τους. Αν διαπιστωθεί ότι η εν λόγω δραστηριότητα οδηγεί σε περισσότερο καλό από ό,τι σε βλάβη, προς όλους τους συμμετέχοντες, θεωρείται ηθική.

Σχέδιο ανάλυσης των ηθικών προβλημάτων

Ένα αποτελεσματικό πλάνο, που θα επιφέρει την καλύτερη λύση σε ένα ζήτημα ηθικής περιλαμβάνει τα εξής: α) αναγνώριση και συλλογή των γεγονότων που δημιουργούν το ηθικό δίλημμα, β) εντοπισμός όλων των ατόμων που συμμετέχουν στο συγκεκριμένο θέμα, γ) προσδιορισμός των δεοντολογικών αρχών που εμπλέκονται, δ) καταγραφή της ιεράρχησης των συμμετεχόντων και ε) ανάπτυξη μια προκαταρκτικής πορείας δράσης που εξισορροπεί τις αρχές που σχετίζονται με τις ανησυχίες κάθε ατόμου. Μόλις γίνει αυτό, πρέπει να γίνει επαναξιολογηθεί το σχέδιο δράσης και τέλος, να υλοποιηθεί το πλάνο³⁹.

Όπως διαφαίνεται από τα παραπάνω, η κριτική σκέψη μπορεί να βοηθήσει τον ορθοδοντικό στην επίλυση ενός ηθικού διλήμματος με μεθοδικούς και αποτελεσματικούς συλλογισμούς, ώστε να φτάσει στην πλέον ενδεδειγμένη διάγνωση ή θεραπεία.

4.2. Γνωστικές προκαταλήψεις

Ο όρος γνωστικές προκαταλήψεις αφορά στην τάση προς ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό ή τύπο συμπεριφοράς που χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό, στη συλλογή και επεξεργασία των πληροφοριών, με τη διαφορά ότι τα δεδομένα φιλτράρονται μέσα από τις προσωπικές πεποιθήσεις και εμπειρίες του ατόμου. Συνήθως, αφορούν λανθασμένη κρίση, η οποία μπορεί να αποδοθεί σε ελαττώματα στη μνήμη, σε επιρροές από κοινωνικούς παράγοντες και στατιστικά σφάλματα. Μια γνωστική προκατάληψη δεν είναι αποτέλεσμα συναισθηματικής ή πνευματικής προδιάθεσης προς μια ορισμένη κρίση, αλλά πνευματικά μονοπάτια που συντελούν στη συλλογή πληροφοριών. Γι' αυτό το λόγο διαχωρίζονται, σαφώς, οι γνωστικές προκαταλήψεις από άλλες μορφές προκατάληψης, όπως η πολιτισμική προκατάληψη ή η προκατάληψη από ατομικό συμφέρον⁴³.

Στην προσπάθειά τους οι ερευνητές να δικαιολογήσουν την υιοθέτηση των γνωστικών προκαταλήψεων από τα άτομα, κατέληξαν στο συμπέρασμα, ότι έχει ως έναυσμα, το σύστημα ευρετικών διαδικασιών (στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων) που βοηθά τον εγκέφαλο να επεξεργάζεται γρήγορα τις πληροφορίες. Η ευρετική επεξεργασία είναι πραγματικά χρήσιμη στην επίλυση προβλημάτων, αλλά στην περίπτωση σύνθετων και με αβέβαιη έκβαση διλημάτων, τείνει να οδηγεί, συστηματικά, σε λανθασμένες και μεροληπτικές απαντήσεις^{44,45}.

Αναλυτικότερα, μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα προκαταλήψεων στην ιατρική είναι τα εξής^{44,45}:

- Διαθεσιμότητα: η τάση να κρίνεται η διάγνωση ως η πιο πιθανή, εάν είναι πιο εύκολη η ανάκτηση της από τη μνήμη.
- Βασική αμέλεια: η τάση να αγνοείται ο πραγματικός επιπολασμός μιας νόσου και να διερευνώνται σπάνιες διαγνώσεις.
- Αντιπροσωπευτικότητα: η τάση να καθοδηγείται κανείς από τα κύρια χαρακτηριστικά μιας νόσου και να παραλείπει τις άτυπες μορφές.
- Προκατάληψη επιβεβαίωσης: η τάση να αναζητούνται δεδομένα για να επιβεβαιώσουν, και όχι για να διαψεύσουν μια υπόθεση.
- Πρόωρη εξαγωγή συμπερασμάτων: η τάση του να διακόπτει κανείς πολύ σύντομα τη διαγνωστική διαδικασία, χωρίς να συλλέξει τις απαραίτητες κλινικές εξετάσεις και πληροφορίες.

Έχουν αποτυπωθεί και στην ορθοδοντική διάφορες προκαταλήψεις και παγίδες στην κρίση που σχετίζονται με τη λήψη αποφάσεων. Κάθε προκατάληψη αποδόθηκε με σενάρια από την πραγματική ζωή και από κλινικές εφαρμογές.

Αντιπροσωπευτικότητα

Οι άνθρωποι έχουν την τάση να εκτιμούν ένα γεγονός και να καθοδηγούνται από την ομοιότητα που διακρίνουν με παρόμοια περιστατικά που έχουν αποτυπωθεί στο μυαλό τους. Αυτό μπορεί να αποβεί χρήσιμο ως μια πρώτη προσέγγιση, αλλά γίνεται προβληματικό όταν δεν αναζητούνται άλλες πληροφορίες. Μια κλινική εφαρμογή αφορά την απόφαση για

εξαγωγή ενός δοντιού. Λόγω ενός συγκεκριμένου σχήματος του προσώπου και το βαθμό στον οποίο αυτό το πρόσωπο συμβαδίζει ή όχι με την προσωπική αντίληψη του ορθοδοντικού για τις ιδανικές αναλογίες και την αισθητική, αποφασίζει να μην προχωρήσει σε εξαγωγή, ακόμη και όταν υπάρχουν σοβαρότερες ενδείξεις (π.χ. βαθμός συνωστισμού, θέση και κλίση άλλων δοντιών, περιοδοντικοί λόγοι)⁴³.

Προκατάληψεις ενεργοποίησης (commission bias)

Η προκατάληψη ενεργοποίησης τονίζει την επιθυμία που έχει το άτομο να προχωρήσει σε μία ενέργεια. Συνήθως, είναι πιο ευάλωτα άτομα με υπερβολική αυτοπεποίθηση, καθώς αντανακλά την επιθυμία για δράση. Οι πιέσεις από συναδέλφους ή ασθενείς μπορούν να αυξήσουν τη συγκεκριμένη προκατάληψη. Για μερικούς, το συναίσθημα για δράση ξεπερνά τα στοιχεία που υποδηλώνουν ότι μια δυσλειτουργία μπορεί να διορθωθεί αργότερα και σε μικρότερο χρονικό διάστημα και προχωρούν σε θεραπεία δύο φάσεων αντί σε μία ασθενών κατηγορίας II κατά Angle. Ελλείψει άλλων ανησυχιών, ο λόγος κόστους-οφέλους δε δικαιολογεί τη συγκεκριμένη θεραπευτική προσέγγιση. Μια προκατάληψη ενεργοποίησης επιτρέπει σε θετικά (ή αρνητικά) συναισθήματα προς τους ασθενείς να επηρεάσουν την αντικειμενικότητα που είναι απαραίτητη για την ορθή λήψη αποφάσεων. Σε αυτή προστίθεται και μια πιθανή επιρροή από προκατάληψη αξιών, η οποία περιγράφει την τάση των ανθρώπων να ευνοούν αυτό που ελπίζουν και όχι αυτό που πιστεύουν ότι θα συμβεί⁴³.

Προκατάληψη υπερβολικής αυτοπεποίθησης

Οι άνθρωποι, συχνά, τείνουν να έχουν υπερβολική εμπιστοσύνη στον εαυτό τους, αποφεύγοντας να παραδεχτούν λάθη και αστοχίες στην κρίση τους. Η αυτοπεποίθηση είναι απαραίτητη για την επίτευξη στόχων, ωστόσο σε υπέρμετρο βαθμό καταλήγει σε αστοχίες και σε λανθασμένες διαγνώσεις. Ένας ορθοδοντικός μπορεί να παρουσιάσει μια νέα συσκευή ή θεραπεία σε ένα συνέδριο και η ανάλυση των περιπτώσεων να είναι ευνοϊκή, εντείνοντας την αξιοπιστία της νέας θεραπείας που δημιούργησε, χωρίς όμως να παραθέτει κλινικές μελέτες σύγκρισης της νέας τεχνικής με άλλες επιστημονικές μεθόδους⁴³.

«Αγκύρωση», ευρετική της προσαρμογής και προκατάληψη επιβεβαίωσης

Η «αγκύρωση» είναι η τάση να προσκολλάται κανείς στα πρωταρχικά διαγνωστικά στοιχεία και δεν προσαρμόζει την απόφασή του, όταν προκύπτουν νεότερα δεδομένα. Αυτή η πεποίθηση δύναται να συνδυαστεί με την προκατάληψη επιβεβαίωσης, η οποία είναι η τάση να υποστηρίζεται μια διάγνωση, χωρίς να αναζητούνται αποδείξεις που να τη διαψεύδουν. Η πίεση του χρόνου, το άγχος και η διαχείριση μεγάλου όγκου ασθενών συντελούν στην προδιάθεση για «αγκύρωση». Μια περίπτωση περιγράφεται στο ακόλουθο σενάριο. Ο ορθοδοντικός, υπό την πίεση χρόνου, αφού αξιολογεί μια ασθενή, σημειώνει ότι δεν έχει λειτουργικά προβλήματα και πως δεν υπάρχει πρόβλημα καθυστέρησης της θεραπείας, προγραμματίζοντας να την ξαναδεί αργότερα. Η ασθενής όμως, όταν επιστρέφει παρουσιάζει δυσχερή κλινικά δεδομένα και ο ορθοδοντικός συνειδητοποιεί ότι έπρεπε να κάνει τη διάγνωση νωρίτερα. Βασισμένος στις αρχικές του εκτιμήσεις, σε συνδυασμό με το άγχος, παρέβλεψε πληροφορίες, προσάρμοσε και επιβεβαίωσε την αρχική του εντύπωση, ώστε να ανταποκρίνεται στην αλήθεια. Όμως, η «αγκύρωση» και η προκατάληψη επιβεβαίωσης οδήγησαν σε πρόωρη λανθασμένη διάγνωση⁴³.

Αρκετοί πόροι δαπανώνται πλέον, για την αποφυγή των προκαταλήψεων. Στόχος των στρατηγικών αποτελεί η βοήθεια προς τους ιατρούς, ώστε να τους αποτρέψει από το να ακολουθήσουν μια προτυποποιημένη πορεία αναγνώρισης στοιχείων που, συνήθως, οδηγεί σε σφάλματα⁴⁵. Περαιτέρω δοκιμές και ενσωμάτωση της διερεύνησης των διαδικασιών κριτικής σκέψης, όσον αφορά την αποτελεσματικότητά τους στην αποφυγή των γνωστικών προκαταλήψεων, πριν αυτές καταλήξουν σε σφάλματα στην κρίση μπορεί να αποφέρει ενθαρρυντικές εκβάσεις.

4.3 Κλινική συλλογιστική

Η θεωρία της κλινικής συλλογιστικής αποτελείται από δύο διαφορετικές κατηγορίες ψυχικών διεργασιών. Η θεωρία της διττής συλλογιστικής διεργασίας, όπως εναλλακτικά ονομάζεται, έχει διερευνηθεί εκτεταμένα στην ψυχολογία. Στο σύστημα 1 (ευρετικό) η επεξεργασία προχωράει μέσα από μια ασυνείδητη, ολιστική αντιστοιχία από ένα προηγούμενο περιστατικό ή στοιχείο που είναι αποθηκευμένο στη μνήμη, οπότε είναι γρήγορη και ασυνείδητη, ενώ στο σύστημα 2 ο συλλογισμός είναι αργός, συνειδητός,

λογικός και εννοιολογικός, γεγονός που ταυτίζεται με τη λογική εφαρμογή των κανόνων της διάγνωσης⁴⁶.

Η συγκεκριμένη θεωρία παρέχει μια εξήγηση για την παρουσία ορισμένων προκαταλήψεων που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Για παράδειγμα, καθώς το σύστημα 1 ισοδυναμεί με την ανάκτηση συγκεκριμένων περιπτώσεων από τη μνήμη, για τη λύση ενός καινούριου προβλήματος θα επηρεαστεί αναπόφευκτα από τη διαθεσιμότητα προηγούμενων παρόμοιων καταστάσεων. Λόγω αυτού του σκεπτικού, ορισμένοι συγγραφείς αποδίδουν την ευθύνη για τα σφάλματα, ευθέως, στο σύστημα 1. Συμπληρώνοντας, θεωρούν ότι το σύστημα 2 είναι ιδανικό για τη λήψη αποφάσεων, καταπολεμά την παρορμητικότητα του συστήματος 1 και συνοδεύεται από αναλυτική κρίση και μεταγνώση. Αντίθετα, άλλοι ερευνητές δείχνουν ότι η αναλυτική συλλογιστική μπορεί να οδηγήσει σε χειρότερη απόδοση, επειδή θέτει ένα βαρύ φορτίο στη μνήμη και οδηγεί σε περιορισμούς στην ταχύτητα και το μέγεθος των πληροφοριών που αποθηκεύονται^{34,43,47}.

Από τα παραπάνω συνάγεται εύλογα ότι το να αποδίδει κανείς τα σφάλματα σε ένα συγκεκριμένο σύστημα δεν έχει ασφαλή τεκμηρίωση και εγείρει κινδύνους. Αρχικά, ο ορθοδοντικός, επιστρατεύει διάφορες τεχνικές για να διαμορφώσει τη σκέψη του. Έπειτα, ο συνδυασμός και η αλληλεπίδραση των ελλειμμάτων στη γνώση και των προβλημάτων στη συλλογή και αξιολόγηση των δεδομένων οδηγεί, συνήθως, σε σφάλματα και σπάνια η μεμονωμένη λειτουργία τους. Τέλος, η αποτελεσματική εκμάθηση και χρήση μιας μόνο μεθοδολογίας ή συστήματος μπορεί να είναι χρήσιμη στην αποφυγή ορισμένων κατηγοριών σφαλμάτων, αλλά να προκαλέσει την εμφάνιση ή και αύξηση άλλων λαθών³⁴. Η στήριξη σε ένα συγκεκριμένο σύστημα για τη λήψη αποφάσεων δεν είναι αξιόπιστη, ούτε μπορεί να υπάρξει ένας γενικός κανόνας που θα μπορεί το άτομο να ακολουθεί πέρα από την εξατομικευμένη σκέψη και δράση.

4.4 Εμπειρογνωμοσύνη

Η κριτική σκέψη θεωρείται ότι αποτελεί τη βάση των στοιχείων της εμπειρογνωμοσύνης. Μεγάλο μέρος της έρευνας σχετικά με την κριτική σκέψη εστιάστηκε στην προθυμία και τη διάθεση των ατόμων να διαμορφώνουν τη σκέψη τους αναλυτικά και αναστοχαστικά. Η καλλιέργεια της διάθεσης για κριτική σκέψη φαίνεται να είναι ένα βασικό στοιχείο στην

ανάπτυξη των διαδικασιών της σκέψης και της προσέγγισης για την επίλυση προβλημάτων. Τα παραπάνω συνιστούν την έννοια της «εμπειρογνωμοσύνης»⁴⁸.

Ο όρος «εμπειρογνωμοσύνη» αφορά την ικανότητα που αναπτύσσει το άτομο μέσα από τον τρόπο δράσης του να αποδίδει επαρκώς και ποιοτικά σε ένα συγκεκριμένο τομέα και να αποκτά δεξιότητες. Μέσα από αυτόν τον ορισμό διαφαίνεται ξεκάθαρα ότι η πρακτική είναι απαραίτητη, αλλά όχι επαρκής προϋπόθεση για να γίνει κάποιος ειδικός. Η σχέση μεταξύ του μεγέθους της πρακτικής και της ποιότητας των επιδόσεων ακολουθεί έναν ποσοτικό νόμο εκμάθησης. Συγκεκριμένα, όσο περισσότερη είναι η εμπειρία τόσο καλύτερη είναι η απόδοση, αν και το κέρδος στην ποιότητα των επιδόσεων φαίνεται να σταματά από ένα σημείο και έπειτα, χωρίς περαιτέρω αύξηση. Ορισμένοι πιστεύουν ότι, ίσως, και να μειώνεται⁴⁹.

Χαρακτηριστικά των δεξιοτήτων των ειδικών

Με βάση έρευνες από την αεροναυπηγική, τον αθλητισμό, τους υπολογιστές, τη μηχανική, τα μαθηματικά, τη φυσική, το στρατό και τη βιομηχανία εντοπίστηκαν ορισμένες ιδιότητες της εμπειρογνωμοσύνης. Οι ειδικοί:

- Υπερέχουν στον τομέα τους, αλλά δεν είναι σε θέση να μεταφέρουν τη γνώση σε διαφορετικά αντικείμενα.
- Αντιλαμβάνονται τις σημαντικές πληροφορίες και οργανώνουν αποτελεσματικά τις γνώσεις τους.
- Είναι γρήγοροι, ακριβείς στην επίλυση προβλημάτων του κλάδου τους και υποκύπτουν σε λιγότερα σφάλματα.
- Αποθηκεύουν τις πληροφορίες στη μακροπρόθεσμη μνήμη και τις οργανώνουν ποιοτικά.
- Αφιερώνουν πολύ χρόνο στην ποιοτική επίλυση των καταστάσεων. Δε βιάζονται να βρουν τη λύση, αλλά επικεντρώνονται στην κατανόηση των δεδομένων. Ακόμη, συγκεντρώνουν τα σημαντικά στοιχεία και επιλέγουν μεθοδικά τη στρατηγική τους.
- Αξιολογούν την απόδοση και τα λάθη τους και τροποποιούν τη συμπεριφορά τους, όταν το κρίνουν απαραίτητο, δηλαδή, δίνουν υψηλή αξία στην αυτο-βελτίωση.
- Σκέφτονται πριν ενεργήσουν και προβλέπουν τους πιθανούς κινδύνους και τις εκβάσεις.
- Δεν επηρεάζονται από συναισθήματα, ανεξαρτήτως συνθηκών, οπότε διαθέτουν αυτοσυγκράτηση⁴⁹.

Ανάπτυξη εξειδικευμένης σκέψης και εξειδίκευσης στην εργασιακή επίδοση

Η διαδικασία ανάπτυξης της ικανότητας εξειδικευμένης σκέψης και εξειδίκευσης στην εργασιακή επίδοση, συνήθως, εκτείνεται πέρα από τα χρονικά όρια της υποχρεωτικής εκπαίδευσης⁴⁹ και έχει κατηγοριοποιηθεί σε πέντε στάδια:

- αρχάριος (novice),
- προχωρημένος αρχάριος (advanced beginner),
- ικανός (competent),
- εξελιγμένος (proficient) και
- εμπειρογνώμονας/έμπειρος (expert).

Ένα άτομο, στην προσπάθειά του να εκπαιδευτεί στον επαγγελματικό τομέα, εξελίσσεται μέσω μιας σειράς σταδίων, όπου οι ικανότητες του ενισχύονται σταδιακά και προοδευτικά με τη μάθηση, τις δοκιμασίες και τα λάθη, ενώ παράλληλα, υπάρχει έγκαιρη και διορθωτική καθοδήγηση. Το «στάδιο ασφαλούς επαγγελματία», στο οποίο ένα άτομο μπορεί να εκτελέσει, σε ατομικό επίπεδο, τα βασικά καθήκοντα που σχετίζονται με έναν επαγγελματικό ρόλο και να επιλύσει τα προβλήματα που θα του παρουσιαστούν, συχνά εξομοιώνεται με το στάδιο του «ικανού» (competent). Όταν το άτομο θα έχει φτάσει στο σημείο όπου λειτουργεί απρόσκοπτα, με ακρίβεια και ευελιξία, λέγεται ότι είναι πραγματικά έμπειρο. Πολλές διαφωνίες έχουν καταγραφεί σε σχέση με το αν ο πτυχιούχος μόλις ολοκληρώνει τις σπουδές του πρέπει να είναι «ικανός», «εξελιγμένος» ή ακόμα και να έχει κάποιες πτυχές εμπειρογνωμοσύνης. Ο χρόνος που χρειάζεται για να αποκτηθεί πραγματική εμπειρία είναι, επίσης, αντικείμενο αντιπαράθεσης. Η πλειονότητα των μελετών έχει καταλήξει σε έναν μέσο όρο της τάξης των «πέντε έως δέκα ετών», που εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες. Σε αυτό το αριθμητικό δεδομένο αντικατοπτρίζεται η δυσκολία απόκτησης των δεξιοτήτων, η αναλογία των ευκαιριών που θα παρουσιαστούν μέσα από δύσκολες καταστάσεις, τα επίπεδα ευθύνης στην εργασία και η επαφή με έναν εκπαιδευτή-πρότυπο⁴⁸.

Σε μελέτες που αφορούν την ιατρική διάγνωση προέκυψε ότι οι «έμπειροι» μπορούν να διακρίνουν ορθότερα την αξία των πληροφοριών. Αντίθετα οι «προχωρημένοι αρχάριοι» και οι «αρχάριοι» αποσπώνται από δευτερεύοντα γεγονότα, διατυπώνουν περιττούς στόχους και χρησιμοποιούν δεδομένα που δε συντελούν στη λύση του γρίφου της ιατρικής

διάγνωσης. Οι απόφοιτοι των οδοντιατρικών σχολών, σπάνια έχουν την ικανότητα να λειτουργούν ως πραγματικοί «έμπειροι» αμέσως μετά την αποφοίτησή τους, αλλά υπάρχει η πεποίθηση ότι είναι ικανοί να παρέχουν τη θεμελιώδη φροντίδα που σχετίζεται με τις αρχές της οδοντιατρικής και ότι με την προοδευτική εξάσκηση και την εμπειρία θα τελειοποιήσουν τις δεξιότητές τους⁴⁸.

Ίσως, ένα από τα σημαντικότερα συμπεράσματα στη σύγκριση των «έμπειρων» και των «αρχάριων» στον οδοντιατρικό τομέα, ως προς τις επιδόσεις τους, είναι η υπεροχή των πρώτων στις ικανότητες ενισχυμένης μνήμης και στις διαδικασίες προκαταρκτικής συλλογιστικής. Η ενισχυμένη μνήμη αναφέρεται στην υπεροχή σε δεξιότητες μνήμης για τον εντοπισμό προτύπων σε έναν εξειδικευμένο τομέα. Η προκαταρκτική συλλογιστική σχετίζεται με τη διαγνωστική ακρίβεια και θεωρεί ότι σε προβλήματα ρουτίνας τα άτομα αξιοποιούν τα διαθέσιμα στοιχεία για να καταλήξουν σε ένα συμπέρασμα (προκαταρκτική συλλογιστική = εισάγεται με ανάλυση δεδομένων)⁵⁰.

Επομένως, το συστατικό στοιχείο της εμπειρίας συμβάλει κατά ένα μεγάλο βαθμό στη λήψη των αποφάσεων και στη συλλογιστική πορεία του επαγγελματία υγείας.

4.5 Δίκτυα μνήμης από κλινικές εμπειρίες

Μια εναλλακτική προσέγγιση ανάλυσης των μονοπατιών της σκέψης αποτελούν τα δίκτυα μνήμης. Μέσα από τις κλινικές εμπειρίες έχει αναπτυχθεί μια θεωρία, σύμφωνα με την οποία, υπάρχουν τέσσερα στάδια στην ανάπτυξη επεξεργασμένων δικτύων μνήμης. Το πρώτο στάδιο βασίζεται στη γνώση μέσα από τη βιβλιογραφία. Το δεύτερο στάδιο είναι η ανάπτυξη απλοποιημένων γνωστικών μοντέλων που προκύπτουν μέσα από διαγνωστικές ταξινομήσεις. Αυτά αναπτύσσονται σε βάθος χρόνου μέσω της επαναλαμβανόμενης «επαφής» με τους ασθενείς. Το τρίτο στάδιο ονομάζεται εμφάνιση σεναρίων ασθένειας. Η εκτεταμένη «τριβή» με πολλούς ασθενείς με τα ίδια ή παρόμοια συμπτώματα, οδηγεί στη συλλογή μεγαλύτερου αριθμού πληροφοριών. Έτσι, προκύπτει και το τέταρτο στάδιο, που είναι η αποθήκευση στη μνήμη των αντιδράσεων του ασθενή ως σεναρία ασθενειών. Αυτά τα σεναρία ασθενειών εμπεριέχουν τις συνθήκες που δημιουργούνται, τα σφάλματα και τα αποτελέσματα που επιφέρουν οι ενέργειες που πραγματοποιούνται στη συγκεκριμένη κατάσταση⁵⁰.

Οι ειδικοί χρησιμοποιούν, σε μεγάλο βαθμό, τα τέσσερα στάδια στις ενέργειές τους, με τα σενάρια προηγούμενων ασθενών να διατηρούνται ως μεμονωμένες οντότητες στη μνήμη. Ειδικότερα, διαμορφώνουν την κλινική συλλογιστική τους βάση προτύπων που έχουν σχηματίσει στη μνήμη τους από ομοιότητες μεταξύ των σημερινών καταστάσεων και παρόμοιων περιστατικών που επαναφέρουν. Η συγκεκριμένη θεωρία υπαγορεύει ότι η αναγνώριση και ανάκληση από τη μνήμη παρόμοιων καταστάσεων δεν αποτελεί απλούστευση, αλλά πολύτιμο εργαλείο για την κλινική άσκηση⁵⁰.

Από την άλλη πλευρά, μπορεί να προκύψουν και ορισμένοι κίνδυνοι, καθώς, πολλές φορές οι έμπειροι ορθοδοντικοί εκλαμβάνουν τη γνώση από τα δίκτυα μνήμης ως συνδυαστικό αποτέλεσμα εννοιών όπως: ο εμπειρισμός, η εξουσία, ο ορθολογισμός και η εμμονή. Αυτές οι έννοιες υπονομεύουν την ορθή κριτική σκέψη και την κλινική πρακτική, καθώς εμπεριέχουν ελλείψεις και σφάλματα, όπως περιγράφεται αναλυτικότερα παρακάτω.

Εμπειρισμός

Ως εμπειρισμός χαρακτηρίζεται η γνώση που αποκτάται από προσωπικές εμπειρίες και καταστάσεις, μέσω παρατήρησης πραγματικών γεγονότων. Μπορεί να θεωρηθεί ως αξιόπιστο εργαλείο μόνο στην περίπτωση που ερμηνεύεται ως συλλογή επιστημονικά τεκμηριωμένων δεδομένων. Αντιθέτως, όταν προσανατολίζεται σε προσωπικές αντιλήψεις και συναισθήματα προκύπτουν παραπλανητικά στοιχεία. Όταν το άτομο στηρίζεται πλήρως στον εμπειρισμό, η αντίληψή του διαστρεβλώνεται από εμπειρίες του παρελθόντος, προκαταλήψεις, προσδοκίες, ατομικά κίνητρα και διαστρεβλώσεις της μνήμης.

Ο ορθοδοντικός μπορεί να υποχωρήσει σε αυθόρμητες πιέσεις του ασθενή ή να διαμορφώσει την άποψη για κυκλική φύση μιας ασθένειας, συγκρίνοντάς την με άλλο περιστατικό του. Άλλο παράδειγμα εμπειρισμού από την κλινική πράξη μπορεί να αποτυπωθεί στην άποψη ορισμένων επαγγελματιών ότι οι δικές τους μέθοδοι είναι πραγματικά αποτελεσματικές, επειδή διαπίστωσαν θετικά αποτελέσματα σε πολλούς ασθενείς. Ωστόσο, η εξάλειψη των συμπτωμάτων μπορεί να οφείλεται στην αυθυποβολή, κατά την οποία, ο ασθενής πιστεύοντας ότι λαμβάνει μια θεραπεία που τον βοηθάει, παρουσιάζει βελτίωση, χωρίς να είναι η θεραπεία η αιτία της θετικής έκβασης στο πρόβλημα ή η πάθηση να έχει κυκλική φύση και να βρίσκεται σε στάδιο ύφεσης⁵¹.

Εξουσία

Η έννοια της εξουσίας περιλαμβάνει την άντληση πληροφοριών από τα λεγόμενα και τις τοποθετήσεις ατόμων που θεωρούνται κορυφαία στο υπό εξέταση αντικείμενο και χρήζουν αμέριστου σεβασμού. Γίνεται κατανοητό ότι οι πληροφορίες αυτές δεν είναι πάντα αληθείς ή βασισμένες σε αποδεικτικά στοιχεία. Για παράδειγμα, σε μια περίπτωση διλήματος στην ορθοδοντική θεραπεία, ο ειδικός μπορεί να επηρεαστεί από τα λεγόμενα μια αυθεντίας στο χώρο, που υποστηρίζει μια συγκεκριμένη θέση. Αυτό συνέβαινε, σε μεγάλο βαθμό παλαιότερα, που η διαθεσιμότητα των πληροφοριών ήταν περιορισμένη και ο όρος της επιστημονικά τεκμηριωμένης άσκησης της ορθοδοντικής δεν ήταν ευρέως διαδεδομένος⁵¹.

Ορθολογισμός

Ο ορθολογισμός αφορά την απόκτηση γνώσης με βάση τη λογική, οπότε όταν μια έννοια πληροί αυτή την προδιαγραφή, χαρακτηρίζεται ως αληθής. Ωστόσο, αρκετές ιδέες φαίνονται να είναι λογικές, υπό το πρίσμα της διαισθητικής ικανότητας του ατόμου, αλλά, όταν τίθενται σε δοκιμή, αποδεικνύεται ότι πρόκειται για πλάνες. Βέβαια, ο ορθολογισμός μπορεί να είναι εξαιρετικά χρήσιμος στην επιστημονική μέθοδο για τη διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων και υποθέσεων. Ένα παράδειγμα λανθασμένης χρήσης του ορθολογισμού είναι το ζήτημα των τρίτων γομφίων που προκαλούν υποτροπή του ορθοδοντικού αποτελέσματος. Θεωρούνταν ότι οι τρίτοι γομφίοι ασκούν πίεση στην κάτω γνάθο και οδηγούν σε συνωστισμό, μετά το πέρας της ορθοδοντικής θεραπείας. Όσο ορθολογικό και να παρουσιαζόταν το φαινόμενο, αργότερα αποδείχθηκε ότι ο ισχυρισμός δεν ήταν σωστός⁵¹.

Εμμονή

Ο όρος εμμονή αναφέρεται στην προσκόλληση του ατόμου σε δεισιδαιμονίες, προκαταλήψεις ή παραδόσεις που περνούν από γενιά σε γενιά ή μέσα στο οικογενειακό περιβάλλον και δεν είναι καθόλου ακριβείς ή αξιόπιστες. Με την εξέλιξη της επιστήμης έρχονται στο φως νέα ευρήματα που καταρρίπτουν εδραιωμένες πεποιθήσεις. Όταν ένας επαγγελματίας χρησιμοποιεί μη τεκμηριωμένες μεθόδους θεραπείας μπορεί να αισθάνεται ότι η νέα μεθοδολογία θα αποτελέσει απειλή για εκείνον στον οικονομικό τομέα, καθώς η τεχνική του θα θεωρηθεί ξεπερασμένη⁵¹.

Κεφάλαιο 5. Λήψη αποφάσεων και αξιολόγηση των πληροφοριών στην ορθοδοντική

Η ορθοδοντική είναι μια εφαρμοσμένη επιστήμη, όπου οι επιστημονικές γνώσεις δεν μπορούν να οδηγήσουν από μόνες στην εφαρμογή τους, αν δεν συνοδεύονται από ανάπτυξη δεξιοτήτων και κριτικής ικανότητας για την αξιολόγηση των πληροφοριών. Η καλλιέργεια των συγκεκριμένων ικανοτήτων ξεκινά κατά τη διάρκεια των σπουδών και εξελίσσεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Όσον αφορά τη χρήση της συλλογής δεδομένων ως πύλη για μια νέα και καλύτερη θεραπεία, η συγκέντρωση μεγάλου αριθμού δεδομένων δεν αποτελεί υποκατάστατο για την αναγνώριση της επαγγελματικής ευθύνης του ορθοδοντικού στη λήψη διαγνωστικών αποφάσεων⁵². Η πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι ορθοδοντικοί στον 21ο αιώνα είναι η ανάγκη ενσωμάτωσης της συσσωρευμένης επιστημονικής γνώσης στην κλινική ορθοδοντική πρακτική⁴¹. Για την αξιολόγηση των πληροφοριών στην ορθοδοντική είναι απαραίτητο να εξεταστούν και ορισμένα στοιχεία που αφορούν τη λήψη αποφάσεων κατά το φιλτράρισμα των πληροφοριών και λειτουργούν συνδυαστικά με την κριτική σκέψη. Είναι σημαντικό να γνωρίζει ο ορθοδοντικός τη σπουδαιότητα της κριτικής αξιολόγησης, την επίδραση της συμμετοχής του ασθενή στη λήψη αποφάσεων και ότι η συμπεριφορά του, βασιζόμενη σε συγκεκριμένες γνώσεις, κανόνες ή δεξιότητες, διαμορφώνει τις αποφάσεις και τα λάθη του.

5.1 Σημασία κριτικής αξιολόγησης, τύποι αποφάσεων και συμπεριφορές

Κριτική αξιολόγηση είναι η διαδικασία της προσεκτικής και συστηματικής εξέτασης ενός θέματος για να κρίνει την αξιοπιστία, την αξία και τη σημασία του σε συγκεκριμένο πλαίσιο, προκειμένου να κατευθυνθούν οι επαγγελματίες στη ζωτική λήψη κλινικών αποφάσεων⁵³. Αποτελεί βασική δεξιότητα της τεκμηριωμένης ιατρικής, επειδή επιτρέπει στους ιατρούς να βρίσκουν και να χρησιμοποιούν ερευνητικά στοιχεία αξιόπιστα και αποτελεσματικά⁵⁴.

Η κριτική αξιολόγηση είναι απαραίτητη για:

- την καταπολέμηση της υπερφόρτωσης με πληροφορίες.
- τον προσδιορισμό των μελετών που είναι κλινικά σημαντικές.
- τη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη (Continuing Professional Development-CPD)⁵⁵.

Τύποι αποφάσεων

Η καθημερινή κλινική πρακτική περιλαμβάνει την κρίση του ορθοδοντικού, η οποία μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία της μετατροπής των δεδομένων σε μια απόφαση. Η πραγματική διαδικασία λήψης αποφάσεων, όπως σχετίζεται με την ορθοδοντική, έχει λάβει ελάχιστη προσοχή, είναι όμως κρίσιμο κομμάτι της κλινικής διαδικασίας. Οι αποφάσεις μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε 3 τύπους:

- αποφάσεις με βεβαιότητα
- αποφάσεις που εμπεριέχουν κίνδυνο και
- αποφάσεις με αβεβαιότητα (ή με πολλές πιθανές εκβάσεις).

Οι αποφάσεις στην ορθοδοντική, ως επί το πλείστον, εμπίπτουν στην κατηγορία των αποφάσεων με αβεβαιότητα, με άλλα λόγια έχουν πολλές πιθανές εκβάσεις. Στόχος τους είναι να επιλέξει ο ορθοδοντικός τη λύση που δίνει το καλύτερο αποτέλεσμα. Όμως, στην ορθοδοντική, μεσολαβεί ένα σημαντικό χρονικό διάστημα μεταξύ της απόφασης για τη θεραπευτική προσέγγιση και της μέτρησης του αποτελέσματος. Επιπλέον, η έκβαση, επειδή συνδέεται και με το αισθητικό στοιχείο, εμπεριέχει σημαντικό βαθμό υποκειμενικότητας, που επηρεάζει και την αξιολόγηση⁵⁶.

Μια προσπάθεια ερμηνείας της υποκειμενικότητας προκύπτει από τα φαινόμενα της αντιληπτικής και της κρίσιμης διακύμανσης. Η αντιληπτική διακύμανση (perceptual variation) συμβαίνει όταν δύο άτομα βλέπουν το ίδιο πράγμα με διαφορετική οπτική γωνία, ενώ κρίσιμη διακύμανση (judgmental variation) είναι όταν υπάρχει συμφωνία ως προς αυτό που βλέπουν, αλλά διαφωνούν για τον τρόπο αντιμετώπισής του⁵⁷.

Όταν οι ορθοδοντικοί παρατηρούν, αξιολογούν, εκτιμούν και βασίζονται τις αποφάσεις τους σε προσωπικές πεποιθήσεις και συναισθήματα οι αντιλήψεις τους μπορεί να καταλήξουν σε εσφαλμένα και παραπλανητικά συμπεράσματα. Στοιχεία όπως οι προηγούμενες εμπειρίες, οι προκαταλήψεις, η πίστη στη δυναμική για επιτυχία, η παραποίηση της μνήμης, η διάθεση για υποχώρηση και η κυκλική φύση κάποιων ασθενειών διαστρεβλώνουν την αντιληπτική ικανότητα και τείνουν να υπονομεύουν τη λήψη ορθής απόφασης⁵⁶.

Συμπεριφορές

Διάφορες συμπεριφορές εμπλέκονται στην κρίση και στη λήψη αποφάσεων. Αυτές είναι:

- (1) βασισμένες στη γνώση: συνειδητή λήψη αποφάσεων που απαιτεί την αξιολόγηση των δεδομένων και τη διαμόρφωση δράσης που επιτυγχάνεται μέσα από τη γνώση και τα συμπεράσματα.
- (2) βασισμένες σε κανόνες: τυποποιημένη ακολουθία ενεργειών που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη, σε συνδυασμό με συνειδητές αποφάσεις, αλλά θεωρείται ότι η κρίση έχει μεγαλύτερη αξιοπιστία, όταν στηρίζεται σε ήδη δοκιμασμένους κανόνες.
- (3) βασισμένες στις δεξιότητες: γνώριμα μαθησιακά μονοπάτια και υποσυνειδητές δεξιότητες. Σε σχέση με κάθε μία από αυτές τις συμπεριφορές υπάρχει το ενδεχόμενο σφάλματος⁵⁶.

Προσωπική κρίση, συμπεριφορές κατά τη λήψη αποφάσεων και συναφή σφάλματα

- Σφάλματα σε συμπεριφορές βασισμένες στη γνώση
Βεβιασμένες αποφάσεις, έλλειψη επαρκών στοιχείων ή εσφαλμένη πληροφόρηση, λάθος προτεραιότητες, άγχος που επιφέρει ακατάλληλη δεξιότητα, λανθασμένα προσδιορισμένες πληροφορίες
- Σφάλματα σε συμπεριφορές βασισμένες σε κανόνες
Έλλειψη πρόσφατης πρακτικής, έλλειψη πειθαρχίας ως προς την τήρηση σωστής σειράς, διακοπές ή περισπασμοί
- Σφάλματα σε συμπεριφορές βασισμένες στις δεξιότητες
Έλλειψη επαφής με τα πιο επίκαιρα δεδομένα, κακή εκπαίδευση ή πλήρης έλλειψη κατάρτισης, έλλειψη εμπειρίας, κακά πρότυπα ή ανεκτικότητα στην ανακρίβεια⁵⁶.

5.2 Αξιολόγηση των πληροφοριών και κλινικές αποφάσεις

Υπό τις καλύτερες συνθήκες, ποιες πληροφορίες αναμένονται από τα ερευνητικά δεδομένα;

Η πρωταρχική απάντηση είναι η διαλεύκανση για το ποια θεραπεία είναι καλύτερη για τη διόρθωση της υπό μελέτη περίπτωσης. Αλλά η καλύτερη μέθοδος για τη διόρθωση μιας ορθοδοντικής ανωμαλίας μπορεί να μην είναι η βέλτιστη για την αποκατάσταση άλλων παρόμοιων και δεν είναι πάντοτε σαφές ποιες θα πρέπει να είναι οι διάφορες μεταβλητές για την αξιολόγηση της καταλληλότητας του αποτελέσματος. Αυτό που προκύπτει ως το «καλύτερο» σε περίπλοκες πολυδιάστατες μελέτες εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την επιλογή και τη στάθμιση των μεταβλητών που επηρέασαν το αποτέλεσμα.

Διαχρονικά, μία από τις σημαντικότερες δυσκολίες στην ορθοδοντική υπήρξε ο προσδιορισμός των κατάλληλων συμπερασμάτων ως προς την αποτελεσματικότητα μιας θεραπείας, κατά κύριο λόγο όσον αφορά τις παραμέτρους που υπολογίζονται, τις τιμές των αποτελεσμάτων και την επιλογή όσων έχουν αξία. Παράλληλα, προβληματισμοί εμφανίζονται στην εκτίμηση της πρόγνωσης, της θεραπείας και των διαχρονικών αλλαγών στη διάγνωση. Τα πλέον χρησιμοποιούμενα μέτρα αποτελεσματικότητας μιας θεραπείας περιλαμβάνουν δείκτες παθοφυσιολογίας. Όμως, όσο χρήσιμα και αν είναι αυτά τα μέτρα, δεν απαντούν στο ερώτημα γιατί οι ορθοδοντικοί πρέπει να συστήσουν ή να απορρίψουν τη θεραπευτική τεχνική⁵⁸. Επίσης, δε βοηθούν στην αξιολόγηση του συνολικού πλεονεκτήματος εναλλακτικών παρεμβάσεων και αυτό γιατί είναι μεμονωμένοι δείκτες.

Έπειτα, πολλές αναφορές από ορθοδοντικές κλινικές μελέτες επικεντρώνονταν στις διαφορές στην επίδραση μεταξύ των τύπων θεραπευτικής παρέμβασης, χωρίς να αναλύουν γενικά τους λόγους για τους οποίους τα άτομα έχουν λάβει διαφορετικές θεραπείες από τους ορθοδοντικούς. Αν, για παράδειγμα, ο ίδιος ιατρός υπέβαλε ορισμένα άτομα σε μία θεραπεία και σε άλλα εφάρμοσε κάποια διαφορετική (όπως συμβαίνει με τις περισσότερες ορθοδοντικές θεραπείες), είναι δύσκολο να διαλευκανθεί η αιτία⁵⁹.

Μέχρι και σήμερα, είναι δυνατόν, εάν ένας ασθενής αναζητήσει ορθοδοντικές απόψεις από διαφορετικούς ορθοδοντικούς, να λάβει αρκετά εναλλακτικά σχέδια θεραπείας και να είναι όλα σε θέση να επιτύχουν επιθυμητά αποτελέσματα. Ωστόσο, για να ικανοποιούνται οι αρχές της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας, μπορεί να υπάρχουν πολύ λιγότερες θεραπευτικές λύσεις, που να εξυπηρετούν με το βέλτιστο τρόπο το συγκεκριμένο άτομο σε αισθητικό, λειτουργικό και ψυχοκοινωνικό επίπεδο⁴¹.

Επομένως, η σύγχρονη ορθοδοντική πρακτική μπορεί να περιγραφεί ως ένας διαδραστικός προβληματισμός διάγνωσης και θεραπείας μεταξύ ορθοδοντικού και ασθενή, με σκοπό τον καθορισμό των επιθυμητών στόχων σε συνδυασμό με την επιλογή της καταλληλότερης θεραπείας. Η «θεραπευτική δυνατότητα τροποποίησης» ('therapeutic modifiability') αναφέρεται στην ικανότητα του κλινικού ιατρού να καταφέρει να προσδιορίσει το «βέλτιστο δυνατό» για τον ασθενή, προσπαθώντας να εκπληρώσει συγκεκριμένους στόχους με τη θεραπευτική του μεθοδολογία. Όσο μεγαλύτερη είναι η προσπάθεια που πρέπει να καταβληθεί για να βελτιωθεί μια οδοντική ανωμαλία, τόσο μικρότερη είναι η θεραπευτική δυνατότητα τροποποίησης και αντίστροφα. Ο ορθοδοντικός για να είναι σε θέση να διαμορφώσει και να υλοποιήσει τη θεραπεία που θα επιλέξει, επεξεργάζεται κάθε πρόβλημα με βάση τη θεραπευτική του δυνατότητα τροποποίησης⁴¹.

Όμως, υπάρχει μια διαφοροποίηση μεταξύ της καλής πρακτικής και της καλύτερης τεκμηριωμένης πρακτικής που βασίζεται σε αποδεικτικά στοιχεία, που προκύπτει από την ανατροφοδοτική αξιολόγηση του ειδικού. Γι' αυτό μετά το τέλος της θεραπείας, ο ορθοδοντικός θα πρέπει να διερευνήσει την επιτυχία της εφαρμοσμένης θεραπείας και το βαθμό στον οποίο ανταποκρίθηκε στις ανάγκες του ασθενή και έγινε αποδεκτή από εκείνον. Ταυτόχρονα, διερευνά σε τι συμπεράσματα κατέληξε και ποια στοιχεία άντλησε από τη συγκεκριμένη θεραπεία και θα μπορούσαν να ενσωματωθούν στην κλινική πράξη, ώστε να βελτιώνει κάθε φορά την απόφαση του. Με την επανεξέταση των δικών του ενεργειών, κατορθώνει να ανασχηματίζει, συστηματικά, την ορθοδοντική του μεθοδολογία, συνδυάζοντας την εξέλιξη της κλινικής του εμπειρίας με νεότερα ερευνητικά δεδομένα⁶⁰.

Με την κατανόηση των στρατηγικών και των αρχών των μελετών που σχετίζονται με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ασθενών, αλλά και των υποκειμενικών στοιχείων που ενδεχομένως επηρέασαν την απόφαση, οι ορθοδοντικοί θα είναι σε θέση να αξιολογήσουν κριτικά τα δεδομένα. Κάποιος πρέπει να είναι προσεκτικός κατά τη χρήση και την ερμηνεία αυτών των δεδομένων, γιατί είναι απλά ένα εργαλείο. Ο ορθοδοντικός πρέπει να εξετάζει τα σφάλματα και τις ανακρίβειες που περικλείονται στις πληροφορίες, εντάσσοντας την κριτική αξιολόγηση, ειδικά στην εκτίμηση των υποκειμενικών στοιχείων και να προσπαθεί να τις αντιμετωπίσει, αναπτύσσοντας μια κριτική αντίληψη πάνω στο σχεδιασμό τους.

Τέλος, συλλέγοντας όλες τις παραπάνω πληροφορίες, διαφαίνεται ότι η διαδικασία της λήψης ορθών αποφάσεων επηρεάζεται από τον τύπο της απόφασης που πρέπει να λάβει ο ειδικός (αν πχ. έχουν αβέβαιη έκβαση αυξάνεται η δυσκολία), καθώς και από τη

συμπεριφορά και τη σχέση του με συγκεκριμένους κανόνες και δεξιότητες (π.χ. αν μπορεί να προβλέψει το βέλτιστο δυνατό για το συγκεκριμένο ασθενή). Επομένως, προκύπτει ότι, όταν δεν υπάρχουν αντικειμενικά κριτήρια, που να συνηγορούν σε επιτακτική ανάγκη για ορθοδοντική θεραπεία, τότε η εφαρμογή της είναι θέμα ατομικής κρίσης του ορθοδοντικού. Για να απαντήσει ορθά στην ερώτηση αν ένας ασθενής έχει ανάγκη ορθοδοντικής θεραπείας, πρέπει να έχει στο μυαλό του ένα ευρύτερο πλαίσιο. Ουσιαστικά, το ερώτημα τίθεται στο κατά πόσο κάποια μορφή ορθοδοντικής θεραπείας θα βελτιώσει τη γενική ευημερία και την ποιότητα ζωής του ασθενή στο λειτουργικό, αισθητικό και ψυχοκοινωνικό τομέα.

5.3 Συμμετοχή των ασθενών στη λήψη αποφάσεων (SDM)

Παρά το αυξανόμενο πλήθος κλινικών δεδομένων σχετικά με την αποτελεσματικότητα των τεχνικών της ορθοδοντικής θεραπείας, σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι επαρκή, ώστε να καθοδηγήσουν τη σκέψη του ορθοδοντικού στην επιλογή. Σε ορισμένες τέτοιες περιπτώσεις, έχει γίνει προσπάθεια χρήσης της τεχνικής SDM, όπου τα συμπεράσματα προκύπτουν από τη συνεκτίμηση της προτίμησης του ασθενή και της σκέψης του ορθοδοντικού.

Αναλυτικότερα, ο όρος SDM αφορά τη διαδικασία κοινής λήψης αποφάσεων από τον ορθοδοντικό και τον ασθενή, κατά συνέπεια οι αποφάσεις λαμβάνονται με τους ασθενείς ως αρωγούς και όχι «για» αυτούς. Η SDM βασίζεται στην πεποίθηση ότι οι ασθενείς διατηρούν το δικαίωμα της αυτονομίας και είναι ισότιμα μέλη στη λήψη αποφάσεων για τη θεραπεία. Ολοένα και περισσότερο η κοινή λήψη αποφάσεων αναγνωρίζεται ως σημαντικό στοιχείο στην παροχή υπηρεσιών υγείας. Η SDM έχει ως στόχο να βοηθήσει τους ασθενείς να αντιληφθούν το πρόβλημά τους, τις θεραπευτικές εναλλακτικές, αλλά και την αβεβαιότητα που ενυπάρχει σε κάθε μέθοδο. Αυτό επιτυγχάνεται, εφόσον οι ασθενείς διατυπώνουν τις προσδοκίες και τα επιθυμητά αποτελέσματα που επιδιώκουν με την ολοκλήρωση της θεραπείας. Συγχρόνως, εκφράζουν το πώς αντιλαμβάνονται τους πιθανούς κινδύνους και είναι σε θέση να συνεργαστούν με τον ειδικό, δεδομένου ότι έχουν κατανοήσει τις πληροφορίες και έχουν συνεισφέρει στη θεραπεία με τον τρόπο τους⁶¹.

Πράγματι, έχει αποδειχθεί ότι η SDM αυξάνει τη συμμετοχή και την ικανοποίηση των ασθενών, βελτιώνει τις γνώσεις που έχουν πάνω στο πρόβλημά τους, βελτιώνει τα ποσοστά

επιτυχίας των θεραπευτικών μεθοδολογιών, ενώ ενθαρρυντικά ήταν και τα στοιχεία που μελετούν την αυτο-φροντίδα των ασθενών. Στον αντίποδα, αναφέρονται εμπόδια όπως:

- ✓ Ανεπαρκής εξοικείωση με τη μέθοδο.
- ✓ Πεποίθηση ότι ήδη χρησιμοποιείται, όταν εξισώνεται με τη συναίνεση του ασθενή.
- ✓ Περιορισμένη κατάρτιση σε προγράμματα σπουδών, καθώς συχνά τα μαθήματα επικεντρώνονται σε ιατρικές-νομικές πτυχές της επικοινωνίας και της συγκατάθεσης.
- ✓ Χρονικοί περιορισμοί.
- ✓ Έλλειψη εμπιστοσύνης στην τεχνική, επειδή εκλαμβάνεται ως απειλή έναντι της επαγγελματικής αυτονομίας, προκαλεί αίσθηση αβεβαιότητας και αντίληψης ότι επιτρέπει στους ασθενείς να κάνουν εξ' ολοκλήρου επιλογές.
- ✓ Δε θεωρείται εύκολη και ευέλικτη η μεθοδολογία στην πράξη.
- ✓ Προκατάληψη ως προς το ότι δε μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις ομάδες των ασθενών, ανεξαρτήτως χαρακτηριστικών (πχ. μειονότητες ή άτομα με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο)
- ✓ Πεποίθηση ότι δεν επιφέρει ουσιαστική διαφορά στο αποτέλεσμα.
- ✓ Προκατάληψη ως προς την άποψη ότι «οι γιατροί γνωρίζουν καλύτερα»⁶¹.

5.4 Κύρια σημεία στις αποφάσεις για το σχεδιασμό της ορθοδοντικής θεραπείας

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα δεδομένα που προέκυψαν από τα παραπάνω στοιχεία, μπορούμε να συγκεντρώσουμε ορισμένα βήματα που να βοηθούν τον κλινικό ιατρό. Ο ορθοδοντικός μπορεί να συνοψίσει τη μεθοδολογία του, ακολουθώντας τα παρακάτω στοιχεία, για να σχεδιάσει και να κατευθύνει συστηματικά τη σκέψη του, για τη λήψη αποφάσεων στο σχεδιασμό της ορθοδοντικής θεραπείας.

- Συλλογή επαρκών στοιχείων για το πρόβλημα του ασθενή (ιστορικό, κλινική εξέταση, απεικονιστικές μέθοδοι, αιτιολογικοί παράγοντες των προβλημάτων)
- Οπτική του ασθενή (απόδοση του κύριου παράπονου, καταγραφή των προσδοκιών, των κινήτρων, εκτίμηση του βαθμού συνεργασίας)

- Ιεράρχηση των προβλημάτων κατά σειρά προτεραιότητας (ορισμός των στόχων της θεραπείας για κάθε πρόβλημα, προσδιορισμός κόστους και οφέλους για το κάθε ένα)
- Επιλογή της θεραπευτικής προσέγγισης με κριτήριο τη βέλτιστη αισθητική, λειτουργικότητα και σταθερότητα του αποτελέσματος (οργάνωση των δεδομένων, ποιοτική ανάλυση των πληροφοριών, εξατομίκευση στα χαρακτηριστικά του ασθενή)
- Αλληλεπίδραση με τον ασθενή: ενημέρωση σχετικά με τη θεραπεία, οριστικοποίηση, ολοκλήρωση του αρχικού σχεδίου θεραπείας και συναίνεση του ασθενή
- Εφαρμογή της θεραπείας και παρακολούθηση των αποτελεσμάτων
- Αναστοχασμός (αξιολόγηση ολόκληρης της διαδικασίας από την αρχή, διερεύνηση των θετικών και αρνητικών σημείων όλων των παραμέτρων, αξιοποίηση των υπαρχουσών δεδομένων και αξιοποίηση των νέων στοιχείων για ενσωμάτωσή τους στην πρακτική).

Κεφάλαιο 6. Τεχνικές προώθησης και ανάπτυξης δεξιοτήτων κριτικής σκέψης στην ορθοδοντική

Στο τελευταίο κεφάλαιο αναλύεται το ειδικότερο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της κριτικής σκέψης μέσω των διαθέσιμων τεχνικών προώθησης και ανάπτυξης των δεξιοτήτων της. Έχουν γίνει αρκετές αξιολογικές προσπάθειες με ποικίλες προσεγγίσεις και αποτελέσματα, γεγονός που αντικατοπτρίζει τον πολυπαραγοντικό χαρακτήρα της έννοιας.

Στα επαγγέλματα υγείας, αρκετές έρευνες, που ασχολήθηκαν με τις τεχνικές προώθησης της κριτικής σκέψης, χρησιμοποίησαν μεθόδους παρατήρησης αρχαρίων και έμπειρων όταν επιτελούν το έργο τους, την ανάλυση της μεθοδολογίας τους όταν διαμορφώνουν τις αποφάσεις τους, την εκτίμηση των σφαλμάτων στις συμπεριφορές τους κατά την επίλυση προβλημάτων και τις υποκείμενες γνωστικές διεργασίες που επιστρατεύονται στην κλινική συλλογιστική. Οι περισσότερες πραγματοποιήθηκαν στην ιατρική και τη νοσηλευτική και τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν συνέδεσαν την ικανότητα για κριτική σκέψη με την ορθότητα στην κλινική κρίση. Περαιτέρω διερεύνηση τους θα δώσει και τις απαραίτητες πληροφορίες για το βαθμό γενίκευσής τους. Παράλληλα, έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες σχετικά με αυτές τις δεξιότητες και στον τομέα της αεροναυπηγικής, της μηχανικής, των μαθηματικών, του χορού, της μουσικής και του αθλητισμού και έχει διατυπωθεί η άποψη ότι τα ευρήματα από αυτούς τους κλάδους φαίνεται να προσδίδουν στοιχεία που μπορούν να φανούν χρήσιμα και για τον τομέα της υγείας⁴⁸.

6.1. Εκπαίδευση στην κριτική σκέψη- Γενικές κατευθυντήριες γραμμές

Οι βασικές προσεγγίσεις για την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης περιλαμβάνουν τις εξής:

- γενική προσέγγιση (general approach) → η κριτική σκέψη διδάσκεται ξεχωριστά από τα υπόλοιπα μαθήματα
- προσέγγιση της έγχυσης (infusion approach) → ενσωματώνεται στο περιεχόμενο ήδη υπάρχοντων μαθημάτων και ενθαρρύνεται η βαθυστόχαστη κριτική σκέψη
- προσέγγισης της εμβάπτισης (immersion approach) → ενθάρρυνση βαθιάς, στοχαστικής σκέψης, αλλά οι γενικές αρχές της κριτικής σκέψης δε γίνονται σαφείς
- μικτή προσέγγιση (mixed approach) → συνδυασμός γενικής προσέγγισης με την έγχυση ή την εμβάπτιση⁶².

Οι περισσότερες μεθοδολογίες για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και στην οδοντιατρική και την ορθοδοντική άντλησαν ιδέες από αυτά τα μοντέλα.

Συγκεκριμένα, η ADEA προτείνει οι οδοντιατρικές σχολές να παρέχουν ευκαιρίες στους φοιτητές να ασχοληθούν με την επίλυση προβλημάτων, την ανάλυση σεναρίων, συζητήσεων, παιχνιδιών ρόλων, χαρτογράφησης επιχειρημάτων, προσομοίωσης, να σκέφτονται φωναχτά και να αναστοχάζονται, με στόχο την προώθηση της ανάπτυξης δεξιοτήτων κριτικής σκέψης²⁶. Συνολικά, τα οδοντιατρικά προγράμματα θα πρέπει να περιλαμβάνουν μαθήματα και δραστηριότητες που θα ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη, την αναστοχαστική πρακτική και την εφαρμογή τους στη λήψη κλινικών αποφάσεων⁶³. Επιπλέον, η επιτροπή της ADEA CCI, πέρα από την αναστοχαστική πρακτική, περιέγραψε τις εξής εκπαιδευτικές στρατηγικές για την ενίσχυση των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης:

1. Μεθοδολογία ανάλυσης των αιτιών των προβλημάτων και σύγκριση με εναλλακτικές λύσεις. Το σχέδιο δράσης οργανώνεται σε λογικά πλαίσια, ενώ γίνεται και προσπάθεια πρόβλεψης των αποτελεσμάτων.
2. Συμβουλευτική μέσα από προτάσεις και αναλύσεις ειδικών στην επίλυση προβλημάτων.
3. Συγκριτική μεθοδολογία της πορείας αναζήτησης δεδομένων, στρατηγικών, αποφάσεων και αποτελεσμάτων που έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν με εκείνες που υιοθετούν ειδικοί που ασχολούνται με ίδιες θεματολογίες.
4. Συγγραφή εργασιών, οι οποίες θα περιλαμβάνουν την ανάλυση προβλημάτων και θεωριών σχετικά με την αιτιολογία, τη σύγκριση εναλλακτικών λύσεων και τεκμηρίωση των αποφάσεων σχετικά με τις προτεινόμενες δράσεις⁴⁸.

Άλλοι ερευνητές διατύπωσαν την άποψη πως για να καταστεί δυνατή η δημιουργία ενός στοχευμένου προγράμματος σπουδών που διαδοχικά και προοδευτικά θα οικοδομεί και θα συμβάλλει στην αποτελεσματική διδασκαλία της κριτικής σκέψης απαιτείται θεσμικός συντονισμός, ώστε να περιλαμβάνει: την ορθή αξιολόγηση του ασθενή, την οργάνωση της θεραπείας, την αυτο-αξιολόγηση, την έρευνα και την κριτική στην επιστημονική βιβλιογραφία, την πρακτική που βασίζεται στην τεκμηρίωση, την ηθική και δεοντολογία, τη διαχείριση των συνεδριών, την ενσωμάτωση της τεχνολογίας και τη διαμόρφωση βέλτιστων συνθηκών περίθαλψης²⁸.

Μια προσπάθεια αναδιάρθρωσης του οδοντιατρικού προγράμματος σπουδών της, λοιπόν, ακολούθησε η Οδοντιατρική Σχολή του Michigan το 2015, η οποία κινήθηκε προς την υλοποίησή του, δομημένο με τρόπο που να υποστηρίζει την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και επίλυσης προβλημάτων κατά την παροχή φροντίδας στους ασθενείς. Η μεθοδολογία της βασίστηκε στη διατύπωση του Glaser πως η κριτική σκέψη περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία: τη διάθεση που κατέχει το άτομο να εξετάζει διεξοδικά τα προβλήματα και τις περιπτώσεις που αντιστοιχούν στις εμπειρίες του και στα βιώματά του, τη γνώση μεθόδων διερεύνησης και συλλογιστικής που διέπονται από τις αρχές της λογικής και τη δεξιότητα εφαρμογής αυτών των μεθόδων⁶⁴.

Μέσα από το πρίσμα της παραπάνω παραδοχής διαφαίνεται πως η κριτική σκέψη απαιτεί κάτι περισσότερο από την ανάγνωση του διδακτικού υλικού, διότι περιλαμβάνει τον προβληματισμό, καθώς και την εφαρμογή της σχετικής γνώσης και πρόσφατων στοιχείων για να επιτευχθούν οι κατάλληλες κρίσεις σε κλινικά σενάρια.

Με αυτό το σκεπτικό υιοθέτησαν τα ακόλουθα εκπαιδευτικά μοντέλα για την προώθηση της κριτικής σκέψης:

- Ανάλυση μελετών περίπτωσης
- Ασκήσεις προσομοίωσης σε υποθετικούς ασθενείς
- Κριτική αξιολόγηση θεμάτων
- Συζητήσεις πάνω σε κλινικές περιπτώσεις και σε ολοκληρωμένο θεραπευτικό σχεδιασμό με ανατροφοδότηση από το διδακτικό προσωπικό
- Παρουσιάσεις κλινικών περιπτώσεων/σεναρίων από τους φοιτητές που απεικονίζουν ζητήματα που εμπειρεύουν αναπάντητα ερωτήματα, δύσκολες ερμηνείες, αβέβαιες εκβάσεις ή δεν έχουν εξηγηθεί πλήρως
- Καταγραφή των γνώσεων, των δεξιοτήτων και της προόδου από τους φοιτητές σε σχέση με τα πρότυπα της σχολής και προσδιορισμός των δυνατών τους σημείων, των αδυναμιών, των ευκαιριών τους για βελτίωση, καθώς και των πιθανών κινδύνων για τη συνεχιζόμενη εξέλιξή τους. Η αξιολόγηση του φοιτητή συγκρίνεται με εκείνη ενός μέλους του διδακτικού προσωπικού και με βάση αυτές τις αξιολογήσεις ο φοιτητής αναπτύσσει ένα εξατομικευμένο σχέδιο μάθησης για το επόμενο εξάμηνο.
- Αναστοχαστική αυτο-αξιολόγηση μέσα από την καταγραφή εκθέσεων από τους φοιτητές
- Επεξεργασία και εξάσκηση πάνω στην ανάλυση και επίλυση ηθικών ζητημάτων

- Διεπιστημονική μάθηση μέσω της συνεργασίας με άλλες ομάδες υγειονομικού ενδιαφέροντος για την επίλυση σύνθετων κλινικών προβλημάτων που απαιτούν τις γνώσεις και την εμπειρία όλων των μελών της ομάδας για την επίτευξη του βέλτιστου αποτελέσματος
- Εκμάθηση και εφαρμογή των αρχών της επιστημονικής έρευνας⁶⁴.

Πέρα από την ένταξη των τεχνικών είναι απαραίτητη η εκτίμηση της αποτελεσματικής ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, ώστε να συντελούν στην προώθηση της διδασκαλίας των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης σε φοιτητές οδοντιατρικών σχολών και γι' αυτό το σκοπό αναπτύχθηκε ένα εργαλείο, το οποίο περιλαμβάνει τις εξής ερωτήσεις⁶⁵:

1. Πόσος χρόνος διατίθεται στην ενθάρρυνση των φοιτητών, ώστε να αποδείξουν τις γνώσεις τους;
2. Πόσο χρονικό διάστημα καλύπτει η διδασκαλία στην τάξη ή στην κλινική;
3. Πόσος χρόνος επενδύεται στη συζήτηση με τους φοιτητές πάνω σε περιπτώσεις ασθενών;
4. Τι μέρος της διδασκαλίας στην τάξη ή στην κλινική επικεντρώνεται στην ενθάρρυνση των φοιτητών, ώστε να δώσουν μια εξήγηση για το «τι» σκέφτονται και να εξηγήσουν το «πώς» και «γιατί» το γνωρίζουν;
5. Πόσος χρόνος προσφέρεται για τον έλεγχο της κατανόησης του φοιτητή;
6. Πόσος χρόνος αφιερώνεται ζητώντας από τους φοιτητές να προσδιορίσουν τις ενδείξεις που υποστηρίζουν ή απορρίπτουν μια θεραπεία και να εξηγήσουν τη συσχέτιση των στοιχείων με τα μελλοντικά αποτελέσματα της θεραπείας;
7. Πόσος χρόνος επιστρατεύεται για ερωτήσεις προς τους φοιτητές, οι οποίες τους ζητούν να περιγράψουν το πώς κατανοούν το σώμα τους, όπως για παράδειγμα το καρδιαγγειακό σύστημα και σχετικές ασθένειες, που δύνανται να επηρεάσουν την υγεία του στόματος;
8. Πόσο χρονικό πλαίσιο αποτελείται από επαναδιατυπώσεις;
9. Πόσος χρόνος περιλαμβάνει ερωτήσεις εντοπισμού των αιτιών μη συμμόρφωσης του ασθενή;

10. Πόσος χρόνος χρησιμοποιείται για εξηγήσεις προς τους φοιτητές στο πώς θα αξιολογηθούν οι κλινικές τους δεξιότητες;

11. Πόσο χρονικό διάστημα συνδέεται με συζητήσεις προς τους φοιτητές ζητώντας τους να εξηγήσουν τις διαφορές μεταξύ μιας πρόχειρης και μιας εξαιρετικής προπαρασκευής των δοντιών;

Παράλληλα, για να μειωθεί το γνωστικό φορτίο και να βοηθηθούν οι φοιτητές οδοντιατρικών προγραμμάτων στην αξιοποίηση της γνώσης με απλά βήματα, που θα ενισχύουν την επίλυση των προβλημάτων και την προώθηση της κριτικής σκέψης, κατασκευάστηκε ένας μνημονικός κανόνας με διαδοχικά βήματα που ακολουθεί το ακρωνύμιο, INFORMED και σημαίνει:

I- Issues and information known (θέματα και πληροφορίες που είναι ήδη γνωστά)

N- Need to know (τι πρέπει να γνωρίζετε)

F- Find information (αναζήτηση πληροφοριών)

O- Teach and learn from others (διδάξτε και μάθετε από τους άλλους)

R- Recycle, reflect, identify real problems (επανάληψη, αναστοχασμός, ταυτοποίηση των πραγματικών προβλημάτων)

M- Make a list of solutions (δημιουργήστε μια λίστα λύσεων)

E- Evaluate solutions (αξιολογήστε τις λύσεις)

D- Decide, Deliver, and Debrief (αποφασίστε, παραθέστε και αναφέρετε)⁶⁶.

6.2 Μάθηση που βασίζεται σε προβλήματα (PBL)

Η κριτική σκέψη και η επίλυση προβλημάτων θεωρούνται από γνωστικούς ψυχολόγους ως αλληλένδετες διανοητικές ικανότητες και πολλοί ερευνητές έχουν συγχωνεύσει αυτές τις δύο έννοιες σε ένα ενιαίο κατασκεύασμα που χαρακτηρίζεται από όρους, όπως η αντανάκλαστική κρίση ή η εκούσια εκτίμηση. Επίσης, επειδή η μάθηση που βασίζεται σε προβλήματα (PBL) δίνει έμφαση στην έρευνα και τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων, μπορεί να προωθήσει την κριτική σκέψη. Τα συστατικά της συνειδητής σκέψης

περιλαμβάνουν την αλληλοεπικάλυψη της κριτικής σκέψης και της επίλυσης προβλημάτων και αυτή η διαδικασία εξακολουθεί να αποτελεί τη βάση της διαδικασίας στοχαστικής κρίσης που απεικονίζεται σε πολλούς κλάδους, συμπεριλαμβανομένων των επαγγελματιών υγείας^{48,67}.

Αυτή η στοχαστική διαδικασία της συνειδητής σκέψης που εμπλέκεται στην ανάλυση και επίλυση προβλημάτων προτείνει τα εξής:

- Εντοπισμός των πλαισίων και γεγονότων σε ένα πρόβλημα ή δίλημμα.
- Προσδιορισμός και διερεύνηση των αιτιών.
- Μεθόδευση και εκτίμηση του θεωρητικού υπόβαθρου, που απαιτείται για την αξιολόγηση των απαντήσεων και των πλάνων δράσης.
- Σύγκριση των δυνατών σημείων και των μειονεκτημάτων των επιλογών.
- Εφαρμογή της τεχνικής που είναι πιθανότερο να επιλύσει το πρόβλημα.
- Παρατήρηση των αποτελεσμάτων της μεθόδου και τροποποίηση της στρατηγικής, όταν κρίνεται αναγκαίο.
- Ειλικρινής θετική και αρνητική αξιολόγηση των εκβάσεων⁴⁸.

Έχει βρεθεί ότι η PBL, που χρησιμοποιεί κλινικές περιπτώσεις, επέτρεψε στους φοιτητές να αναπτύξουν εργαλεία για την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων, με την κριτική σκέψη ανάμεσά τους. Η κριτική σκέψη όχι μόνο καλλιεργείται, αλλά διαδραματίζει και σημαντικό ρόλο στην επίλυση προβλημάτων, επιτρέποντας στους φοιτητές να εφαρμόσουν κατάλληλα την επιστημονική γνώση στην περίθαλψη των ασθενών. Οι φοιτητές, στο κλινικό περιβάλλον μιας οδοντιατρικής σχολής, αντιμετωπίζουν συχνά περίπλοκες καταστάσεις επίλυσης προβλημάτων. Η κριτική σκέψη, λόγω του διεπιστημονικού χαρακτήρα της και της έμφασης στην αφομοίωση και την ανάλυση, μπορεί να είναι πολύ επωφελής σε αυτό το πλαίσιο⁶⁷.

Επιπλέον, διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης σε φοιτητές που είχαν εμπειρίες μάθησης με την PBL σε σύγκριση με εκείνους που είχαν παραδοσιακές μορφές μάθησης⁶⁸, ενώ και σε μια άλλη μελέτη προέκυψε ότι η εκμάθηση στην ορθοδοντική, όταν είναι βασισμένη σε προβλήματα, μπορεί να τονώσει την προσοχή, το ενδιαφέρον και την αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους, να βοηθήσει την παροχή κινήτρων για πρόσθετη μελέτη περιπτώσεων, να προάγει τη σκέψη και να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα της μάθησης σε ένα θέμα σχεδιασμού ορθοδοντικής περίπτωσης⁶⁹.

6.3 Αυτο-κατευθυνόμενη μάθηση (SDL)

Η ικανότητα για αυτο-κατευθυνόμενη μάθηση (SDL) έχει χαρακτηριστεί ως απαραίτητη για την εφαρμογή της στοχαστικής σκέψης και αντικατοπτρίζει πολλές από τις διαστάσεις που απαιτούνται για την κριτική σκέψη. Η SDL είναι η ικανότητα να κατευθύνει και να ρυθμίζει κανείς τη δική του μαθησιακή εμπειρία. Ουσιαστικά, έχουν προταθεί οι ίδιες εκπαιδευτικές στρατηγικές για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της αυτο-κατευθυνόμενης μάθησης. Συνοπτικά, αυτές οι πρακτικές περιλαμβάνουν συχνές ευκαιρίες για τα άτομα, ώστε να χρησιμοποιήσουν τη διαδικασία στοχασμού για την ανάλυση προβλημάτων, που παρουσιάζονται σε σενάρια περιπτώσεων ή κατά τη διάρκεια περίπλοκων προσομοιώσεων. Η αναζήτηση δεδομένων και η ανάλυση που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της διαδικασίας προβληματισμού επιτυγχάνουν τη διαδικασία της σκέψης που θεωρείται ότι βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων SDL σε μια προσέγγιση «μάθησης μέσω της διαδικασίας» και υπάρχουν στοιχεία ότι οι φοιτητές που χρησιμοποιούν τη διαδικασία αυτή αναπτύσσουν πιο εξελιγμένη SDL από άλλους φοιτητές σε προγράμματα σπουδών με τη μορφή της συνήθους διδασκαλίας⁴⁸.

6.4 Λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων (EBDM)

Η υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων έχει οδηγήσει σε ένα πρότυπο στην κλινική πρακτική που προϋποθέτει την αποτελεσματικότερη χρήση της βιβλιογραφίας στην καθοδήγηση των αποφάσεων. Ο όρος «ιατρική βασισμένη σε αποδεικτικά στοιχεία», υπογραμμίζει την αποτελεσματική αναζήτηση της βιβλιογραφίας και την εφαρμογή επίσημων κανόνων με αποδείξεις για την αξιολόγηση της κλινικής βιβλιογραφίας⁵⁸. Η «ιατρική βασισμένη σε αποδεικτικά στοιχεία», υποβαθμίζει την εμπιστοσύνη στη διαίσθηση, τη μη συστηματική κλινική εμπειρία και την παθοφυσιολογική λογική ως επαρκή δεδομένα στη λήψη κλινικών αποφάσεων.

Η EBDM ορίστηκε ως «μια ενοποίηση των ισχυρότερων ερευνητικών δεδομένων από την κλινική εμπειρία και των μοναδικών χαρακτηριστικών και αξιών των ασθενών» και είναι συνώνυμο της φροντίδας με επίκεντρο τον ασθενή. Αναλυτικότερα, η EBDM αναζητά μια συγκεκριμένη κλινική ερώτηση, αξιολογεί τα πιο πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα, επεξεργάζεται κριτικά τα αποδεικτικά στοιχεία για να καθορίσει την εγκυρότητα και τη χρησιμότητά τους, εφαρμόζει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ανάλογα με την περίπτωση

και κάνει αποτίμηση στη διαδικασία και στα αποτελέσματα της παρεχόμενης φροντίδας. Η γνώση των ικανοτήτων της EBDM μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τους οδοντίατρους, ώστε να είναι σε θέση να εντοπίσουν τις καλύτερες μεθοδολογίες, να διαχειριστούν την υπερφόρτωση πληροφοριών και να διακρίνουν τις τεκμηριωμένες θεωρίες. Έτσι, διαπιστώνεται ότι οι δεξιότητες της EBDM και της κριτικής σκέψης είναι αλληλένδετες και αλληλοσυμπληρούμενες⁷⁰.

Μεθοδολογία για τη χρήση των καλύτερων στοιχείων στη λήψη των αποφάσεων

Η εκμάθηση του τρόπου χρήσης των αποδεικτικών στοιχείων για τη λήψη αποφάσεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης είναι μια δεξιότητα που τελειοποιείται με το πέρασμα του χρόνου και για την επίτευξη αυτού του σκοπού έχουν αποτυπωθεί 5 βήματα της επιστημονικά τεκμηριωμένης οδοντιατρικής (EBD) προς εφαρμογή^{71,72}.

Βήμα 1. Ανάπτυξη μιας σαφούς, κλινικά εστιασμένης ερώτησης

Η ανάπτυξη ενός στρατηγικού κλινικού ερωτήματος απαιτεί δεξιότητες και εξάσκηση και δεν είναι μια απλή διαδικασία. Παράλληλα, συνεισφέρει στον καθορισμό των όρων αναζήτησης και μιας επιτυχημένης στρατηγικής. Τα πλεονεκτήματα της σωστής διαμόρφωσης μιας κλινικής ερώτησης είναι ότι βοηθάει στον προσδιορισμό των πληροφοριών που εξετάζονται, ώστε να είναι ευκολότερη η εύρεση της απάντησης.

Βήμα 2. Προσδιορισμός, σύνοψη και σύνθεση των αποδεικτικών στοιχείων

Στη σημερινή εποχή, η συλλογή των δεδομένων αποτελεί πρόκληση με την πληθώρα των βάσεων αναζητήσις. Υπάρχουν διάφορες προσεγγίσεις για την αναζήτηση στο διαδίκτυο και αυτή είναι μια δεξιότητα που αποκτάται με την πάροδο του χρόνου. Μια προσέγγιση είναι, πρώτα να αναζητηθούν στοιχεία, τα οποία έχουν ήδη ελεγχθεί και εκτιμηθεί, δηλαδή αξιόπιστα αποδεικτικά στοιχεία από πιστοποιημένους φορείς. Έτσι, ο χρήστης κερδίζει χρόνο και αποκτά πρόσβαση σε πληροφορίες που μπορεί να χρησιμοποιήσει, ίσως πιο εύκολα σε σχέση με άλλες πηγές που πρέπει πρώτα να αξιολογήσει ως προς την εγκυρότητά τους (αν και όλα τα στοιχεία, ανεξαρτήτως πηγής, πρέπει να φιλτράρονται). Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι κατευθυντήριες γραμμές από οργανισμούς και οι περιλήψεις ερευνών συστηματικής ανασκόπησης.

Βήμα 3. Αξιολόγηση των αποδεικτικών στοιχείων

Είναι σημαντικό να αξιολογείται κριτικά η κάθε δημοσιευμένη έρευνα για να κατανοηθούν τα πλεονεκτήματα και οι αδυναμίες της, γεγονός που ισοδυναμεί με την αξιοπιστία της. Αυτό συνεπάγεται την προσεκτική εξέταση των μεθόδων της μελέτης, που είναι συνήθως το λιγότερο αναγνωσμένο μέρος των άρθρων στα περιοδικά. Είναι κρίσιμο να κατανοηθούν πρώτα οι μέθοδοι και η ποιότητα της μελέτης, προτού εξεταστεί η σημασία των αποτελεσμάτων. Διαδικτυακοί σύνδεσμοι με τέτοια εργαλεία είναι διαθέσιμοι μέσω του ιστότοπου EBD της ADA με τον τίτλο «Κριτική Αξιολόγηση και ανάλυση των δεδομένων» (Critical Appraisal and Evidence Analysis)⁷³.

Βήμα 4. Εφαρμογή των τεχνικών που προέκυψαν από τα δεδομένα

Οι κατευθυντήριες γραμμές θα παράσχουν κλινικές συστάσεις και η προσωπική κρίση του ειδικού, μαζί με την προτίμηση των ασθενών θα επηρεάσουν την απόφαση. Τα αποδεικτικά στοιχεία θα εφαρμοστούν στην πράξη μόνο με την προϋπόθεση ότι είναι επαρκή, έγκυρα και σαφή ως προς το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Παράλληλα, ο ιατρός οφείλει να εξετάσει τη βεβαιότητα και το μέγεθος των αποτελεσμάτων, αλλά και το βαθμό στον οποίο το αποτέλεσμα των στοιχείων που συνέλεξε μπορεί να αναμένεται και στους δικούς του ασθενείς.

Βήμα 5: Αξιολόγηση του αποτελέσματος

Ένας από τους στόχους της EBD είναι η κριτική σκέψη και διαφαίνεται, ιδιαίτερα, η σπουδαιότητά της στο βήμα 5, όπου γίνεται αξιολόγηση των εφαρμοζόμενων στοιχείων στη συγκεκριμένη κλινική κατάσταση. Αυτό περιλαμβάνει τον προσδιορισμό της καλύτερης πορείας δράσης και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας. Μερικά από τα ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας είναι τα εξής:

- Ήταν αποτελεσματική η θεραπεία για αυτόν τον ασθενή σε αυτή την περίπτωση;
- Επιτεύχθηκε το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα;
- Η θεραπεία βοήθησε στη γενικότερη ευημερία του ασθενή;
- Πόσο χρόνο διήρκησε η διαδικασία και ήταν το κόστος συμβατό με τον αρχικό σχεδιασμό και διαχείρισμο από τον ασθενή;

- Είναι το μέγεθος του οφέλους της θεραπείας σημαντικό, ώστε να αξίζει το κόστος, το χρόνο και την προσπάθεια;

Αντίστοιχα, οι κλινικές αποφάσεις στην ορθοδοντική πρέπει να είναι, επαρκώς, τεκμηριωμένες, συνδυάζοντας το σεβασμό προς τις επιθυμίες των ασθενών, την επαγγελματική εμπειρία και τα καλύτερα διαθέσιμα στοιχεία⁷⁴ (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. *Επιστημονικά τεκμηριωμένη ορθοδοντική*⁷⁴.

Συστατικά
επιστημονικά
τεκμηριωμένης
ορθοδοντικής

Γνώση και εξειδίκευση

Τα καλύτερα διαθέσιμα στοιχεία για την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της θεραπείας

Αξίες, προτιμήσεις και κατάσταση του ασθενή

Προτεινόμενη θεραπεία

6.5 Κινητοποιητική συνέντευξη (MI)

Η κινητοποιητική συνέντευξη (MI) είναι μια επικεντρωμένη στον ασθενή μέθοδος με σκοπό την ενίσχυση του ενδογενούς του κινήτρου για αλλαγή μέσω διερεύνησης και λύσης της αμφιθυμίας. Η αμφιθυμία, η συνύπαρξη δηλαδή στο άτομο δύο αντιφατικών απόψεων (π.χ. θέλω να γίνω καλά, αλλά φοβάμαι) απαιτεί ειδικούς χειρισμούς για να λυθεί. Η κινητοποιητική συνέντευξη μεταξύ άλλων προσπαθεί να αναδείξει τον βέλτιστο τρόπο με τον οποίο θα ενημερωθεί ο ασθενής για το πρόβλημά του και έχει διαπιστωθεί, εκτενώς, η αποτελεσματικότητά της στην προτροπή και στήριξη του ατόμου προς την κατεύθυνση θετικών αλλαγών στον τρόπο ζωής του^{70,75}.

Ιστορικά, χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά στην αντιμετώπιση εξαρτητικών συμπεριφορών, όπως η χρήση αλκοόλ και ναρκωτικών, αλλά έκτοτε χρησιμοποιείται και σε άλλους τομείς. Κύριος στόχος της MI είναι η διευκόλυνση της αλλαγής συμπεριφοράς, βοηθώντας τους ασθενείς να διερευνήσουν τις αιτίες και να επιλύσουν την αναποφασιστικότητα τους. Σε θέματα υγείας συγκεκριμένα, ωθεί τα άτομα προς μια επιθυμητή συμπεριφορά αλλαγής της υγείας τους μέσω της δέσμευσης, εστιάζοντας σε ένα συγκεκριμένο στόχο, επισημαίνοντας το ενδογενές κίνητρο για αλλαγή και αναπτύσσοντας ένα σχέδιο δράσης, με άλλα λόγια μετασχηματιστική μάθηση⁷⁰.

Οι τέσσερις βασικές αρχές της κινητοποιητικής συνέντευξης είναι: ακούω τον ασθενή, αποφεύγω το διορθωτικό αντανακλαστικό, υποστηρίζω τον ασθενή και αναζητώ και κατανοώ τα κίνητρά του για κινητοποίηση. Σε τελική ανάλυση, αυτός είναι που θα πάρει τις αποφάσεις, αλλά ο ιατρός είναι αυτός που θα τον κατευθύνει και θα τον καθοδηγήσει προς τη σωστή απόφαση^{70,75}.

Η MI ενσωματώνει πτυχές του Διαθεωρητικού Μοντέλου (Transtheoretical Model -TM) συμπεριφορών υγείας, το οποίο περιγράφει την αλλαγή της συμπεριφοράς ως μια διαδικασία που περιλαμβάνει μια σειρά σταδίων μέσα από τη διαδικασία τροποποίησης της συμπεριφοράς. Τα στάδια είναι τα εξής: προ-συλλογισμός, συλλογισμός, προετοιμασία, δράση, διατήρηση και τερματισμός. Κάθε στάδιο αλλαγής περιλαμβάνει μια χρονική περίοδο και ένα σύνολο ενεργειών, που απαιτούνται για τη μετάβαση στην επόμενη φάση⁷⁶. Σε σύγκριση με τις συμβατικές προσεγγίσεις αλλαγής συμπεριφοράς, η MI επικεντρώνεται περισσότερο στους στόχους του ασθενούς και στη συμπεριφορά που πρέπει να διαμορφώσει για την επίτευξή τους.

Μερικές αρχές, υπό το πρίσμα της κριτικής σκέψης, για την παροχή των καλύτερων δυνατών συμβουλών προς τους ασθενείς από τους οδοντιάτρους στην ΜΙ περιλαμβάνουν⁷⁰:

1. Ενσυναίσθηση – αποδοχή των ατομικών προτιμήσεων του ασθενή και του δισταγμού του για αλλαγή.
2. Επαρκής έμφαση των δύο αντιφατικών δεδομένων- από τη μία πλευρά της ανθυγιεινής συμπεριφορά και από την άλλη πλευρά των επιθυμητών στόχων.
3. Αποφυγή αντιπαραθέσεων- ο οδοντίατρος δεν αντιτίθεται, απλώς παραθέτει τις εναλλακτικές επιλογές.
4. Υποστήριξη της έννοιας της αυτο-αποτελεσματικότητας- ο ιατρός εκφράζει την εμπιστοσύνη και τη σιγουριά του σε ό,τι αφορά τη δυνατότητα του ασθενή για αλλαγή.
5. Στόχευση στη στοχαστική ακρόαση- αφορά τη συζήτηση και το σχολιασμό πάνω στην πραγματική ουσία ενός ζητήματος που αναφέρεται από τον ασθενή.
6. Διατύπωση ανοιχτών ερωτήσεων- διευκολύνουν τη συζήτηση για τις αιτίες που το άτομο επιθυμεί να προχωρήσει στις αλλαγές.
7. Επιβεβαίωση- ενισχύει την αυτοπεποίθηση του ασθενή και χτίζει την αλληλεπίδραση στη συζήτηση.
8. Σύνοψη και σύνδεση πάνω σε ό,τι έχει συζητηθεί.

Όπως και με κάθε προσέγγιση που στοχεύει στο να βοηθήσει τους ασθενείς να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους σε ζητήματα υγείας, η συμβουλευτική με τη χρήση της ΜΙ βελτιώνεται με την εξάσκηση και μπορεί, αρχικά, να απαιτεί περισσότερο χρόνο, ώστε να είναι διαχειρίσιμη.

Η κινητοποιητική συνέντευξη (MI) έχει χρησιμοποιηθεί για την αλλαγή των συμπεριφορών στοματικής υγιεινής με θετικά αποτελέσματα, ειδικά στην πρόληψη της τερηδόνας προσχολικής ηλικίας⁷⁷, αλλά και σε ορθοδοντικούς ασθενείς, όπου μια μόνο συνεδρία MI σε συνδυασμό με τη συμβατική εκπαίδευση, οδήγησε σε σημαντική μείωση της πλάκας και φλεγμονής των ούλων σε παρακολούθηση ενός μηνός, σε σύγκριση με την παροχή μόνο οδηγιών στοματικής υγιεινής. Η βελτίωση αυτή παρέμεινε σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης, γεγονός που έδειξε ότι, η στοματική υγιεινή βελτιώθηκε τόσο με συνεπή όσο και με συνεχή τρόπο. Ως εκ τούτου, κρίθηκε ότι ο συνδυασμός της εκπαίδευσης με μια

συνεδρία ΜΙ είναι απαραίτητη για την αποτελεσματικότερη στοματική υγιεινή. Η αποτελεσματικότητα της τεχνικής ΜΙ αποδόθηκε σε διάφορους λόγους με σημαντικότερους του δύο ακόλουθους. Ο ορθοδοντικός πληθυσμός που συμμετείχε ήταν έφηβοι και νέοι ενήλικες, που είχαν υψηλό επίπεδο κινητοποίησης καθώς, σύμφωνα με το Διαθεωρητικό Μοντέλο, περισσότερο από το 70% των συμμετεχόντων κατατάχθηκε σε προχωρημένα στάδια αλλαγής. Ακόμη, ο ιατρός που διεξήγαγε τη συνέντευξη ήταν ένας ορθοδοντικός που εκπαιδεύτηκε πριν από την έναρξη της μελέτης στις δεξιότητες για την εφαρμογή της ΜΙ και ήταν ο ίδιος σύμβουλος για όλους τους συμμετέχοντες, οπότε η μέθοδος, οι αρχές και το ύφος της ΜΙ ήταν πάντα ίδια⁷⁵.

Η αξιοποίηση της ΜΙ για την καθοδήγηση των ασθενών προς την εφαρμογή βέλτιστων συνηθειών στοματικής υγιεινής παρέχει την ευκαιρία στον επαγγελματία υγείας να εφαρμόσει τις δεξιότητες της κριτικής σκέψης. Όταν ο ορθοδοντικός επιτυγχάνει να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά τη μέθοδο, αναπτύσσει δεξιότητες κριτικής σκέψης, ώστε να κατευθύνει τον ασθενή προς την αλλαγή. Αυτό γιατί, δεν είναι μια απλή συνομιλία, αλλά μεθόδευση της χρήσης των κατάλληλων λέξεων, εννοιών και θεμάτων, κατευθυνόμενη από τη σκέψη.

6.6 Διάλογος

Έχουν χρησιμοποιηθεί και ορισμένες επιπλέον τεχνικές για την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης στον οδοντιατρικό κλάδο, αλλά και στον τομέα της υγείας γενικότερα και μολονότι δεν υπάρχουν ακόμη κλινικές μελέτες επικεντρωμένες στον τομέα της ορθοδοντικής, τα θετικά αποτελέσματα από τους παραπάνω κλάδους είναι ενθαρρυντικά για την ενσωμάτωσή τους και στην ορθοδοντική. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσεται και η περίπτωση της τεχνικής του διαλόγου.

Ο διάλογος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μια στρατηγική διδασκαλίας-μάθησης, που προϋποθέτει την έκφραση μια θέσης, είτε υπέρ είτε κατά, πάνω σε ένα θέμα, ισχυρισμό, ιδέα ή λύση ενός προβλήματος, για την ενίσχυση των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης στους επαγγελματίες υγείας⁷⁸⁻⁸⁰. Στα πλαίσια του διαλόγου τα άτομα πρέπει να διαθέτουν την ικανότητα να επικοινωνούν με αυτοπεποίθηση και αποτελεσματικότητα, όχι μόνο με τους ασθενείς τους, αλλά και με συναδέλφους και συνεργάτες⁷⁸. Η τεχνική του διαλόγου ενεργοποιεί τη σκέψη, ενώ χρησιμοποιεί και στοιχεία, όπως την έμφαση στην αυτο-

εκπαίδευση και τις ενέργειές της⁷⁹. Με το διάλογο η εκπαιδευτική διαδικασία μεταφέρεται πέρα από τη στείρα απομνημόνευση και την επιφανειακή εφαρμογή θεωριών σε μια δυναμική φάση, επειδή προϋποθέτει τη στήριξη των απόψεων, τη διερεύνηση των στοιχείων και την κατάστρωση αντεπιχειρημάτων με μια λογική πορεία σκέψης, γεγονός που βοηθά την ανάπτυξη και την προώθηση δεξιοτήτων κριτικής σκέψης^{78,80}.

Στην άτυπη συζήτηση διατυπώνονται ελεύθερα απόψεις πάνω σε ένα θέμα αφότου έχει μελετηθεί. Αντίθετα οι επίσημοι διάλογοι προετοιμάζονται και περιλαμβάνουν τη διερεύνηση ενός αμφιλεγόμενου θέματος, όπου μια ομάδα προετοιμάζει τα θετικά και μια άλλη τα αρνητικά σημεία, υποστηρίζοντας τη θέση τους με επιχειρήματα με εναλλασσόμενη ανταλλαγή απόψεων σε συγκεκριμένο χρόνο⁷⁹.

Φοιτητές επαγγελματιών υγείας ανέφεραν ότι μέσω του διαλόγου κατάφεραν να επιστρατεύσουν τις δεξιότητες της κριτικής τους σκέψης με διαφορετικούς τρόπους, να διερευνήσουν αμφιλεγόμενα θέματα, να μάθουν πώς να οργανώνουν τις σκέψεις τους, να παραθέτουν και να αναλύουν όλες τις πλευρές ενός ζητήματος⁷⁸.

Φοιτητές οδοντιατρικών προγραμμάτων ανέφεραν ότι αυξήθηκε το ενδιαφέρον τους και βελτιώθηκε η γνώση τους για το συγκεκριμένο θέμα, ενώ ενισχύθηκαν και οι σκέψεις τους σε ζητήματα που μπορεί να αντιμετωπίσουν ως επαγγελματίες οδοντίατροι⁷⁹. Σε άλλη μελέτη η συζήτηση μεταξύ των φοιτητών υπήρξε μια αποτελεσματική εκπαιδευτική στρατηγική λόγω της ενεργού συμμετοχής από όλους και μπόρεσαν να αναπτύξουν ικανότητες διερεύνησης λογικών επιχειρημάτων, ενεργής ακρόασης, διαφοροποίησης μεταξύ υποκειμενικών και τεκμηριωμένων πληροφοριών, υποβολής ερωτημάτων και διαμόρφωσης εμπεριστατωμένων απόψεων⁸⁰.

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν και ορισμένες αρνητικές πτυχές της τεχνικής. Η προετοιμασία μπορεί να είναι εντατική, τρομακτική και να προκαλέσει απογοήτευση εκ μέρους του φοιτητή, ίσως επειδή επιδιώκει μόνο να «κερδίσει» στη «διαμάχη» με το συνομιλητή του. Επιπλέον, επειδή τα επιχειρήματα μπορεί να είναι είτε θετικά είτε αρνητικά, πιστεύεται ότι ο διάλογος προσανατολίζεται προς την υποστήριξη μόνο των ακραίων θέσεων και ελαχιστοποιεί την ανάλυση των μεσαίων πτυχών του θέματος^{79,80}. Ακόμη, διαπιστώθηκε ότι φοιτητές οδοντιατρικής που βρίσκονται στα πρώτα έτη εκπαίδευσής τους, βοηθιούνται μόνο από μια πιο ανεπίσημη συζήτηση και όχι από σύνθετες μορφές με χρονομέτρηση⁷⁹.

Εν κατακλείδι, ο διάλογος εμφανίζεται ότι είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για τη μελέτη πολύπλοκων θεμάτων και έτσι βοηθά τα άτομα να αναπτύξουν την ικανότητα να διατυπώνουν λογικά επιχειρήματα και τους παρέχει ευκαιρίες διαχείρισης και ανάπτυξης δεξιοτήτων σκέψης⁷⁹. Είναι μια διαδικασία με την οποία τα άτομα προετοιμάζονται, συμμετέχουν, εκφράζουν απόψεις και επιχειρήματα, με αυτοπεποίθηση και σεβασμό, οπότε φαίνεται ότι συντελεί στη βελτίωση των δεξιοτήτων της κριτικής σκέψης και της επίλυσης προβλημάτων.

6.7 Εναλλακτικές τεχνικές

Στην τελευταία ενότητα παρουσιάζονται ορισμένες τεχνικές, που τώρα κάνουν τα πρώτα τους βήματα, είτε στο χώρο της υγείας γενικότερα είτε στον κλάδο της οδοντιατρικής, στην προώθηση της κριτικής σκέψης. Οι περισσότερες αφορούν μικρό αριθμό μελετών ή είναι πιλοτικές εφαρμογές, όμως, η θετική τους αποτίμηση προσδίδει αξία στην ενδεικτική αναφορά τους.

Στρατηγικές οπτικής σκέψης

Το Visual Thinking Strategies (VTS) είναι μια μέθοδος διδασκαλίας που χρησιμοποιείται από τους εκπαιδευτικούς για να διευκολύνει τη συζήτηση για τις εικόνες τέχνης, ώστε να προσελκύσει τους φοιτητές μέσω της συζήτησης προς την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και δεξιοτήτων παρατήρησης. Οι στρατηγικές οπτικής σκέψης (VTS) είναι η σύνδεση μεταξύ οπτικής αντίληψης και σκέψης^{81,82} και στοχεύουν στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης μέσω βελτιωμένων δεξιοτήτων παρατήρησης και σκέψης, μέσα από πολλαπλές οπτικές που αποκτώνται από ομαδικές συνεδρίες⁸².

Η πρακτική VTS περιλαμβάνει τη συμμετοχή ενός ειδικού που καθοδηγεί τα άτομα στην παρατήρηση της εικόνας, οπότε ενθαρρύνει τον εποικοδομητικό διάλογο και προωθεί την ανάπτυξη ατομικών δεξιοτήτων παρατήρησης και προβληματισμού. Βασίζεται στην αρχή της μεθόδου με επίκεντρο το φοιτητή, ώστε να εξετάσει και να βρει στοιχεία στην εικόνα⁸¹. Έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στην εκπαίδευση και μολονότι στην ιατρική εκπαίδευση, συγκεκριμένα, δεν έχει διαγράψει ακόμα μεγάλη πορεία, υπάρχουν θετικές ενδείξεις από τη χρήση του⁸².

Για παράδειγμα, έχει εφαρμοστεί με επιτυχία στην προπτυχιακή ιατρική εκπαίδευση στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ με την εισαγωγή ενός μαθήματος στο πρόγραμμα σπουδών. Η ανάλυση των απαντήσεων των φοιτητών μετά την εξέταση έδειξε ότι αυτή η διεπιστημονική εμπειρία βελτίωσε την ικανότητα των συμμετεχόντων να κάνουν ακριβείς παρατηρήσεις και να ενσωματώνουν έννοιες της τέχνης που σχετίζονται με τη διάγνωση⁸³. Επιπλέον, η ανάλυση μελέτης έχει καταδείξει ένα πιθανό εκπαιδευτικό όφελος της μεθόδου VTS και στην προπτυχιακή νοσηλευτική κατάρτιση⁸¹.

Το VTS εισήχθη και σε οδοντιατρικό πρόγραμμα σπουδών, με στόχο την προετοιμασία των φοιτητών για την κλινική πρακτική. Εκ των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι οι φοιτητές κατάφεραν να εκτιμήσουν τα στοιχεία με περισσότερες λεπτομέρειες, καθώς υποστήριξαν τα συμπεράσματά τους μέσα από την εικόνα και παρουσίασαν ένα βελτιωμένο επίπεδο κριτικής σκέψης. Η πιλοτική μελέτη κατέληξε στο ότι η τεχνική VTS παρέχει ένα υπόβαθρο, μέσω της οπτικής παρατήρησης, για τη διάγνωση και την ενίσχυση της κριτικής σκέψης. Ωστόσο, περαιτέρω μελέτες είναι απαραίτητες για να εξετάσουν εάν οι συμμετέχοντες μεταφέρουν αυτές τις δεξιότητες στην κλινική πρακτική, καθώς προχωρούν στο οδοντιατρικό πρόγραμμα σπουδών⁸².

Αναστοχασμός

Η σχέση του αναστοχασμού με την κριτική σκέψη έχει μελετηθεί εκτεταμένα στη νοσηλευτική εκπαίδευση. Ο αναστοχασμός επιτρέπει σε κάποιον να παίρνει αποφάσεις σε περίπλοκες και διαφορούμενες καταστάσεις, δηλαδή να ενσωματώνει τη γνώση στην πράξη. Όταν το άτομο προσπαθεί να βρει την απάντηση ως αποτέλεσμα του προβληματισμού σε ένα θέμα, τότε καταφέρνει ουσιαστικά να μάθει και να αναπτύξει την κριτική του σκέψη. Αυτή η διαδικασία αφορά το συλλογισμό μιας κατάστασης μετά την εμφάνισή της, την επανεκτίμηση της εμπειρίας για το τι θα μπορούσε να γίνει διαφορετικά και την προσπάθεια για εναλλακτική προσέγγιση. Επιπλέον, περιλαμβάνει την έννοια της τροποποίησης μιας ενέργειας ενώ αυτή εκτελείται. Η οδοντιατρική πρακτική σίγουρα χρειάζεται τον προβληματισμό πάνω στη δράση, ώστε να υπάρξει βελτίωση, προσεκτικότερες κινήσεις, ειλικρίνεια και διαφάνεια στον τρόπο που ενεργεί κάποιος.

Πιλοτική μελέτη διερεύνησης του αναστοχασμού κατέληξε στο ότι μπορεί να διευκολύνει την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και την ενσωμάτωση της γνώσης στην κλινική πρακτική σε

πρωτοετείς φοιτητές οδοντιατρικής. Τα ευρήματα μπορεί να δώσουν κάποια κατεύθυνση για τις αλλαγές που απαιτούνται στις μεθόδους διδασκαλίας στα οδοντιατρικά προγράμματα σπουδών για την υποστήριξη της ανάπτυξης κριτικής σκέψης. Η ενσωμάτωση τεχνικών, που βοηθούν τον αναστοχασμό, προετοιμάζει το φοιτητή για τα προβλήματα που θα συναντήσει στην επαγγελματική του πορεία στον οδοντιατρικό χώρο⁸⁴.

Ηλεκτρονικά παιχνίδια μάθησης

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μάθησης αποκτούν δυναμική τελευταία, ως μια διαδραστική και κινητήρια προσέγγιση της διδασκαλίας. Έχουν χρησιμοποιηθεί σε διάφορους τομείς, όπως στην εκπαίδευση και κατάρτιση φοιτητών και επαγγελματιών υγείας και βρέθηκε ότι είχαν θετικές επιπτώσεις στη γνώση και τη βελτίωση δεξιοτήτων. Επομένως, θεωρήθηκε σημαντικό να γίνει μια προσπάθεια ενσωμάτωσής τους και στην οδοντιατρική εκπαίδευση.

Έτσι, εξετάστηκε η χρήση ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού για την εκπαίδευση σε ένα οδοντιατρικό θέμα και οι απόψεις των συμμετεχόντων (φοιτητές οδοντιατρικής) για το παιχνίδι και προέκυψε ότι το παιχνίδι προσέφερε ένα περιβάλλον όπου οι φοιτητές μπορούν να εξασκήσουν την κριτική τους σκέψη και τις δεξιότητές τους για τη λήψη αποφάσεων. Συγκεκριμένα, οι χρήστες έπρεπε να διαβάσουν το σενάριο, να αξιολογήσουν την παρεχόμενη λίστα προγραμμάτων προώθησης της υγείας και έπειτα να καταλήξουν στις καταλληλότερες απαντήσεις. Η τεχνική, ίσως, μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο για την αξιολόγηση και προώθηση των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης των φοιτητών. Αυτό γιατί οι διδάσκοντες παρακολουθούν την πορεία των φοιτητών, χωρίς να διακόπτουν τις ενέργειές τους και ταυτόχρονα εντοπίζουν σημεία, που χρειάζονται την υποστήριξή τους. Μολονότι τα πρώτα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση, για να επιβεβαιωθεί η αξία, η συμβολή και η ποιότητα του προγράμματος στη μαθησιακή διαδικασία⁸⁵.

Εργαλείο μελέτης περίπτωσης

Οι φοιτητές ιατρικής επεξεργάζονται τις πληροφορίες σχηματίζοντας νοητικά μονοπάτια με συγκεκριμένες λεπτομέρειες και καταφέρνουν να φτάσουν σε μια ακριβή διάγνωση. Οι αρχάριοι οδοντίατροι όταν πρέπει να κάνουν μια διάγνωση χρειάζονται περισσότερο χρόνο

για να καταστρώσουν τα νοητικά τους σενάρια, ενώ οι έμπειροι χρησιμοποιούν την ίδια διαδικασία διάγνωσης, αλλά την ολοκληρώνουν σε πολύ λιγότερο χρόνο.

Σε αυτό το πλαίσιο δημιουργήθηκε και αξιολογήθηκε ένα εργαλείο μελέτης περίπτωσης (Case Study Assessment Tool-CSAT) ως αρωγός για την ανάπτυξη νοητικών σεναρίων στον οδοντιατρικό τομέα και την ενίσχυση της κριτικής σκέψης για την επίλυση κλινικών προβλημάτων. Το CSAT παρέχει στα άτομα μια διαδικασία βήμα προς βήμα, συστηματικής συλλογής και προβληματισμού, σχετικά με τα δεδομένα, ώστε να καθοδηγήσουν τη σκέψη τους προς την ορθή διάγνωση του οδοντιατρικού προβλήματος. Αναλυτικότερα, ο οδηγός ξεκινά με το ιστορικό του ασθενή, τα συμπτώματα, την επιλογή κλινικών σημείων, την περιγραφή του προβλήματος και την καταγραφή των δεδομένων από τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων. Κάθε επιλογή υποστηρίζει τη συλλογή δεδομένων.

Το πλεονέκτημα της χρήσης του CSAT ήταν ότι παρείχε δομή και οργάνωση για να κατευθύνει τη διαδικασία σκέψης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το CSAT βοήθησε τα άτομα να περιγράψουν και να εντοπίσουν το πρόβλημα και να επεκτείνουν τις γνώσεις τους σχετικά με το θέμα, ενώ υποστήριξαν και τη θετική επίδραση στη βελτίωση της κριτικής σκέψης και του συλλογισμού για την επίλυση προβλημάτων⁸⁶.

Συμπερασματικά, είναι μεγάλος ο αριθμός των μεθοδολογιών που επιτυγχάνουν την ανάπτυξη και την προώθηση δεξιοτήτων κριτικής σκέψης, με ποικίλους τρόπους. Η μέχρι τώρα πορεία τους και τα στοιχεία που έχουν προκύψει από αυτές προσδίδουν μια ενθαρρυντική τάση ενασχόλησης με την κριτική σκέψη, κατανοώντας τη σπουδαιότητά της και αξιοποιώντας τις θετικές της επιδράσεις. Όμως, οι καλύτερες στρατηγικές που θα είναι σε θέση να βοηθήσουν τόσο τους αρχαρίους όσο και τους έμπειρους ορθοδοντικούς να κατανοήσουν και να υιοθετήσουν τις δεξιότητες της κριτικής σκέψης δεν έχουν ακόμη τεκμηριωθεί πλήρως, λόγω των περιορισμένων μελετών σε ορισμένες μεθοδολογίες, της ανομοιογένειας των χαρακτηριστικών τους και των υπό μελέτη πληθυσμών, της πληθώρας των τεχνικών και των διαφορετικών τρόπων αξιοποίησής τους.

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, μολονότι η κριτική σκέψη αποτελεί μία πολυδιάστατη έννοια, με ποικίλες ερμηνείες και προσεγγίσεις, αποδείχθηκε η σπουδαιότητά της στη λήψη αποφάσεων και στη διαμόρφωση της σκέψης στην ορθοδοντική πρακτική. Ορισμένες μελέτες μάλιστα, που διερεύνησαν την αξιολόγηση της κριτικής σκέψης σε οδοντιατρικά προγράμματα σπουδών κατέληξαν στην ύπαρξη θετικής επίδρασης στην ακαδημαϊκή επίδοση.

Ο ορθοδοντικός για να αναπτύξει ορθή κριτική σκέψη πρέπει να είναι σε θέση:

α) να συμπεριλάβει στη συλλογιστική του τους περιορισμούς που τίθενται από τις ηθικές αρχές, τα συστήματα αξιών, τις γνωστικές προκαταλήψεις, τις κατηγορίες κλινικής συλλογιστικής, την εμπειρογνωμοσύνη και τα δίκτυα μνήμης από κλινικές εμπειρίες και

β) να λάβει υπόψη τα στοιχεία που θα αντλήσει από πληροφορίες που αφορούν τη λήψη αποφάσεων και λειτουργούν συνδυαστικά με την κριτική σκέψη.

Τελευταία, η αυξανόμενη ανάγκη ενσωμάτωσης της κριτικής σκέψης στην κλινική πράξη οδήγησε στην παρουσίαση αρκετών νέων τεχνικών.

Η βέλτιστη ορθοδοντική πρακτική, εκτός από τις επιστημονικές γνώσεις και τις τεχνικές δεξιότητες, περιλαμβάνει την προώθηση, ανάπτυξη και ενίσχυση των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης των ορθοδοντικών, για να είναι σε θέση να προσαρμοστούν ανά πάσα στιγμή στις εξελίξεις του επαγγέλματός τους, δεδομένου ότι η κριτική σκέψη «μαθαίνεται». Η κριτική σκέψη βοηθά τον ορθοδοντικό να αφομοιώσει και να αξιοποιήσει την προσφερόμενη γνώση, να αναλάβει πρωτοβουλίες και να προωθήσει τη στοχαστική του διάθεση, ώστε να είναι ακριβής στη διάγνωσή του, να προσδιορίζει και να αξιολογεί τις θεραπευτικές του δράσεις, να προβλέπει τις συνέπειές τους, να αναλύει και να διαχειρίζεται τους κινδύνους για την υγεία των ασθενών του.

Συμπερασματικά, υπάρχει ανάγκη για ευρύτερη και καλύτερη κατανόηση από τους ορθοδοντικούς, σχετικά με τον τρόπο, που μπορούν να προωθήσουν και να εντάξουν την κριτική σκέψη στην κλινική τους πρακτική, αλλά και των οφελών που θα επιφέρει αυτή η δράση. Αυτό το εργαλείο έχει ευρύ πεδίο εφαρμογής στην καθημερινότητα, τόσο για ατομικά, όσο και επαγγελματικά οφέλη. Όταν κάποιος ειδικός, όπως ο ορθοδοντικός, εναρμονιστεί με αυτές τις δεξιότητες, θα αποκτήσει την ικανότητα εξέλιξης και προσωπικής

ενδυνάμωσης των πρακτικών του προς κάθε κατεύθυνση, επειδή η επιτυχία αρχίζει, πραγματικά, πρώτα από τη σκέψη.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Με το θέμα της κριτικής σκέψης έχουν ασχοληθεί αρκετοί κλάδοι τα τελευταία χρόνια, αλλά σε μικρότερο βαθμό, η οδοντιατρική και η ορθοδοντική. Δεδομένου ότι, εξακολουθεί να παραμένει ένας σχετικά νέος τομέας για την ορθοδοντική, προτείνεται η περαιτέρω μελέτη του.

Επιπλέον, ορισμένες διαθέσιμες τεχνικές προώθησης των δεξιοτήτων της κριτικής σκέψης έχουν διερευνηθεί στον κλάδο της ιατρικής, αλλά όχι εξειδικευμένα στην ορθοδοντική. Επομένως, απαιτούνται περαιτέρω έρευνες για να προσδιοριστεί η έκταση στην οποία αυτοί οι τύποι τεχνικών γενικεύονται και έχουν αξία και στον ορθοδοντικό τομέα, εφόσον τα πρώτα αποτελέσματα στα άλλα επιστημονικά πεδία, είναι πολλά υποσχόμενα.

Ακόμη, εντοπίστηκαν μεμονωμένες τεχνικές που δεν έχουν τεκμηριωμένα πρωτόκολλα ή βρίσκονται ακόμα σε πιλοτική εφαρμογή, οπότε είναι αδύνατη και η σύγκρισή τους. Η τάση ενασχόλησης με αυτές τις μεθοδολογίες είναι ελπιδοφόρα, αλλά υπάρχει περιορισμός στην αποτελεσματικότητά τους, εφόσον δεν έχουν εξεταστεί σε μακροπρόθεσμο πλαίσιο. Πρέπει λοιπόν, να διενεργηθεί μεγαλύτερη έρευνα, κυρίως για την αξιοποίηση των τεχνικών, που να καθιερώσει ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο διδασκαλίας, εκτίμησης και εφαρμογής της κριτικής σκέψης στην ορθοδοντική επαγγελματική άσκηση.

Βιβλιογραφία

1. Williams KB, Glasnapp DR, Tilliss TS, Osborn J, Wilkins K, Mitchell S, Kershbaum W, Schmidt C. Predictive validity of critical thinking skills for initial clinical dental hygiene performance. *J Dent Educ.* 2003;67(11):1180-92.
2. Patel VL, Arocha JF, Zhang J. Thinking and reasoning in medicine. In: Keith Holyoak: *Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning.* Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005; p. 727–750.
3. Khatami S, MacEntee MI, Pratt DD, Collins JB. Clinical reasoning in dentistry: a conceptual framework for dental education. *J Dent Educ.* 2012;76(9):1116-28.
4. Halpern D. Teaching critical thinking for transfer across domains. *Am Psychol.* 1998; 53(4):449-55.
5. Groves M, O'Rourke P, Alexander H. The clinical reasoning characteristics of diagnostic experts. *Med Teacher.* 2003;25(3):308–13.
6. Ennis R. *The Nature of Critical Thinking: Outlines of General Critical Thinking Dispositions and Abilities, Revised, 2018.* Διαθέσιμο από: http://criticalthinking.net/wp-content/uploads/2018/01/Long-Definition-%E2%80%93-criticalTHINKING.net_.pdf [Πρόσβαση 16/5/2020].
7. Facione P. *Critical thinking: What it is and why it counts.* Millbrae, CA: The California Academic Press, 2011; p. 2-5.
8. *The foundation for critical thinking. Defining Critical Thinking.* Διαθέσιμο από: <https://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766> [Πρόσβαση 16/5/2019].
9. Brookfield S. What it means to think critically. In: *Developing critical thinkers: Challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting.* San Francisco: Jossey-Bass, 1987; p. 3–14.
10. Lipman M. Critical thinking: What can it be? *Educ Leadersh.* 1988;46(1):38-43.

11. Sternberg R. *Critical Thinking: Its Mature, Measurement, and Improvement*. Washington, DC: National Inst. of Education (ED), 1986; p. 1–27.
12. Ornstein A, Hunkins F. *Problem Solving and Creative Thinking*. In: *Curriculum: foundations, principles, and issues*. Harlow, Essex: Pearson, 2018; p. 133–7.
13. Paul R, Elder L. *A miniature guide for students on how to study & learn a discipline using critical concepts & tools*. 2006. Διαθέσιμο από: https://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf [Πρόσβαση 16/5/2019].
14. Kurfiss J. *Introduction*. In: *Critical thinking: theory, research, practice, and possibilities*. ASHE ERIC Higher Education Report, Number 2. Washington, DC: Association for the Study of Higher Education, 1988; p. 1–6.
15. Τσολακίδου Σ. Η ενδυνάμωση και η κριτική σκέψη: Κινητήριες δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού της Δημόσιας Διοίκησης. *Περιοδικό Επιστήμης & Τεχνολογίας*. 2017;12(4):37–44.
16. Facione PA. *Executive summary of critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction, including all tables, findings and recommendations of The Delphi Report*. Millbrae, Calif.: California Academic Press, 1990; p.1-21.
17. Facione PA. *Using the California Critical Thinking Skills Test in Research, Evaluation, and Assessment*. Millbrae, Ca: California Academic Press, 1991; p.1-7.
18. Facione NC, Facione PA, Sanchez CA. *Critical Thinking Disposition as a Measure of Competent Clinical Judgment: The Development of the California Critical Thinking Disposition Inventory*. *J Nurs Educ*. 1994;33(8):345–50.
19. Bernard RM, Zhang D, Abrami PC, Sicolly F, Borokhovski E, Surkes MA. *Exploring the structure of the Watson–Glaser Critical Thinking Appraisal: One scale or many subscales?* *Think Skills Creativity*. 2008;3(1):15–22.
20. Hanlon JP, Prihoda TJ, Verrett RG, Jones JD, Haney SJ, Hendricson WD. *Critical Thinking in Dental Students and Experienced Practitioners Assessed by the Health Sciences Reasoning Test*. *J Dent Educ*. 2018;82(9):916-920.

21. Eva KW, Rosenfeld J, Reiter HI, Norman GR. An admissions OSCE: the multiple mini-interview. *Med. Educ.* 2004;38(3):314–26.
22. American Dental Association. General Dentistry and Interest Areas. Διαθέσιμο από: <https://www.ada.org/en/education-careers/careers-in-dentistry/general-dentistry> [Πρόσβαση 5/2/2020].
23. American Association of Orthodontists. Clinical Practice Guidelines for Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2017. Διαθέσιμο από: <https://www.aaoinfo.org/d/apps/get-file?fid=12939> [Πρόσβαση 5/2/2020].
24. Johnsen DC, Glick M. The future is not ours to see, but there is always critical thinking. *J Am Dent Assoc.* 2016;147(9):693–5.
25. ADEA competencies for the new general dentist: as approved by the 2008 ADEA House of Delegates. *J Dent Educ.* 2011;75(7):932–5.
26. American Dental Education Association Commission on Change and Innovation in Dental Education. Overview of critical thinking skills. Διαθέσιμο από: <https://www.adea.org/adeacci/Resources/Critical-Thinking-Skills-Toolkit/Pages/Overview-of-Critical-Thinking-Skills.aspx> [Πρόσβαση 28/5/2019].
27. Chung CH, Tadlock LP, Barone N, Pangrazio-Kulbersh V, Sabott DG, Foley PF, et al. American Board of Orthodontics: Time for change. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;153(3):321-323.
28. Johnsen DC, Lipp MJ, Finkelstein MW, Cunningham-Ford MA. Guiding dental student learning and assessing performance in critical thinking with analysis of emerging strategies. *J Dent Educ.* 2012;76(12):1548-58.
29. Williams KB, Schmidt C, Tilliss TSI, Wilkins K, Glasnapp DR. Predictive validity of critical thinking skills and disposition for the national board dental hygiene examination: a preliminary investigation. *J Dent Educ.* 2006;70(5):536-44.
30. Whitney EM, Aleksejuniene J, Walton JN. Critical Thinking Disposition and Skills in Dental Students: Development and Relationship to Academic Outcomes. *J Dent Educ.* 2016;80(8):948–58.

31. Partido BB, Soto I. Association Between Critical Thinking and Academic Performance in Dental Hygiene Students. *J Dent Educ.* 2019;83(1):32-8.
32. Dartmouth-Hitchcock Health Organization. Step 4: Decision Support Tools. Διαθέσιμο από: https://med.dartmouth-hitchcock.org/csdm_toolkits/step_4_tools.html [Πρόσβαση 7/3/2020].
33. Bekker HL, Luther F, Buchanan H. Developments in making patients' orthodontic choices better. *J Orthod.* 2010;37(3):217-24.
34. Norman GR, Eva KW. Diagnostic error and clinical reasoning. *Med Educ.* 2010;44(1):94-100.
35. Graber ML, Franklin N, Gordon R. Diagnostic error in internal medicine. *Arch Int Med.* 2005;165(13):1493-99.
36. Abdelkarim A, Jerrold L. Risk management strategies in orthodontics. Part 1: Clinical considerations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015;148(2):345–9.
37. Berner ES, Graber ML. Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. *Am J Med.* 2008;121(5): S2–23.
38. Paul R., Elder L. Critical thinking: ethical reasoning and fair-minded thinking, part 1. *J. Dev. Educ.* 2009;33(1):38-39.
39. Jerrold L. Ethical considerations regarding the timing of orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;113(1):85-90.
40. American Dental Association. ADA Principles of Ethics and Code of Professional Conduct. 2018. Διαθέσιμο από: <https://www.ada.org/en/about-the-ada/principles-of-ethics-code-of-professional-conduct> [Πρόσβαση 5/6/2019].
41. Ackerman M. Evidence-based orthodontics for the 21st century. *J Am Dent Assoc.* 2004;135(2):162-7.
42. Podray B. An Ethical Critique of the AAO Principles of Ethics and Code of Professional Conduct. [Μεταπτυχιακή διατριβή] Philadelphia (PA): Temple University; 2011. Chapter 2, Review of Literature; p. 3-43.

43. Hicks EP, Kluemper GT. Heuristic reasoning and cognitive biases: Are they hindrances to judgments and decision making in orthodontics? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;139(3):297-304.
44. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med.* 2003;78(8):775-80.
45. Mamede S, Schmidt HG, Rikers R. Diagnostic errors and reflective practice in medicine. *J Eval Clin Prac.* 2007;13:138–45.
46. Croskerry P. Clinical cognition and diagnostic error: applications of a dual process model of reasoning. *Adv in Health Sci Educ.* 2009;14:27–35.
47. Evans JSBT. Dual processing accounts of reasoning, judgement and social cognition. *Annu Rev Psychol.* 2008;59(1):255–78.
48. Hendricson WD, Andrieu SC, Chadwick DG, Chmar JE, Cole JR, George MC, et al, ADEA Commission on Change and Innovation in Dental Education. Educational strategies associated with development of problem-solving, critical thinking, and self-directed learning. *J Dent Educ.* 2006;70(9):925-36.
49. Hultgren BW, Isaacson RJ, Frensch PA. A Case for Specialty Practice. Does Practice Make Perfect Or Permanent? *Angle Orthod.* 1994;64(3):231-6.
50. Crespo KE, Torres JE, Recio ME. Reasoning process characteristics in the diagnostic skills of beginner, competent and expert dentists. *J Dent Educ.* 2004; 68(12):1235-44.
51. Rinchuse DJ, Rinchuse DJ, Kandasamy S. Evidence-based versus experience-based views on occlusion and TMD. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;127(2):249–54.
52. Peck S. Whither orthodontics? *Angle Orthod.* 2018;88(6):672–4.
53. Burls, A. What is critical appraisal? London: Hayward Medical Communications; 2016. Διαθέσιμο από:
http://www.bandolier.org.uk/painres/download/whatis/What_is_critical_appraisal.pdf
[Πρόσβαση 5/7/2019].

54. Belsey J. What is evidence-based medicine? London: Hayward Medical Communications;2009. Διαθέσιμο από:
<http://www.bandolier.org.uk/painres/download/whatis/ebm.pdf> [Πρόσβαση 5/7/2019].
55. Al-Jundi A, Sakka S. Critical Appraisal of Clinical Research. *Research J Clin Diagn Res.* 2017;11(5):JE01-JE05.
56. Collett T. Evidence, judgment, and the clinical decision: An argument for evidence-based orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133(2):190–4.
57. Lee R, MacFarlane T, O'Brien K. Consistency of orthodontic treatment planning decisions. *Clin Orthod Res.* 1999;2(2):79–84.
58. Antczak-Bouckoms A. The anatomy of clinical research. *Clin Orthod Res.* 1998;1(2):75–9.
59. Baumrind S. The role of clinical research in orthodontics. *Angle Orthod.* 1993;63(3):235-40.
60. Cunha-Cruz J. Practicing evidence-based Orthodontics: How to critically appraise a randomized controlled trial. *Dental Press J Orthod.* 2015;20(2):12-5.
61. Barber S. Shared decision-making in orthodontics: Are we there yet? *J Orthod.* 2019;46(1_suppl):21–5.
62. Ennis RJ. Critical thinking and subject specificity: Clarification and Needed Research. *Educ Res.* 1989;18(3):4-10.
63. Chambers DW. Lessons from students in a critical thinking course: a case for the third pedagogy. *J Dent Educ.* 2009;73(1):65-82.
64. University of Michigan School of Dentistry. 2015 Curriculum Audit. Διαθέσιμο από: <https://media.dent.umich.edu/planning/Education-Domain-2015-Curriculum-Audit.html> [Πρόσβαση 7/4/2020].
65. Behar-Horenstein L. *Critical Thinking Skills Toolbox for Dental Education*, Revised, 2018; p.1-3.

66. Moore TS. Implementation of problem-based learning in a baccalaureate dental hygiene program. *J of Dent Educ.* 2007;71(8):1058-69.
67. Fincham AG, Shuler CF. The changing face of dental education: the impact of PBL. *J Dent Educ.* 2001;65(5):406-21.
68. Thammasitboon K, Sukotjo C, Howell H, Karimbux N. Problem-based learning at the Harvard school of dental medicine: self-assessment of performance in postdoctoral training. *J of Dent Educ.* 2007;71(8):1080-9.
69. Azeem M, Awaisi Z.H., Anwar Y, Azeem A. Problem based learning; dental interns' perception of problem-based learning in orthodontic medical education on case planning. *Professional Med J.* 2018;25(11):1780-4.
70. Mitchell SH, Overman P, Forrest JL. Critical thinking in patient centered care. *J Evid Based Dent Pract.* 2014;14:235-9. e1.
71. American Dental Association. Policy Statement on Evidence-Based Dentistry. 2013. Διαθέσιμο από: <http://www.ada.org/en/about-the-ada/ada-positions-policies-and-statements/policy-on-evidence-based-dentistry> [Πρόσβαση 5/7/2019].
72. Frantsve-Hawley J, Clarkson JE, Slot DE. Using the best evidence to enhance dental hygiene decision making. *J Dent Hyg.* 2015;89(Suppl 1):39-42.
73. American Dental Association. Center for Evidence-Based Dentistry. Διαθέσιμο από: <https://ebd.ada.org/en/resources> [Πρόσβαση 5/7/2019].
74. Fleming P, Huang G, Pandis N. Understanding and Improving our Evidence. In: *Evidence-Based Orthodontics* (eds G.J. Huang, S. Richmond and K.W.L. Vig). Wiley-Blackwell, 2018; p.49–67.
75. Rigau-Gay MM, Claver-Garrido E, Benet M, Lusilla-Palacios P, Ustrell-Torrent JM. Effectiveness of motivational interviewing to improve oral hygiene in orthodontic patients: A randomized controlled trial. *J Health Psychol.* 2018:135910531879 3719.
76. Prochaska JO, Velicer WF. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion.* 1997;12(1):38–48.

77. Yevlahova D, Satur J. Models for individual oral health promotion and their effectiveness: a systematic review. *Aust Dent J.* 2009;54(3):190-7.
78. Hall D. Debate: innovative teaching to enhance critical thinking and communication skills in healthcare professionals. *Int. J. Allied Health Sci. Prac.* 2011;9(3):1–8.
79. Rubin RW, Weyant RJ, Trovato CA. Utilizing Debates as an Instructional Tool for Dental Students. *J Dent Educ.* 2008;72(3):282–7.
80. Darby M. Debate: A teaching-learning strategy for developing competence in communication and critical thinking. *J Dent Hyg.* 2007;81(4):78.
81. De Santis S, Guiliani C, Staffoli C, Ferrara V. Visual Thinking Strategies in nursing: A systematic review. *Senses Sci.* 2016;3(4):297-302.
82. Curtin S, McConnell M. Introducing Critical Thinking to Dental Undergraduates. *J Dent Res.* 2015;94A:0724.
83. Naghshineh S, Hafler JP, Miller AR, Blanco MA, Lipsitz SR, Dubroff RP, et al. Formal Art Observation Training Improves Medical Students' Visual Diagnostic Skills. *J Gen Intern Med.* 2008;23(7):991–7.
84. Boyd LD. Reflections on Clinical Practice by First-Year Dental Students: A Qualitative Study. *J Dent Educ.* 2002;66(6):710–20.
85. Sipiyrak K, Gallagher JE, Hatzipanagos S, Reynolds PA. Acquiring Critical Thinking and Decision-Making Skills: An Evaluation of a Serious Game Used by Undergraduate Dental Students in Dental Public Health. *Tech Know Learn.* 2017;22(2):209–18.
86. LaSpina LM, Dominick C. New Teaching Tool Aims to Improve Dental Hygiene Students' Clinical Assessment of Oral Lesions. *J Dent Oral Health.* 2017;3(3):065.