

## Ασθενής με Νόσο Πάρκινσον (ΝΠ). Οδοντιατρική προσέγγιση και αντιμετώπιση.

Π. ΘΑΝΟΥΛΗΣ<sup>1</sup>, ΑΓΝΗ ΣΑΡΑΠΑΡΗ<sup>2</sup>

Οδοντιατρικό Τμήμα - Μονάδα Οδοντιατρικής Περιθαλψης Α.μ.Ε.Α. «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ» Γεν. Νοσ. Θεσσαλονίκης

### Patient with Parkinson's disease. Dental care and treatment.

P. THANOULIS<sup>1</sup>, AGNI SARAPARI<sup>2</sup>

Dental Department HIPPOKRATIO General Hospital of Thessaloniki.

#### Περίληψη

Η νόσος Πάρκινσον (ΝΠ) είναι μια εκφυλιστική ανωμαλία του ΚΝΣ. Τα πιο συνήθη συμπτώματα είναι ο τρόμος ηρεμίας, η μυϊκή δυσκαμψία, η κατάθλιψη και η εξασθένηση της μνήμης. Ο τρόμος μπορεί να επηρεάσει επίσης τις γνάθους, τη γλώσσα, το μέτωπο, τα βλέφαρα και τη φωνή. Η ασθένεια προκαλεί και στοματικές επιπλοκές με επικρατούσες την κινητική και αισθητική στοματική βλάβη, τη δυσφαγία και το αίσθημα καύσου. Η ασθένεια σε προχωρημένα στάδια προκαλεί ξηροστομία, ναυτία, έμετο, διάρροια, νευρική κόπωση, ευερεθιστότητα, ανησυχία, σύγχυση, κατάθλιψη, κόπωση, απώλεια της αίσθησης της όσφρησης και της γεύσης, ανορεξία και διαταραχές του ύπνου, καταστάσεις που μπορούν να επιδεινώσουν υπάρχουσες τερηδονικές βλάβες, περιοδοντική νόσο και χημικές διαβρώσεις των δοντιών. Η θεραπεία της είναι είτε φαρμακευτική είτε χειρουργική, χωρίς όμως να επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα.

Στόχος αυτής της εργασίας είναι η γνωριμία και εξοικείωση του σύγχρονου οδοντίατρου με μια νόσο που προκαλεί ελάττωση της στοματικής υγιεινής, δυσκολία ελέγχου και συγκράτησης των οδοντοστοιχιών, δυσλειτουργία της κατάποσης και άσκοπη μάσηση. Καθώς η συχνότητα των ασθενών με ΝΠ αυξάνεται, οι οδοντίατροι οφείλουν να γνωρίζουν τη φύση της ασθένειας και τις επιπλοκές της για να διατηρήσουν τα οδοντογενή και περιοδοντογενή προβλήματα των ασθενών με ΝΠ στο ελάχιστο, εφαρμόζοντας ευρείες στοματικές αποκαταστάσεις και προληπτικές στρατηγικές το νωρίτερο δυνατό, σε σχέση πάντα με το χρόνο διάγνωσης της νόσου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Νόσος Πάρκινσον, Οδοντιατρική φροντίδα.

#### Summary

Parkinson's disease (PD) is a degenerative central nervous system disorder whose etiology remains unknown. The most common symptoms are resting tremor, muscular rigidity-which causes great difficulties of balance-, depression and memory impairment. Tremor may also affect the jaws, tongue, forehead, eyelids and voice. The disease also causes oral complications with a prevalence of oral motor and sensory motor impairment, dysphagia, xerostomia and burning mouth. As the disease progresses, nausea, vomiting, diarrhea, nervousness, hyperexcitability, anxiety, impaired cognition, confusion, weariness, olfactory and sensory hypofunction, anorexia and sleep disturbances appear, conditions that can worsen dental caries, already present in the mouth, periodontal disease and chemical erosions of the teeth.

PD's treatment is individualized and depends on many factors, such as the stage of the disease, the patient's age, and patient's preferences regarding specific risks and benefits and response to treatment. It includes pharmacological and surgical part, however, none has been shown to have significant results.

The aim of this study was the acquaintance and familiarity of the modern dentist with a disease that bears functional limitations, which may lead to decreased oral hygiene, difficulty in controlling and retaining dentures, and dysfunction in swallowing and purposeless chewing.

As the incidence of patients with PD increases, oral health care providers should expect to be called upon to care for such patients more often. This is the reason why dentists must be aware of the nature and complications of the disease, in order to keep the odontopathic and periodontopathic problems to the minimum by implementing extensive oral rehabilitation and preventive strategies as early as possible, following the diagnosis of PD. When

KEY WORDS: Dental care, Parkinson's disease.

Στάλθηκε στις 25.5.2005. Εγκρίθηκε στις 28.6.2005.

<sup>1</sup> Οδοντίατρος, Αναπληρωτής Διευθυντής ΕΣΥ. Διευθυντής Οδοντιατρικού Τμήματος «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟΥ» Γ.Ν.Θ.

<sup>2</sup> Οδοντίατρος

Received on 25<sup>th</sup> May, 2005. Accepted on 28<sup>th</sup> June 2005.

<sup>1</sup> Dentist, Associate Headchair N.H.S. Head chair of Dental Department of HIPPOKRATIO General Hospital, Thessaloniki

<sup>2</sup> Dentist

treating patients with PD, clinicians must exercise empathy, congruence and positive regard and must strive to reach their preventive and therapeutic goals with the same ethical, moral and professional standards as may be appropriate in the management of any other patient. The dentist should also show sensitivity to the patient's family needs, as this is an important part of any successful strategy that aims to ameliorate the quality of life for patients.

## Εισαγωγή

Η νόσος Πάρκινσον, είναι μια εκφυλιστική ανωμαλία του ΚΝΣ, που οδηγεί σε μια εξασθενημένη ικανότητα ελέγχου της ομαλής κίνησης των σκελετικών μυών. Μπορεί, επίσης, να υπάρχουν σημεία δυσλειτουργίας του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος. Καθώς η ασθένεια εξελίσσεται, οι ασθενείς παρουσιάζουν μια αξιοσημείωτη πτώση της λειτουργικής τους κατάστασης, μια μειωμένη ικανότητα να εκτελούν καθημερινές ασχολίες και να συμμετέχουν σε κοινωνικές δραστηριότητες<sup>1</sup>.

Τα τελευταία χρόνια, αξιοσημείωτες πρόοδοι έχουν επισυμβεί τόσο στη φαρμακοθεραπευτική όσο και στη χειρουργική αντιμετώπιση της ΝΠ. Παρόλ' αυτά, καμιά διαθέσιμη θεραπεία, συμπεριλαμβανόμενης και της χειρουργικής, δεν μπόρεσε να σταματήσει την εξέλιξη της ασθένειας. Η ιατρική αντιμετώπιση, ωστόσο, κατευθύνεται στον έλεγχο των συμπτωμάτων και στη διατήρηση της ανεξαρτησίας του ασθενή για, όσο το δυνατόν, μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Καθώς η συχνότητα των ασθενών με ΝΠ αυξάνεται, οι οδοντίατροι καλούνται για παροχή οδοντιατρικής περίθαλψης σε τέτοιους ασθενείς όλο και πιο συχνά. Για να μπορέσει ο γιατρός να παρέχει ικανοποιητική και έγκαιρη φροντίδα, επιβάλλεται να γνωρίζει τη νόσο, τη θεραπεία της και την επίπτωση στη φυσική και νοητική ικανότητα του ασθενή, και άρα την επίπτωση στην ικανότητα να διατηρήσει τη στοματική του υγεία και να υποβληθεί και να ανταποκριθεί στην οδοντιατρική θεραπεία.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που αφορά την παροχή πλήρους οδοντιατρικής φροντίδας σε ασθενείς με ΝΠ. Ειδικότερα, ο στόχος είναι η ενημέρωση του σύγχρονου οδοντιάτρου για ανάπτυξη και εφαρμογή προληπτικών και θεραπευτικών στρατηγικών, οι οποίες να είναι συμβατές με τη φυσική και προσαρμοστική ικανότητα του ασθενή να ανταποκριθεί στην οδοντιατρική περίθαλψη, καθώς και με τις κοινωνικές και συναισθηματικές ανάγκες και επιθυμίες του.

## Αιτιολογία και επιδημιολογία

Η αιτιολογία της νόσου Πάρκινσον παραμένει άγνωστη. Εξωγενείς τοξίνες, το μαγγάνιο, διάφοροι

ιοί και η πρόωγη γήρανση των νευρώνων της μέλαινας ουσίας είναι μόνο κάποιοι από τους πιθανούς παράγοντες πρόκλησης της νόσου<sup>2</sup>. Έχει αποδειχθεί ότι, όταν η ΝΠ ξεκινά πριν ή στην ηλικία των 50, γενετικοί παράγοντες επικρατούν, ενώ αν η ορμητική εκδήλωση της νόσου παρουσιαστεί αργότερα, τα εφαιτήρια είναι πρωτίστως περιβαλλοντολογικά<sup>3-12</sup>.

Οι εκτιμήσεις για τη συχνότητα εμφάνισης νέων κρουσμάτων ΝΠ ποικίλλουν, γιατί η ακρίβεια στην πρόγνωση έχει θέσει ένα μεγάλο πρόβλημα στις επιδημιολογικές μελέτες. Παρόλα αυτά είναι γνωστό, πως τουλάχιστον μισό εκατομμύριο άνθρωποι στις ΗΠΑ έχουν προσβληθεί<sup>13</sup>. Οι περισσότερες περιπτώσεις εμφανίζονται μετά την ηλικία των 50 χρόνων, με μια μέση ηλικία τα 57 χρόνια. Για άτομα μεγαλύτερα των 65 χρόνων, οι εκτιμήσεις των ποσοστών τους είναι 1.5 με 3.0 %<sup>14,15</sup>. Οι ασθενείς με ΝΠ έχουν 2 στις 5 πιθανότητες θανάτου σε σχέση με το γενικό ηλικιωμένο πληθυσμό<sup>16</sup>.

## Κλινική εικόνα

Η εκδήλωση της ΝΠ είναι ύπουλη και μπορεί, τελικά, να προσβάλλει πολλαπλά συστήματα του οργανισμού. Το πιο σύνηθες αρχικό σύμπτωμα είναι ο τρόμος των χεριών. Συχνά ξεκινά ως μια ελαφρά αδυναμία ή δυσκαμψία. Η κλασική «pill-rolling» κίνηση των δακτύλων είναι συνήθως ετερόπλευρη, ελαττώνεται με την εκούσια κίνηση, είναι απύσχα κατά τη διάρκεια του ύπνου και μπορεί να εκλυθεί κατά τη διάρκεια συναισθηματικού stress ή κόπωσης. Τα χέρια, οι βραχίονες και τα πόδια επηρεάζονται με φθίνουσα σειρά συχνότητας. Ο τρόμος μπορεί να επηρεάσει, επίσης, τις γνάθους, τη γλώσσα, το μέτωπο, τα βλέφαρα και τη φωνή που είναι χαρακτηριστικά εξασθενημένη. Καθώς η δυσκαμψία εξελίσσεται, η κίνηση γίνεται πιο αργή (βραδυκίνησια), ελαττώνεται (υποκίνησια) και γίνεται τελικά δύσκολη η έναρξή της (ακίνησια). Η μυϊκή δυσκαμψία μπορεί να εκδηλωθεί ως κίνηση των άκρων (κυρίως αγκώνα και καρπού) που ομοιάζει με την κίνηση οδοντωτού τροχού («φαινόμενο οδοντωτού τροχού»)<sup>2,17</sup>. Καθώς η ΝΠ εξελίσσεται, το πρόσωπο παίρνει τη «μορφή μάσκας», με το στόμα ανοικτό, και παράλληλα ο ασθενής μπορεί να εμφανίζει ελαττωμένη την ακούσια κίνηση σύγκλεισης και διάνοιξης των βλεφάρων. Η δυσκολία κατάποσης και η τάση για σιαλόρροια συγκαταλέγονται στα πιθανά κλινικά ευρήματα.

Η σκυφτή, ασταθής θέση που υιοθετεί ο ασθενής προκαλεί μεγάλες δυσκολίες διατήρησης της ισορροπίας, και για να την αντισταθμίσει, τείνει να γέρνει το κεφάλι του μπροστά προς το θώρακα, τα γόνατα και τους γοφούς επίσης, ενώ τα χέρια είναι λυγισμένα στους αγκώνες και κολλημένα στα πλευρά. Τα βήματά του γίνονται μικρά και το περπάτημά του συρτό. Μόλις ξεκινήσει το περπάτημα, έχει την τάση να περπατά ανεξέλεγκτα όλο και γρηγορότερα για να μη πέσει

(ακούσια επιτάχυνση της βάδισης).

Τα συναισθηματικά συμπτώματα της ΝΠ περιλαμβάνουν την κατάθλιψη, την εξασθένηση της μνήμης και εξασθένηση της πρόσθιας μετωπιαίας εκτελεστικής συμπεριφοράς. Περίπου το 25% των ασθενών με ΝΠ πληρούν τα κριτήρια διάγνωσης άνοιας<sup>18</sup>. Οι αργές αντιδράσεις τους μπορεί να δώσουν την εντύπωση άνοιας, ακόμα και αν ο ασθενής είναι νοητικά φυσιολογικός. Γενικά, όσο πιο ηλικιωμένος είναι ο ασθενής τη στιγμή της έναρξης των συμπτωμάτων τόσο περισσότερο διαρκεί το ήπιο, σε συμπτώματα, στάδιο.

## Διάγνωση

Η διάγνωση της ΝΠ γίνεται από τον τρόπο ηρεμίας, τη δυσκαμψία, τη βραδυκινησία και την απώλεια των στατικών αντανακλαστικών. Πρακτικά, πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο από τα παραπάνω συμπτώματα για να τεθεί η διάγνωση της νόσου<sup>2</sup>. Άλλα διαγνωστικά σημεία είναι η σποραδική ταχεία σύγκλιση και διάνοιξη των βλεφάρων, η έλλειψη της εκφραστικότητας του προσώπου, η μειωμένη κινητικότητα, και το χαρακτηριστικό βάδισμα<sup>19</sup>. Ο τρόμος, δίχως τη δυσκαμψία, συνιστά μια διαφορετική διάγνωση ή την ανάγκη για επανεκτίμηση μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Δεν υπάρχουν αξιόπιστοι ιστολογικοί δείκτες ή βιοχημικές ενδείξεις για τη ΝΠ, παρά το γεγονός ότι μια πρόσφατη έρευνα έδειξε πως τα υψηλά επίπεδα δύο μεταβολιτών (της 3,4-δουδρομεθανόλης και της 3,4-δουδροξυφαινυλακεταλδεύδης) μπορεί να θεωρηθούν ως πρώιμες ενδείξεις για την ανάπτυξη της νόσου<sup>20</sup>.

Σύγχρονες νυροαπεικονιστικές τεχνικές, όπως τα MRIs, τα CAT scans και τα PET scans (Positron Emission Tomography) μπορεί να είναι χρήσιμοι στον αποκλεισμό άλλων νόσων από τη διάγνωση<sup>17</sup>.

Τη δυνατότερη υποστήριξη για τη διάγνωση της ΝΠ παρέχει η θετική κλινική απάντηση στην καρβιντόπα/λεβοντόπα.

## Θεραπεία

Η θεραπεία είναι εξατομικευμένη και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως το στάδιο της νόσου, την ηλικία του ασθενή, τις προτιμήσεις του σχετικά με συγκεκριμένα ρίσκα και αντίστοιχα οφέλη, και την ανταπόκριση στη θεραπεία.

**Φαρμακολογική παρέμβαση:** Τα θεραπευτικά πρωτόκολλα έχουν εστιαστεί στην αύξηση της διαθεσιμότητας της ντοπαμίνης στο ΚΝΣ<sup>21,22</sup>. Η λεβοντόπα (L-dopa) συνδυασμένη με την καρβιντόπα παραμένει η πιο αποτελεσματική συμπτωματική θεραπεία για τη ΝΠ. Θεραπευτικά σχήματα, που εστιάζουν στην επιλογή υψηλά εξατομικευμένων στρατηγικών αντιμετώπισης, έχουν πρόσφατα δημοσιευτεί<sup>23</sup>.

**Χειρουργική αντιμετώπιση:** Το ενδιαφέρον για χει-

ρουργική παρέμβαση εξορμήθηκε από την αναπόφευκτη εξέλιξη της ΝΠ, παρά τις διαθέσιμες φαρμακολογικές θεραπείες,.

Διαδικασίες εκτομής (θαλαμοτομίες και εκτομές του έσω τμήματος του φακοειδούς πυρήνα) έχουν σκοπό να διακόψουν τις νευρικές οδούς και να ανακουφίσουν από τον τρόμο ή τη δυσκαμψία.

Μεταμόσχευση εμβρυικών κυττάρων-παραγωγών ντοπαμίνης μέσα στο εκφυλισμένο ραβδωτό σώμα μπορεί να αποκαταστήσει την παραγωγή ντοπαμίνης. Η μεταμόσχευση ανθρώπινων εμβρυικών και μισχωτών κυττάρων θέτει νομικά και ηθικά ζητήματα και, μέχρι σήμερα, τέτοια μεταμόσχευση δεν έχει λάβει χώρα.

## Επικρατούσες στοματικές επιπλοκές

### 1. Κινητική και αισθητικοκινητική στοματική βλάβη.

Στη ΝΠ, ο τρόμος είναι πρώιμο σύμπτωμα και γενικά προσβάλλει τα χέρια, τα χείλη και τη γλώσσα<sup>24</sup>. Η βραδυκινησία είναι, επίσης, σύνθηρες σημείο και συχνά αφορά τους στοματοπροσωπικούς μύες. Έχει αναφερθεί, ότι ο τρόμος και η δυσκαμψία του στοματοπροσωπικού συστήματος μπορεί να προκαλέσουν στοματοπροσωπικό πόνο, κακουχία της ΚΦΓ διάρθρωσης, θραύση των δοντιών, τραύμα των μαλακών ιστών, εκτόπιση των προσθετικών αποκαταστάσεων, αποτριβή κατά τη μάσηση και πτυελισμό (έλλειψη ελέγχου του σιέλου). Ποσοστό 75% των ασθενών με ΝΠ παρουσιάζουν διαταραχές σε λόγο ή φωνή<sup>25</sup>.

Σε μια μελέτη<sup>26</sup>, η αισθητικοκινητική βλάβη παρατηρήθηκε στις 6 από τις 9 περιπτώσεις.

### 2. Δυσφαγία

Μια ανικανότητα για αποτελεσματική κατάποση αναφέρεται στο 50% των ασθενών με ΝΠ<sup>27</sup>. Συχνά συμβαίνει διάσπαση της περισταλτικής κίνησης της κατάποσης, που μπορεί να οδηγήσει σε «σιωπηλή» εισρόφηση<sup>28,29</sup> και αυτή με τη σειρά της στην ανάπτυξη βρογχοπνευμονίας, μια κοινή αιτία θανάτου σε ασθενείς με ΝΠ. Η επιβραδυνόμενη κατάποση μπορεί να οδηγήσει περαιτέρω σε πτυελισμό, που με τη σειρά του μπορεί να προκαλέσει συγγειλίτιδα και, γενικότερα, ερεθισμό των συγγειλιών, λόγω συχνής ξήρανσης των χειλέων και του στόματος.

### 3. Ξηροστομία

Η συχνότητα εμφάνισης ξηροστομίας μεταξύ των ασθενών με ΝΠ αναφέρεται πως είναι της τάξεως του 55% (έναντι ενός ποσοστού 20% στο γενικότερο πληθυσμό 3ης ηλικίας)<sup>30</sup>. Η χρόνια ξηροστομία μπορεί να καταλήξει σε επώδυνες καταστάσεις του στοματικού βλεννογόνου (καύσο) και σε φτωχή προσαρμογή των ιστών σε προσθετικές εργασίες. Ο ασθενής πολύ πιθανό να αντιμετωπίσει δυσκολίες στη μάσηση, στην κατάποση και στο λόγο. Η ελαττωμένη ρυθμιστική ικανότη-

τα του σάλιου συμβάλλει, επίσης, σε μια αυξημένη συχνότητα εμφάνισης τερηδόνας, επιδεινώνει την περιοδοντική νόσο και μπορεί να επηρεάσει την ευαισθησία των γευστικών καλύκων, συμβάλλοντας, έτσι, στην εμφάνιση δυσφαγίας. Επιπλέον, η ξηροστομία μπορεί να προδιαθέσει σε οισοφαγικό τραυματισμό και να ενισχύσει τη δημιουργία διατροφικών ελλειμμάτων και την απώλεια βάρους<sup>31,32</sup>.

#### 4. Καύσος:

Αναφέρεται ως σύμπτωμα από το 24% των ασθενών με ΝΠ<sup>31</sup>. Ο καύσος, ως σύνδρομο του «burning mouth», έχει συσχετιστεί με ελλείψεις βιταμινών και ιχνοστοιχείων, ορμονικές διαταραχές, ξηροστομία, καντινιτιάσεις, λάθη στη σχεδίαση της οδοντοστοιχίας, παραλειπτική δραστηριότητα και κατάθλιψη. Στους ασθενείς με ΝΠ ένας επιπλέον παράγοντας μπορεί να είναι η θεραπεία με λεβοντόπα, που είναι γνωστό πως προάγει την παραλειπτική ή άσκοπη μάσηση. Σε μια μελέτη<sup>33</sup>, από το 77% των ασθενών με ΝΠ που έπαιρναν λεβοντόπα, το 96% εμφάνισε καύσο. Κανένας από αυτούς δεν είχε ιστορικό καύσου πριν τη θεραπεία για τη ΝΠ.

#### **Αρχές οδοντιατρικής αντιμετώπισης**

Η οδοντιατρική αντιμετώπιση του ασθενή με ΝΠ απαιτεί γνώση της εξελικτικότητας και της πολυδιάστατης φύσης αυτής της νευροεκφυλιστικής διαταραχής, που οδηγεί σε φυσικές αλλαγές, γνωστικές αλλαγές και σε αλλαγές της συμπεριφοράς. Αυτοί οι λειτουργικοί περιορισμοί μπορεί να οδηγήσουν σε ελάττωση της στοματικής υγιεινής, σε δυσκολία ελέγχου και συγκράτησης των οδοντοστοιχιών, σε δυσλειτουργία της κατάποσης και σε άσκοπη μάσηση.

Όταν παρέχεται οδοντιατρική φροντίδα σε ασθενείς με ΝΠ, ο οδοντίατρος πρέπει να συζητήσει τις ανάγκες στοματικής υγείας του ασθενή, καθώς και τους παράγοντες κινδύνου που μπορούν να επηρεάσουν το προτεινόμενο προληπτικό και θεραπευτικό σχέδιο, τόσο με το θεράποντα ιατρό όσο και με εμπλεκόμενους ιατρούς άλλων ειδικοτήτων, με νοσηλευτές και συγγενικά πρόσωπα. Ο οδοντίατρος πρέπει, επίσης, να εκπαιδεύσει κατάλληλα τους συγγενείς ή τους νοσηλευτές, ώστε να διευκολυνθεί η εφαρμογή των μέσων για τη μεγιστοποίηση της στοματικής υγιεινής του ασθενή, της άνεσης, της ανεξαρτησίας του και της ποιότητας ζωής του. Αν ο ασθενής δεν είναι σε θέση να συνεργαστεί και αποφασιστεί η οδοντοθεραπεία υπό γενική αναισθησία, η αναισθησία είναι ασφαλής και αποτελεσματική για την παροχή οδοντιατρικής θεραπείας ρουτίνας σε άτομα με άνοια<sup>34</sup>.

**Επικοινωνία με τους ασθενείς.** Ένα σημαντικό στοιχείο της διαγνωστικής και κλινικής διαδικασίας

είναι η σχέση οδοντίατρου-ασθενή. Οι γιατροί, για να καλλιεργήσουν αυτή τη σχέση, πρέπει να χρησιμοποιήσουν τις κατάλληλες επικοινωνιακές τεχνικές και να αναγνωρίσουν ότι η στοματική κινητική λειτουργία των ασθενών με ΝΠ επηρεάζεται από τη νόσο σε ένα ποσοστό 50-92%. Η προσέγγιση του ασθενή με ήρεμη αυτοπεποίθηση, η διατήρηση οπτικής επαφής μαζί του και η μεταφορά του προς την οδοντιατρική καρέκλα, αργά, με σωματική επαφή, είναι μερικοί από τους τρόπους που μπορούν να κάνουν τον ασθενή να νιώσει άνετα με το περιβάλλον του ιατρείου και μπορεί να λειτουργήσουν ως «αγχολυτικό». Η επικοινωνία και κατανόηση των οδηγιών στοματικής υγιεινής και η συνεργασία για εφαρμογή της ενδεικνυόμενης θεραπείας είναι εφικτή στα πρώιμα στάδια της νόσου. Επιβάλλεται να εξαντλήσουμε όλες τις επικοινωνιακές στρατηγικές πριν καταφύγουμε στη χρήση ηρεμιστικών ή κατασταλτικών φαρμάκων<sup>17,35</sup>.

**Εκτίμηση του ασθενή.** Αμέσως μόλις η διάγνωση της ΝΠ γίνει, ο ασθενής πρέπει να υποβληθεί σε εκτίμηση της φυσικής του κατάστασης. Αυτή η εκτίμηση πρέπει να περιλαμβάνει ένα πλήρες ιατρικό ιστορικό με αναφορά σε όλα τα οργανικά συστήματά του, ακολουθούμενη από κλινική και ακτινογραφική εξέταση της περιοχής του τραχήλου και της κεφαλής, καθώς και των μαλακών και σκληρών ιστών.

**Ιατρικό ιστορικό.** Το πιο σημαντικό στοιχείο της εκτίμησης όλων των οδοντιατρικών ασθενών η δημιουργία του ιατρικού προφίλ του. Ένα αρχικό ιατρικό ιστορικό πρέπει να λαμβάνεται από όλους τους ασθενείς και να ενημερώνεται σε κάθε νέα συνεδρία. Χρήσιμη είναι η κλίμακα των Hoehn & Yahr<sup>36</sup> (Πίνακας Ι). Η κλίμακα αυτή επιτρέπει στον οδοντίατρο να αναγνωρίσει τρέχοντες φυσικούς και ιατρικούς περιορισμούς που μπορεί να έχουν επίπτωση στη στοματική υγεία του ασθενή.

**Ιστορικό φαρμακευτικής αγωγής.** Την τελευταία δεκαετία, φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν ως αγωγή για τους ασθενείς με ΝΠ βελτίωσαν σημαντικά την ποιότητα ζωής τους και συνέβαλαν στην επιμήκυνση του χρόνου ανεξαρτησίας τους. Όμως, άμεσες ή έμμεσες ανεπιθύμητες ενέργειές τους, όπως ξηροστομία, ναυτία, έμετος, διάρροια, νευρικότητα, ευερεθιστότητα, ανησυχία, αίσθημα καύσου, σύγχυση, κατάθλιψη, κόπωση, απώλεια της αίσθησης της όσφρησης και της γεύσης, ανορεξία και διαταραχές του ύπνου<sup>37</sup>, μπορούν να επιδεινώσουν υπάρχουσες τερηδονικές βλάβες, περιοδοντική νόσο και χημικές διαβρώσεις των δοντιών, καθώς και να προκαλέσουν δυστονικές μυϊκές κινήσεις, οι οποίες πιθανόν να καταλήξουν σε σημαντικές και ταχείες αλλαγές στη σύγκλειση. Επίσης, μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη τροφής, τη στοματική υγιεινή και την ικανότητα του ασθενή για αυτοεξυπηρέτηση<sup>38</sup>.

## ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

*Η τροποποιημένη κλίμακα των Hoehn και Yahr<sup>36</sup>.***Στάδιο 1**

Σημεία και συμπτώματα μονόπλευρα  
 Συμπτώματα ήπια  
 Συμπτώματα που προκαλούν ενόχληση, αλλά όχι αναπηρία  
 Συνήθως παρουσιάζεται με τρόμο στο ένα άκρο  
 Φίλοι παρατήρησαν αλλαγές στη στάση, την κίνηση και τις εκφράσεις του προσώπου

**Στάδιο 2**

Τα συμπτώματα είναι αμφοτερόπλευρα  
 Ελάχιστη αναπηρία  
 Η στάση και η βάδιση έχουν επηρεαστεί

**Στάδιο 3**

Σημαντική επιβράδυνση των κινήσεων του σώματος  
 Πρόωρη απώλεια της ισορροπίας κατά τη στάση ή τη βάδιση  
 Γενικευμένη δυσλειτουργία που είναι σχετικά σοβαρή

**Στάδιο 4**

Σοβαρά συμπτώματα  
 Δυνατή ακόμη η βάδιση σε περιορισμένη έκταση  
 Ακαμψία και βραδυκινησία  
 Δεν έχει πια τη δυνατότητα να ζει μόνος ο ασθενής  
 Ο τρόμος μπορεί να είναι ελαττωμένος σε σύγκριση με προηγούμενα στάδια

**Στάδιο 5**

Στάδιο καχεξίας  
 Απόλυτη αναπηρία  
 Αδύνατη η στάση ή η βάδιση  
 Απαιτείται συνεχής φροντίδα από νοσηλευτή

**Φυσική εξέταση.** Η αρχική φυσική εξέταση πρέπει να περιλαμβάνει τη μέτρηση των τιμών της αρτηριακής πίεσης, του καρδιακού παλμού του ασθενή και την εξέταση του τραχήλου και του στόματος, συχνά με τη βοήθεια εξωστοματικής στήριξης και στοματοδιαστολέος<sup>17</sup>.

**Στρατηγικές Προληπτικής Οδοντιατρικής**

Η οδοντιατρική περίθαλψη ασθενών με ΝΠ πρέπει να περιλαμβάνει τις κατάλληλες προληπτικές στρατηγικές, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τις φυσικές και νοητικές δυσλειτουργίες των ασθενών αυτών.

Καθώς η φυσική και νοητική κατάσταση του ασθενή επιδεινώνεται, μπορεί να καταστεί ανίκανος να φέρει σε πέρας κάποιες από τις οδηγίες στοματικής υγιεινής. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η εκπαίδευση ενός ατόμου από το συγγενικό περιβάλλον ή του νοσηλευτή είναι ζωτικής σημασίας. Η ανάγκη για επαγγελματική επίβλεψη μέσω συχνής επικοινωνίας με το νοσηλευτή του ασθενή, σε συγχρονισμό με συχνή επανεξέταση και προληπτική φροντίδα στο ιατρείο, πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα.

**Απομάκρυνση της οδοντικής πλάκας.** Οι ασθενείς με δυσλειτουργίες που προκαλούν εξασθένηση του ΚΝΣ, όπως είναι οι ασθενείς με ΝΠ, δείχνουν ελαττωμένη κινητική δεξιότητα (ιδιαίτερα των άνω άκρων), γεγονός που περιορίζει την ικανότητά τους να διενεργήσουν αποτελεσματικά τις διαδικασίες απομάκρυνσης της πλάκας. Έχει αναφερθεί ότι ακόμα και σε άτομα, των οποίων η δεξιότητα ανήκει στο μέσο όρο, κανένα συγκεκριμένο μοντέλο οδοντόβουρτσας δεν έχει αποδειχθεί ανώτερο για την απομάκρυνση της πλάκας<sup>39</sup>. Οι ηλεκτρομηχανικές οδοντόβουρτσες έχουν αποδειχθεί πιο αποτελεσματικές από τις συμβατικές στη μείωση της πλάκας και στην καταπολέμηση της ουλίτιδας όλων των ηλικιακών ομάδων<sup>40-51</sup>.

Με τη μείωση της συνέργειας των μυών και την αύξηση της κινητικής δυσκολίας, συνίσταται τροποποίηση των μέσων στοματικής υγιεινής (π.χ. αύξηση του μήκους ή πάχους των λαβών των μέσων αυτών με τη βοήθεια ακρυλικού ή αλουμινίου)<sup>17</sup>. Ο στόχος όλων αυτών των μετατροπών είναι να επιτρέψουν στον ασθενή να διατηρήσει τη δυνατότητα αυτοεξυπηρέτησής του, όσο γίνεται περισσότερο.

**Τοπικά στοματικά διαλύματα.** Η χρήση τοπικών παραγόντων, όπως η γλυκονική χλωρεξιδίνη<sup>38</sup> είναι χρήσιμη στην καταπολέμηση της ουλίτιδας και άλλων περιοδοντικών παθογενετικών νόσων που προέρχονται από τη συσσώρευση οδοντικής πλάκας. Εναλλακτικά, σε περίπτωση αδυναμίας του ασθενή να φτύσει, το θεραπευτικό διάλυμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να γίνει ψεκάσμος στους μαλακούς ιστούς. Όταν υπάρχει ανησυχία για σιωπηλή αναρρόφηση, ένα gel χλωρεξιδίνης μπορεί να εφαρμοστεί με μια οδοντόβουρτσα, ένα ειδικό σφουγγάρι, γάζα ή ένα τολύπιο.

**Φθοριούχα σκευάσματα.** Όπως επισημάνθηκε, προηγουμένως, η συχνότητα εμφάνισης ξηροστομίας μεταξύ των ασθενών με Πάρκινσον είναι μεγάλη. Καθώς η ξηροστομία μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη τερηδονική δραστηριότητα, προληπτικά μέτρα, όπως ανάλυση διαίτας, συμβουλές διαιτολογίου και προφύλαξη, πρέπει να συνδυάζονται με τη χρήση φθοριούχων. Ένα τοπικό φθοριούχο σκεύασμα, όπως το φθοριούχο νάτριο 1%(NaF)<sup>37</sup> με τη μορφή gel, είναι καταλληλότερο σε σύγκριση με τα τοπικά διαλύματα, καθώς οι ασθενείς με ΝΠ μπορεί να μην είναι σε θέση να συγκεντρώσουν το διάλυμα στο στόμα και να το φτύσουν. Η εφαρμογή τοπικών φθοριούχων, συμπεριλαμβανομένου και ενός φθοριούχου βερνικιού 5%, πρέπει να αποτελεί μέρος της προληπτικής οδοντιατρικής περίθαλψης στο ιατρείο. Η αποτελεσματικότητα της χημειοπροφύλαξης, χρησιμοποιώντας και χλωρεξιδίνη και φθοριούχα, έχει αποδειχθεί σε ασθενείς υψηλού τερηδονικού κινδύνου και σε ασθενείς υψηλού κινδύνου για εμφάνιση περιοδοντικής νόσου<sup>52</sup>. Για να μεγιστοποιηθεί το θεραπευτικό αποτέλεσμα, προτείνεται να χρησιμοποιείται πρώτα

η χλωρεξιδίνη ακολουθούμενη από 30λεπτά εφαρμογής φθοριούχου gel<sup>53</sup>.

**Σιαλαγωγά φάρμακα.** Σιαλαγωγά φάρμακα χορηγούνται με την προϋπόθεση ότι το αδενικό παρέγχυμα των σιαλογόνων αδένων παραμένει φυσιολογικό<sup>54</sup>. Ασθενείς με ξηροστομία, των οποίων οι σιελογόνοι αδένες είναι δυνατό να ενεργοποιηθούν, μπορούν να ευεργετηθούν από απλά διαιτητικά μέτρα, όπως τα καρότα ή τα σέλινα, και από το μάσημα μαστίχας, χωρίς ζάχαρη, με ξυλιτόλη. Υποκατάστατα του σάλιου, εφυγραντικά στόματος και τεχνητό σάλιο, πιθανόν να παρέχουν κάποια, αν και ανεπαρκή<sup>37</sup>, ανακούφιση από την ξηροστομία. Παρόλα αυτά, η συνταγογράφηση των χολινεργικών αγωνιστών, όπως της υδροχλωρικής πιλοκαρπίνης, πρέπει να αποφεύγεται, λόγω μιας υποθάλπτουσας παρασυμπαθητικής επικράτησης, σχετιζόμενης με τη ΝΠ.

### Θεραπευτικές στρατηγικές

Οι ασθενείς με ΝΠ πρέπει να εξετάζονται εκείνη τη στιγμή της ημέρας που η φαρμακευτική τους αγωγή έχει το υψηλότερο αποτέλεσμα. Η περίοδος υψηλότερης αποτελεσματικότητας των περισσότερων αντιπαρακινσονικών φαρμάκων ξεκινά 60-90 λεπτά από το χρόνο λήψης τους.

Η ακράτεια ούρων και η μη ανοχή στη θερμοκρασία είναι κοινοί παράγοντες δυσκολίας στο χειρισμό του ασθενή. Συντομότερες συνεδρίες μπορούν να ελαττώσουν την πιθανή άβολη κατάσταση, λόγω ακράτειας. Οι γιατροί πρέπει, επίσης, να αναγνωρίσουν ότι οι ασθενείς με ΝΠ είναι ανίκανοι να αντιδράσουν στον πόνο το ίδιο γρήγορα με τους υγιείς ασθενείς του οδοντιατρείου και απαιτούν κατάλληλες μεθόδους ελέγχου του πόνου.

Ο μυϊκός τρόμος και η δυσκαμψία, που επηρεάζουν τα χείλη, τη γλώσσα, τη γνάθο και τους προσωπικούς μύες, μπορούν να επηρεάσουν, επίσης, την ποιότητα της θεραπείας. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με τη χρήση στοματοδιαστολέων. Η δυσφαγία, τέλος, δημιουργεί μια «λίμνη» σάλιου, αναγκάζοντας τον ασθενή σε συχνές διακοπές, προκειμένου να καταπιεί. Η απώλεια της αισθητικότητας από την αναισθησία, πιθανόν να προκαλέσει δυσκολίες στην κατάποση και να αυξήσει τον κίνδυνο αναρρόφησης. Προκαθορισμένα σινιάλα με τα χέρια για διαλείμματα θα δώσουν στον ασθενή μια καλύτερη αίσθηση ελέγχου και άνεσης.

**Τοποθέτηση του ασθενή.** Καθώς η ΝΠ εξελίσσεται, η μυϊκή δυσκαμψία και η υποκινησία οδηγούν σε «ανοικτό στόμα», δυσκολία στην κατάποση και πτυελισμό (απώλεια ελέγχου σιαλικής ροής) χαρακτηριζόμενο από σιαλόρροια. Ο ασθενής με απώλεια ελέγχου της ροής του σάλιου πρέπει να τοποθετείται σε ημικλι-

νή θέση (45 μοίρες γωνία) για να αποφευχθεί η συσσώρευση του σάλιου, η απόφραξη των αεροφόρων οδών και η αναρρόφηση<sup>17</sup>. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί, ότι η τάση για σκύψιμο που έχει ο ασθενής με ΝΠ όταν είναι όρθιος, τείνει να εξαφανιστεί, όταν ο ασθενής είναι μισοξαπλωμένος ή ακουμπά κάπου. Μετά το πέρας της συνεδρίας λόγω παρουσιαζόμενης ορθοστατικής υπότασης, η οδοντιατρική καρέκλα πρέπει να σηκώνεται αργά και να δίνεται στον ασθενή ικανός χρόνος για να προσαρμοστεί στη θέση ορθής γωνίας, πριν του επιτραπεί να σηκωθεί αργά από την καρέκλα.

**Οδοντική χειρουργική.** Οι εμφράξεις αμαλγάματος στα οπίσθια και ρητίνης στα πρόσθια δόντια είναι αποδεκτές. Για τους ασθενείς υψηλού τερηδονικού κινδύνου, ειδικά σε περιοχές που δε δέχονται μεγάλες μασητικές δυνάμεις, η χρήση τροποποιημένης ρητινώδους υαλοϊνομερούς κονίας ή η χρήση συνθέτων ρητινών είναι μια εναλλακτική λύση. Όταν οι ασθενείς με ΝΠ στα πρώιμα στάδια της νόσου εμφανίζονται με εκτεταμένη απώλεια της δομής του δοντιού, η χρήση στεφανών μπορεί να επιτρέψει τη διατήρηση του δοντιού στο φραγμό με σταθερή πρόγνωση για ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα. Η χρήση ελαστικού απομονωτήρα, θα διευκόλυνε θεωρητικά το γιατρό, αλλά είναι πολύ πιθανή η συσσώρευση σάλιου σε μεγάλες ποσότητες κάτω από τον απομονωτήρα, κάτι που μπορεί να καταλήξει σε πνιγμό ή αναρρόφηση<sup>17</sup>. Η οδοντιατρική 4-χειρών (με ένα βοηθό να φροντίζει για το πρόβλημα του σάλιου) είναι επιβεβλημένη.

**Περιοδοντολογία.** Οι ακρογωνιαίοι λίθοι της μη χειρουργικής θεραπείας είναι η χημειοπροφύλαξη και η ριζική απόξεση. Οι γιατροί μπορούν να έχουν αποτέλεσμα στην απομάκρυνση της οδοντικής πλάκας και τρυγίας από αβαθείς θυλάκους (<4mm) με τη χρήση μη χειρουργικών μεθόδων, αλλά σε βαθύτερους θυλάκους η αποτελεσματική αφαίρεση τρυγίας είναι περιορισμένη. Σε ασθενείς με βαθείς θυλάκους ενός ή λίγων τοιχωμάτων, σε μεμονωμένους θυλάκους που παραμένουν μετά το πέρας της θεραπείας και σε υποτροπιάζοντες θυλάκους, η τοπική αντιμικροβιακή θεραπεία μπορεί να είναι ευεργετική<sup>55</sup>. Παρόλα αυτά, η τοπική εφαρμογή των αντιμικροβιακών παραγόντων δε θα ήταν κατάλληλη για τη θεραπεία εντοπισμένης περιοδοντίτιδας σε ασθενείς με ΝΠ, οι οποίοι είναι ανοσοκατασταλμένοι, ή σε ασθενείς με γενικευμένη περιοδοντίτιδα<sup>17</sup>. Η συγκεκριμένη θεραπεία είναι εξαιρετικά χρονοβόρα, δαπανηρή και, κυρίως, αμφιβόλου αποτελέσματος.

Οι χειρουργικές τεχνικές δεν αποτελούν, συνήθως, θεραπεία εκλογής για τους ασθενείς με ΝΠ, λόγω της ανικανότητάς τους να εφαρμόσουν τον απαραίτητο έλεγχο της οδοντικής πλάκας, πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση, παράγοντα κρίσιμο για την επιτυχία της. Συστηματικοί αντιμικροβιακοί παράγοντες, που είναι αποτελεσματικοί κατά αναερόβιων μικροβίων,

όπως η μετρονιδαζόλη<sup>37</sup>, μπορεί να δικαιολογηθούν για τη θεραπεία οξέων επεισοδίων γενικευμένης περιοδοντίτιδας, εάν και εφόσον η κατάλληλη φροντίδα στο σπίτι και η ριζική απόξεση δεν μπορούν να ελέγξουν αποτελεσματικά την ασθένεια και, παράλληλα, η χειρουργική θεραπεία αντενδείκνυται. Οι ασθενείς με προκαλούμενη από φάρμακα (φαινοτοΐνη, αποκλειστές διαύλων ασβεστίου και κυκλοσπορίνη) υπερπλασία ούλων, θεωρούνται υποψήφιοι για ουλοπλαστική<sup>56</sup>. Αυτό ισχύει, ιδιαίτερα, όταν η παθολογική αυτή κατάσταση των ιστών σχετίζεται με τη στοματική υγιεινή και / ή ο ασθενής νιώθει πόνο ή δυσανεξία. Ωστόσο, επειδή πολλοί από αυτούς τους ασθενείς δεν ανέχονται τις χειρουργικές περιοδοντικές κόνιες, η ηλεκτροχειρουργική ή χειρουργική με laser είναι κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις.

**Ενδοδοντία.** Η ενδοδοντική θεραπεία ενδείκνυται, εφόσον το δόντι μπορεί να θεραπευτεί και είναι ουσιαστική η διατήρησή του στο φραγμό. Η εφαρμογή Nd:YAG laser θα διευκόλυνε τη θεραπεία και θα βελτιώνει το αποτέλεσμα<sup>57</sup>. Επιπρόσθετα, αποτελεί τη θεραπεία εκλογής σε άτομα ακτινοβολημένα ή ανοσοκατασταλμένα και σε ασθενείς με άλλες συστηματικές νόσους που αποκλείουν τη δυνατότητα εξαγωγής του δοντιού<sup>58</sup>.

**Προσθετική οδοντιατρική.** Όταν οι ασθενείς είναι σε θέση να χειριστούν μια προσθετική εργασία ή όταν υπάρχει διαθέσιμος νοσηλευτής, οι κινητές προσθετικές εργασίες είναι κατάλληλες για να διατηρήσουν τη λειτουργικότητα του στοματογναθικού συστήματος. Προτιμότερο είναι, για να ελαχιστοποιήσουμε τα προβλήματα προσαρμογής σε νέα προσθετική εργασία, να τροποποιούνται ή να βελτιώνονται οι παλιές προσθετικές εργασίες του ασθενή. Η επιτυχία των τεχνητών οδοντοστοιχιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την κατάλληλη λειτουργία των μυών, που ελέγχει και σταθεροποιεί την προσθετική εργασία σε περιόδους ανάπαυσης και χρήσης<sup>17</sup>. Η γλώσσα μπορεί να εκτοπίσει την κάτω οδοντοστοιχία, ενώ οι προσωπικοί μύες που είναι δύσκαμπτοι ή ανεξέλεγκτοι μπορεί να εμποδίσουν μια άνω οδοντοστοιχία απ' το να διατηρήσει μια θέση συγκράτησης. Ακόμα και αν η τεχνητή οδοντοστοιχία έχει κατασκευαστεί με την καλύτερη τεχνική, οι κινητές γενικά εργασίες δεν έχουν ένα εγγυημένο λειτουργικό αποτέλεσμα, εξαιτίας των μικρών προσαρμοστικών ικανοτήτων των ασθενών με ΝΠ<sup>17</sup>. Εάν ο οδοντίατρος αποφασίσει πλήρη αντικατάσταση της οδοντοστοιχίας του ασθενή με ΝΠ, θα βοηθούσε μια τεχνική αντιγραφής της παλαιάς οδοντοστοιχίας, προκειμένου να διατηρηθεί ο ήδη υιοθετημένος μυϊκός έλεγχος της οικείας οδοντοστοιχίας. Εάν γίνει σχεδιασμός για κατασκευή οδοντοστοιχίας σε ασθενή που δεν είχε προηγουμένως, η χρήση επένθετων οδοντοστοιχιών μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση του ελέγχου των

γνάθων<sup>17</sup>. Καθώς η νόσος εξελίσσεται, η ανικανότητα να πραγματοποιηθεί στένωση της φωνητικής οδού, συμβάλλει στη δημιουργία δυσκολιών στην προφορά των συμφώνων, ιδιαίτερα των «κ, φ, β, σ, ζ και τζ»<sup>59</sup>. Πριν η προσθετική αποκατάσταση αποφασιστεί, η πιθανότητα τέτοιων αλλαγών στο λόγο, πρέπει να εξηγηθεί στον ασθενή, στους συγγενείς τους και / ή στο νοσηλευτή του, ώστε να αποφευχθούν μη ρεαλιστικές προσδοκίες.

**Στοματική και γναθοπροσωπική χειρουργική.** Η προληπτική εξαγωγή των δοντιών, για την πρόληψη οδοντογενών ή περιοδοντογενών λοιμώξεων ή για τη διευκόλυνση των φροντιστών νοσηλευτών, είναι μη παραδεκτή. Όσο ο ασθενής είναι ικανός να υποβάλλεται και να ανταποκρίνεται στην οδοντιατρική φροντίδα και το ανοσοποιητικό του σύστημα δεν είναι κατασταλμένο, ο οδοντίατρος είναι υποχρεωμένος να σκεφτεί, σοβαρά, όλες τις διαθέσιμες συντηρητικές τεχνικές, πριν αποφασίσει να μετατρέψει έναν ενόδοντα ασθενή σε νωδό.

#### Συζήτηση – Συμπεράσματα.

Καθώς η συχνότητα των ασθενών με ΝΠ αυξάνεται, οι οδοντίατροι πρέπει να περιμένουν πως οι κλήσεις για παροχή οδοντιατρικής περίθαλψης σε τέτοιους ασθενείς θα γίνονται όλο και πιο συχνές. Για να μπορέσει ο γιατρός να παρέχει ικανοποιητική και έγκαιρη φροντίδα, επιβάλλεται να γνωρίζει τη νόσο, τη θεραπεία της και την επίπτωση στη φυσική και νοητική ικανότητα του ασθενή, και άρα την επίπτωση στην ικανότητα να διατηρήσει τη στοματική του υγεία και να υποβληθεί και να ανταποκριθεί στην οδοντιατρική θεραπεία. Η φθίνουσα φυσική και νοητική λειτουργία του ασθενή με ΝΠ κατά την πορεία της νόσου, υπογραμμίζει την ανικανότητά του να φροντίσει τον εαυτό του και, κατά συνέπεια, να εφαρμόσει τις διαδικασίες ρουτίνας για τη στοματική του υγιεινή. Μακροπρόθεσμα, η εξελισσόμενη απώλεια της νοητικής λειτουργίας μπορεί να προκαλέσει ανησυχία, έλλειψη προσανατολισμού και εχθρική συμπεριφορά απέναντι σε μη οικείο περιβάλλον και ανθρώπους, και να επηρεάσει την ανοχή του ασθενή στην πλειοψηφία των θεραπευτικών διαδικασιών. Οι οδοντίατροι πρέπει να επιχειρήσουν να διατηρήσουν τα οδοντογενή και περιοδοντογενή προβλήματα στο ελάχιστο, εφαρμόζοντας ευρείες στοματικές αποκαταστάσεις και προληπτικές στρατηγικές, το νωρίτερο δυνατό, σε σχέση πάντα με το χρόνο διάγνωσης της νόσου. Όταν θεραπεύουν ασθενείς με ΝΠ, οι οδοντίατροι πρέπει να δείχνουν κατανόηση, συνταύτιση και ουσιαστική έγνοια, και να παλεύουν να κατακτήσουν τους προληπτικούς και θεραπευτικούς τους σκοπούς με τα ίδια ηθικά και επαγγελματικά κριτήρια που ακολουθούν, κατά τη θεραπεία οποιουδήποτε άλλου ασθενή. Οι οδοντίατροι πρέπει, επίσης, να δείχνουν

ευαισθησία στις ανάγκες των συγγενών και των νοσηλευτών του ασθενή. Ένα σημαντικότατο μέρος της όποιας επιτυχημένης στρατηγικής, προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ασθενών με ΝΠ, είναι η πρόσβαση και η ενημέρωση από διαθέσιμες σχετικές πηγές.

### Βιβλιογραφία

1. Chrishilles EA, Rubenstein LM, Voelker MD, Wallace RB, Rodnitzky RL. The health burdens of Parkinson's disease. *Mov Disord* 1998; 13:406-413.
2. Λογοθέτης Ι, Μυλωνάς Ι. *Νευρολογία*, University Studio Press, Τρίτη έκδοση: 567-72.
3. Haas C, Kahle PL. Parkin and its substrates. *Science* 2001; 293:224-5.
4. Tanner CM, Ottoman R, Goldan SM, et al. Parkinson disease in twins: An etiologic study. *JAMA* 1999; 283:341-6.
5. Beal MF. Excitotoxicity and nitric oxide in Parkinson's disease pathogenesis. *Ann Neurol* 1998; 44(suppl 1):S110-4.
6. Shimura H, Schlossmacher MG, Hattori N, et al. Ubiquitination of a new form of alpha-synuclein by parkin from human brain: implications for Parkinson's disease. *Science* 2001; 13:293:224-5.
7. Polymeropoulos MH, Lavedan C, Leroy E, et al. Mutation in the gene encoding alpha-synuclein gene identified in families with Parkinson's disease. *Science* 1997; 276:2045-7.
8. Cummings JL. Understanding Parkinson's Disease. *JAMA* 1999; 281:376-7.
9. Lucking CB, Durr A, Bonifati V, Vaughan J, et al. Association between early-onset Parkinson's disease and mutations in the PARKIN gene. *N Eng J Med* 2000; 342:1560-7.
10. Betarbet R, Sherer TB, MacKenzie G, Garcia-Osuna M, Panov AV, Greenamyre JT. Chronic systemic pesticide exposure reproduces features of Parkinson's disease. *Nat Neurosci* 2000; 3(12):1301-6.
11. Wong GF, Gray C, Hassanein RS, Koller WC. Environmental risk factors in sibs with Parkinson's disease. *Arch Neurol* 1991; 48:287-9.
12. Ben-Shlomo Y. How far are we in understanding the cause of Parkinson's disease? *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996;61:4-16.
13. Lilienfeld De, Chan E, Ehland J, et al. Two decades of increasing mortality from Parkinson's disease among the US elderly. *Arch Neurol* 1990;47:731-4.
14. Tanner CM, Hubble Jp, Chan P. Epidemiology and genetics of Parkinson's disease. In: Watts RI. *Coller WC. Movement Disorders, Neurologic principles and practices*. New York: McGraw-hill, 1997; 137-52.
15. Moghal S, Rajput AH, D'Arcy c, Rajput R. Prevalence of movement disorders in elderly community residents. *Neuroepidemiology* 1994; 13:175-8.
16. Louis ED, Marder K, Cote L, Tang M, Mayeux R. Mortality from Parkinson's disease. *Arch Neurol* 1997; 54:260-4.
17. Sarah J. Dirks, Eleonore D. Paunovich, Geza T. Terezhalmay, Laura K. Chiodo. The patient with Parkinson's disease. *Quintessence Int* 2003; 34:379-93.
18. Marder K, Leung D, Tand M, et al. Are demented patients with Parkinson's disease accurately reflected in prevalence surveys? A survival analysis. *Neurology* 1991; 41:1240-3.
19. Koller WC. How accurately can Parkinson's disease be diagnosed? *Neurology* 1992; 42(suppl 1):6-16.
20. Lamensdorf I, Eisenhofer G, Harvey-White J, Hayakawa Y, Kirk K, Kopin IJ. Metabolic stress in PC12 cells induces the formation of the endogenous dopaminergic neurotoxin 3,4-dihydroxyphenylacetaldehyde. *J Neurosci Res* 2000; 60:552-8.
21. Obeso JA, Rodriguez-Oroz MC, Rodriguez M, et al. Pathophysiology of the basal ganglia in Parkinson's disease [review]. *Trends Neurosci* 2000; 23(10 suppl):S8-S19.
22. Jankovic J. Parkinson's disease therapy: Tailoring choices for early and late disease, young and old patients. *Clin Neuropharmacol* 2000; 23(5):252-61.
23. Olanow CW, Koller WC. An algorithm(decision tree) for the management of Parkinson's disease: Treatment guidelines. *Neurology* 1998; 50(suppl 3):51-5.
24. Scully C. *Cawson R. Medical Problems in Dentistry*, ed4 Butterworth-Heine London: Wright, 1998; 362-5.
25. Steifler M, Hofman S. Disorders of verbal expression in Parkinsonism. *Adv Neurol* 1984; 40:385-93.
26. Diamond SG, Schneider JS, Markham CH. Oral sensorimotor defects in patients with Parkinson's disease. *Ann Neurol* 1986; 45:335-8.
27. Robbins JA, Logemann JA, Kitshner HS. Swallowing and speech production in Parkinson's disease. *Ann Neurol* 1986; 19:283-7.
28. Susan E. Langmore, Margaret S. Terpenning, Anthony Schork, Yinmiao Chen, Joseph T. Murrey, Dennis Lopatin, et al. Predictors of Aspiration Pneumonia: How Important Is Dysphagia? *Dysphagia* New York 1998.
29. Margaret S. Terpenning, George Taylor, Dennis E. Lopatin, Connie Kinder Kerr, Lisa Dominguez, Walter J. Loesche. *Aspiration Pneumonia: Dental and Oral Risk Factors in an Older Veteran Population*.
30. Clifford T, Finnert J. The dental awareness and needs of a Parkinson's disease population. *Gerodontology* 1995; 12:99-103.
31. Jolly DE, Paulson RB, Paulson GW, Pike JA. Parkinson's disease: A review and recommendations for dental management. *Spec Care Dentist* 1989; 9:74-78.
32. Fiske J, Hyland K. Parkinson's disease and oral care. *Dental update* 2000; 27:58-65.
33. Clifford TJ, Warsi MJ, Burnett CA, Lamey PJ. Burning mouth in Parkinson's disease sufferers. *Gerodontology* 1998; 15:73-8.
34. Galli MT, Henry RG. Using intravenous sedation to manage adults with neurological impairment. *Spec Care Dent* 1999; 19:275-80.
35. Chalmers JM. Behavior management and communication strategies for dental professionals when caring for patients with dementia. *Spec Care Dent* 20(4), 2000 (in press).
36. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: Onset, progression and mortality. *Neurology* 1967; 17:427-43.



37. Page, Curtis, Sutter, Walker, Hoffman. Φαρμακολογία (επιστημονική επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Π. Γαλανοπούλου-Κούβαρη, Χ. Λιάπη), Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. 2000; 122-4.
38. The National Parkinson Foundation. Drugs Contraindicated in Parkinson's disease. Available at [www.parkinson.org/medD.htm](http://www.parkinson.org/medD.htm) Accessed January 7, 2003.
39. Park KK, Matis BA, Christen AG. Choosing an effective toothbrush. *Clin Prev Dent* 1985; 7:5-9.
40. Youngblood JJ, Killoy W, Love JW, Drisko C. Effectiveness of a new home plaque-removal instrument in removing subgingival and interproximal plaque: A preliminary in vivo report. *Compend Contin Educ Dent* 1985; (suppl 6): S128-S132.
41. Baab DA, Johnson RH. The effect of new electric toothbrush on subgingival plaque and gingivitis. *J Periodontol* 1989; 60:336-41.
42. Killoy WJ, Love JW, Love J, Fedi PF Jr, Tira DE. The effectiveness of a counter-rotary action powered toothbrush and conventional toothbrush on plaque removal and gingival bleeding. A short-term study. *J Periodontol* 1989; 60:473-7.
43. Wilcoxon DB, Ackerman RJ Jr, Kolloy WS, Love JW, Sakumura JS, Tira DE. The effectiveness of a counter-rotational action power toothbrush on plaque control in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1991; 99:7-14.
44. Wilson S, Levine D, Dequincy G, Killoy W. Effects of two toothbrushes on plaque, gingivitis, gingival abrasion and recession: A one-year longitudinal study. [abstract 1840]. *J Dent Res* 1993; 72:333.
45. Wilson S, Levine D, Dequincy G, Killoy WJ. Effects of two toothbrushes on plaque, gingivitis, gingival abrasion and recession: A one-year longitudinal study. *Compend Contin Educ Dent* 1993; 14(suppl 16):S69-S79.
46. Yukna RA, Shaklee RL. Interproximal vs. midradicular effects of a counterrotational powered brush during supportive periodontal therapy. *Compend Contin Educ Dent* 1993; 14(suppl 16):S80-S86.
47. Love JW, Drisko CL, Killoy WJ, Tira DE, Love JD. Clinical assessment of the INTERPLAKR powered toothbrush vs a conventional brush plus floss. *Compend Contin Educ Dent* 1993; 14(suppl 16):S87-S98.
48. Blahunt P. A clinical trial of the INTERPLAKR powered toothbrush in a geriatric population. *Compend Contin Educ Dent* 1993; 14(suppl 16):S606-S610.
49. Terezhamy GT, Gagliardi VB, Rybicki LA, Kauffman MJ. Clinical evaluation of the efficacy and safety of the Ultra Sonex ultrasonic toothbrush: A 30-day study. *Compendium* 1994; 15:866,868,870-872.
50. Terezhalmay GT, Iffland H, Jelepik C, Waskowski J. Clinical evaluation of the effect of an ultrasonic toothbrush on plaque, gingivitis and gingival bleeding: A six-month study. *J Prosthet Dent* 1995; 73:97-103.
51. Whitmyer CC, Terezhalmay GT, Miller DL, Hujer ME. Clinical evaluation of the efficacy and safety of an ultrasonic toothbrush system in an elderly patient population. 1998; 19:29-33.
52. Keltjens H, Schaeken T, van der Hoeven H. Preventing aspects of root caries. *Inte Dent J* 1993; 43:143-8.
53. Ten Cate JM, Parsh PD. Procedures for establishing efficacy of antimicrobial agents for chemotherapeutic caries prevention. *J Dent Res* 1994; 73:695-703.
54. Παπαναγιώτου Παν. Χ. Στοματολογία. Τρίτη έκδοση. 1994; 182-186
55. Σακελλάρη Δ. Συστήματα τοπικής χορήγησης αντιμικροβιακών παραγόντων στην Περιοδοντολογία. *Στόμα* 2001; 5-8.
56. Μήτσης Φ.Ι. Περιοδοντολογία. Τόμος Β'. Δεύτερη έκδοση Ανατύπωση 1996; 25:472-8.
57. Goya C, Yamazaki R, Yomita Y, Kimura and Matsumoto K. Effects of pulsed Nd:YAG laser irradiation on smear layer at the apical stop and apical leakage after obturation. *J Endo Inter* May 2000; volume 33, number 3:266-71.
58. Τσοούνιας Β. Εισαγωγή στην οδοντιατρική αντιμετώπιση ασθενών με γενικά νοσήματα. Ελληνική Εταιρία Γεροντοδοντιατρικής. Εκδόσεις Ζήτα: 103-15.
59. Robbins JA, Logemann JA, Kirschner HS. Swallowing and speech production in Parkinson's disease. *Ann Neurol* 1986; 19:283-7.