



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ»
ΕΠΙΣΤ. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Δ. ΔΑΜΙΓΟΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Ο ρόλος των καταστροφικών γνωσιών στον οξύ μετεγχειρητικό πόνο

Σπουδάστρια:

Παπαϊωάννου Μαριάννα, Ιατρός (Α.Μ. 52)

Επιβλέπων καθηγητής:

Σκαπινάκης Πέτρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Τριμελής Επιτροπή Αξιολόγησης:

Δαμίγος Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής Ιατρικής Ψυχολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ευαγγέλου Άγγελος, Ομότιμος Καθηγητής Φυσιολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Καλφακάκου Βασιλική, Καθηγήτρια Φυσιολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ιωάννινα, 2007

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
Η ΓΝΩΣΙΑΚΗ – ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	5
Εννοιολογική προσέγγιση των γνωσιακών – συμπεριφορικών μεταβλητών στον πόνο	7
Γνωσιακά σχήματα (cognitive schemata).....	8
Γνωσιακές λειτουργίες (cognitive processes)	10
Γνωσιακό περιεχόμενο (cognitive content)	11
ΟΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΕΣ ΓΝΩΣΙΕΣ	12
Καταστροφικές γνωσίες και πόνος.....	14
Καταστροφικές γνωσίες, συμπεριφορά πόνου και συμπεριφορά νόσου.....	16
Καταστροφικές γνωσίες και ανικανότητα	17
Καταστροφικές γνωσίες και φύλο.....	19
Σταθερότητα και κατά περίπτωση ειδικότητα των καταστροφικών γνωσιών.....	20
Σύμμικτες έννοιες και μετρήσεις	23
Βιολογικά και νευροανατομικά ερείσματα.....	26
Θεωρητικές κατευθύνσεις.....	28
Μοντέλο ενεργοποίησης σχήματος (schema-activation model)	29
Εκτιμητικό μοντέλο (appraisal model)	31
Μοντέλο προσοχής (attentional model).....	32
Μοντέλο αντιμετώπισης (coping model).....	33
Σύνθετες μελλοντικές κατευθύνσεις.....	36
ΣΚΟΠΟΣ.....	38
ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	40
Ερευνητικά υποκείμενα	40
Εργαλεία μέτρησης.....	41
Καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο	41
Άγχος και κατάθλιψη.....	41
Μετεγχειρητικός πόνος: ένταση.....	42
Συμπεριφορά πόνου: κατανάλωση αναλγητικής αγωγής	43
Μεθοδολογία.....	44
Στατιστική ανάλυση	44
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	47
Δείκτες περιγραφικής στατιστικής.....	47
Ψυχομετρικές ιδιότητες Κλίμακας Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο.....	47
Αναλύσεις διμεταβλητής και μερικής συσχέτισης.....	49
Αναλύσεις πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης	51
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	53
ΕΠΙΜΕΤΡΟ	57
ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	72

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι καταστροφικές γνωσίες (*catastrophizing*) ορίζονται ως ένα υπέρμετρο αρνητικό νοητικό σχήμα που ενεργοποιείται ως απάντηση σε πραγματική ή δυνητική επώδυνη εμπειρία και έχουν αναγνωριστεί μεταξύ των ισχυρότερων προγνωστικών ψυχολογικών παραγόντων πόνου. Στόχος της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης κοινωνικοδημογραφικών παραγόντων (ηλικίας, φύλου, οικογενειακής κατάστασης), ψυχολογικών παραγόντων (καταστροφικών γνωσιών, άγχους, κατάθλιψης) και παραγόντων της επώδυνης εμπειρίας (αντίληψης πόνου και συμπεριφοράς πόνου) κατά την περιεγχειρητική περίοδο. Την προηγούμενη της ημέρας διεξαγωγής προγραμματισμένης χειρουργικής επέμβασης οσφυϊκής σπονδυλοδεσίας, 61 ασθενείς συμπλήρωσαν δύο ερωτηματολόγια: την Κλίμακα των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (*Pain Catastrophizing Scale: PCS*) και τη Νοσοκομειακή Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης (*Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS*). Κατά το πρώτο και δεύτερο μετεγχειρητικό εικοσιτετράωρο, αξιολογήθηκαν η ένταση του πόνου κατά την ηρεμία και την κίνηση με τη βοήθεια της Λεκτικής Βαθμολογικής Κλίμακας (*VRS*) και η κατανάλωση φεντανύλης δια της μεθόδου της ενδοφλέβιας ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας (*Intravenous Patient-Controlled Analgesia: IV PCA*). Αναδείχθηκαν οι ακόλουθες προβλέπουσες μεταβλητές: οι καταστροφικές γνωσίες και το φύλο, όσον αφορά στην ένταση του πόνου κατά την ηρεμία, οι καταστροφικές γνωσίες, όσον αφορά στην ένταση του πόνου κατά την κίνηση, οι καταστροφικές γνωσίες και το άγχος, όσον αφορά στην κατανάλωση αναλγητικής αγωγής. Μελλοντική έρευνα με αντικείμενο την κοινωνική, γνωσιακή, συναισθηματική και βιολογική συνιστώσα των καταστροφικών γνωσιών ενέχει τη δυναμική να συμβάλλει ουσιαστικά στη διαμόρφωση και/ή τεκμηρίωση αναλυτικών θεωριών όσον αφορά στην αλληλεπίδραση μεταξύ ψυχολογικών και βιολογικών διεργασιών που ενέχονται στην εμπειρία του πόνου.

ABSTRACT

Catastrophizing has been broadly conceived as an exaggerated negative “mental set” brought to bear during actual or anticipated pain experience and has risen to the status of one of the most important psychological predictors of pain. The present study aimed at investigating the relationships among sociodemographic factors (age, sex, marital status) psychological distress factors (catastrophizing, anxiety, depression) and pain outcomes (pain perception and pain behavior) in the perioperative setting. On the day before elective lumbar fusion surgery, 61 patients completed the Pain Catastrophizing Scale (PCS) and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). On postoperative day 1 and 2, perception of pain intensity (at rest and on movement) on the Verbal Rating Scale (VRS) as well as intravenous patient-controlled analgesia (PCA) fentanyl use were assessed. Catastrophizing and sex predicted postoperative pain intensity at rest, catastrophizing predicted pain intensity on movement, catastrophizing and anxiety predicted analgesic use. Future research on the social, cognitive, emotional and physiologic correlates of catastrophizing holds promise of contributing in a substantive manner to the development and/or elaboration of comprehensive theories addressing the interplay between psychological and physiologic processes that underlie pain experience.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παραδοσιακή βιοϊατρική θεώρηση του πόνου αριθμεί αρκετούς αιώνες ιστορίας και πρεσβεύει την απλή γραμμική θεωρία περί ύπαρξης στενής συσχέτισης μεταξύ της αντίληψης του συμπτώματος και της υπάρχουσας βιολογικής κατάστασης. Σε αυτό το πλαίσιο, η ένταση του πόνου θεωρείται ευθέως ανάλογη προς το βαθμό της ιστικής παθολογίας. Εντούτοις, υπάρχουν ορισμένα σύμπλοκα χαρακτηριστικά του πόνου τα οποία δε συνάδουν με το βιοϊατρικό μοντέλο. Για παράδειγμα: α) ασθενείς με αντικειμενικά προσδιορισμένο ισοδύναμο βαθμό και είδος ιστικής παθολογίας διαφέρουν κατά πολύ ως προς την αναφερόμενη ένταση του πόνου, β) σε ασυμπτωματικούς ασθενείς συχνά αποκαλύπτονται αντικειμενικά απεικονιστικά ευρήματα δομικών ανωμαλιών, γ) αντιθέτως, ασθενείς με ελάχιστη αντικειμενική οργανική παθολογία αιτώνται έντονο πόνο, δ) χειρουργικές επεμβάσεις που αποσκοπούν στην αναστολή του πόνου μέσω διακοπής της νευρικής οδού δύνανται να αποτύχουν να εξαλείψουν τον πόνο, και ε) ασθενείς με αντικειμενικά ισοδύναμη ιστική παθολογία και υπό παρόμοιες θεραπευτικές παρεμβάσεις διαφέρουν ως προς τη θεραπευτική ανταπόκριση. Η ανωτέρω παραδοξολογία οδήγησε στην αναζήτηση εναλλακτικών θεωριών· εντούτοις, κάθε μια από τις προταθείσες θεωρίες αποδείχθηκε ανεπαρκής όσον αφορά στην ερμηνεία του σύμπλοκου φαινομένου του πόνου (Turk & Rudy, 1992).

Στον αντίποδα των βιολογικών θεωριών αναδύθηκαν ποικίλες ψυχογενετικές θεωρίες συμπεριλαμβανομένης της θεωρίας της επιρρεπούς στον πόνο προσωπικότητας (Engel, 1959· Blummer & Heilbronn, 1982) σύμφωνα με την οποία οι αιτιάσεις εμμένοντος πόνου παρατηρούνται σε άτομα προδιατεθειμένα να βιώνουν πόνο συνεπεία του οικογενειακού τους αναμνηστικού αφενός, ειδικών ψυχολογικών χαρακτηριστικών αφεντέρου. Στην περίπτωση οργανικής παθολογίας ανεπαρκούς να αιτιολογήσει την αναφορά πόνου, η θεωρία των κινήτρων προτείνει η αιτίαση να θεωρείται αποτέλεσμα μεγαλοποίησης των συμπτωμάτων ή αμιγούς προσποίησης (η εν λόγω θεωρία υποθέτει ότι κίνητρο των αναφορών πόνου που στερούνται επαρκούς βιοϊατρικού ερείσματος είναι τα οικονομικά οφέλη). Οι ανωτέρω θεωρίες στηρίζονται στη θεμελιώδη υπόθεση της ύπαρξης αιτιολογικής συσχέτισης μεταξύ παθολογίας (αιτία) και αναφοράς πόνου (αιτιατό).

Η θεωρία της συντελεστικής εξαρτημένης μάθησης (Fordyce, 1976) υποστηρίζει ότι η άμεση αντίδραση ενός ατόμου εκτιθέμενου σε ερέθισμα που

προκαλεί ιστική βλάβη συνίσταται σε απόσυρση και προσπάθειες αποφυγής των επώδυνων αισθήσεων, όπως η αποφυγή δραστηριότητας που θεωρείται ότι προκαλεί ή επιτείνει τον πόνο, η αναζήτηση βοήθειας προκειμένου να μετριασθούν τα συμπτώματα, και ούτω καθεξής. Η εν λόγω θεωρία καταπιάνεται περισσότερο με τις προφανείς εκδηλώσεις του πόνου και του υποφέρειν (συμπεριφορές πόνου) παρά με την εσωτερική υποκειμενική εμπειρία του πόνου. Παράγοντες τόσο θετικής (όπως το ενδιαφέρον του συντρόφου, οι επαγγελματίες υγείας και η οικονομική αποζημίωση) όσο και αρνητικής ενίσχυσης (αποφυγή ανεπιθύμητων ή επίφοβων δραστηριοτήτων) δύνανται να συντελέσουν στη συντήρηση συμπεριφορών πόνου ακόμη και απουσία αλγαισθησίας. Τοιουτοτρόπως, αντανακλαστικές συμπεριφορές που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια οξείας βλάβης δύνανται να συντηρηθούν μέσω ενίσχυσης μετά την αποδρομή της βλάβης. Μολονότι αρκετές μελέτες υποστήριξαν τις βασικές υποθέσεις της θεωρίας της συντελεστικής εξαρτημένης μάθησης και μοντέλα θεραπείας στηρίχθηκαν σε αυτές, εντούτοις, η αποκλειστική εστίαση της θεωρίας στη μηχανική συμπεριφορά, οι έννοιες της γενίκευσης και συντήρησης, καθώς και προβληματισμοί όσον αφορά στην αποδοχή της θεραπείας αποτέλεσαν αντικείμενο κριτικής (Turk & Rudy, 1992).

Η θεωρία ελέγχου της πύλης (Melzack & Wall, 1965) υπογραμμίζει την τροποποίηση του πόνου στο επίπεδο τόσο του περιφερικού όσο και του κεντρικού νευρικού συστήματος παρέχοντας οργανικό έρεισμα στο ρόλο των ψυχολογικών διεργασιών στον πόνο. Υποκινητικά - συναισθηματικά, γνωσιακά - αξιολογητικά και αισθητηριακά - επικριτικά μεγέθη θεωρείται ότι συμβάλλουν στην εμπειρία του πόνου. Ο πόνος συνιστά σύμπλοκο αντιληπτικό φαινόμενο που διαφοροποιείται από την αλγαισθησία.

Η ΓΝΩΣΙΑΚΗ – ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Μια περιεκτική θεώρηση του πόνου οφείλει να περιλαμβάνει τις αμοιβαίες αλληλεξαρτήσεις βιολογικών, ψυχοκοινωνικών και συμπεριφορικών παραγόντων, καθώς και τις μεταβολές αυτών των αλληλεξαρτήσεων σε συνάρτηση με το χρόνο. Οι εγγενείς ανεπάρκειες των διχοτομικών θεωριών (εκείνων των θεωριών όπου ο πόνος εκλαμβάνεται ως κατά βάση είτε οργανικό είτε ψυχολογικό φαινόμενο) οδήγησαν

στη διατύπωση εναλλακτικών επινοιών που εστιάζουν στη συγχώνευση βιολογικών γνωσιακών, συναισθηματικών και συμπεριφορικών παραγόντων. Κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες πολλαπλασιάστηκε η ερευνητική δραστηριότητα με αντικείμενο την εκτίμηση αφενός της αναλογικής συμβολής των ατομικών στάσεων, πεποιθήσεων, εκτιμήσεων, αυτοαντιλήψεων και στρατηγικών αντιμετώπισης στην αντίληψη, εμπειρία και ανταπόκριση σε επώδυνες αισθήσεις καθώς και στη θεραπεία, αφετέρου της τροποποίησης των ανωτέρω ως αποτέλεσμα της θεραπευτικής αντιμετώπισης.

Ειδικότερα, τα είδη των γνωσιακών εμπειριών που σχετίζονται με την αντίληψη του πόνου θεωρείται ότι περιλαμβάνουν την εστίαση της προσοχής (focus of attention), τις πεποιθήσεις (beliefs), τις αποδόσεις αιτιών (attributions), τις προσδοκίες (expectations), τις αυτοδηλώσεις αντιμετώπισης (coping self-statements), τις νοερές απεικονίσεις (images) και τις γνωσίες επίλυσης προβλημάτων (problem-solving cognitions) (Turk και συν., 1983). Η γνωσιακή – συμπεριφορική προσέγγιση θεωρεί ότι η συμπεριφορά και τα συναισθήματα επηρεάζονται περισσότερο από την ερμηνεία των γεγονότων παρά αποκλειστικά από τα χαρακτηριστικά αυτού καθεαυτού του γεγονότος. Συνεπώς, η ερμηνεία του πόνου ως σημείο προϊούσας ιστικής βλάβης ή απειλητικής για τη ζωή ασθένειας πιθανολογείται ότι αυξάνει περισσότερο το υποφέρειν και τη συμπεριφορική δυσλειτουργία σε σχέση με τη θεώρηση του πόνου ως αποτέλεσμα ελάσσονος βλάβης, μολονότι το μέγεθος της αλγαισθητικής εισροής μπορεί να είναι ισοδύναμο και στις δύο περιπτώσεις.

Οι ερμηνείες των ασθενών όσον αφορά στην αλγαισθησία δύνανται να επηρεάσουν τόσο άμεσα όσο και έμμεσα βιολογικές λειτουργίες που μπορούν να συντηρούν και να επιτείνουν τον πόνο. Ειδικότερα, οι γνωσιακές ερμηνείες δύνανται να ασκούν άμεση βιολογική επίδραση, αυξάνοντας τον τόνο του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και δυνητικά το μυϊκό σπασμό, καθώς και έμμεση επίδραση, ελαττώνοντας τη φυσική δραστηριότητα και κατ' επέκταση οδηγώντας σε μειωμένη ελαστικότητα, ισχύ και τόνο των μυών. Επιπροσθέτως, οι γνωσιακές ερμηνείες επηρεάζουν και τον τρόπο κατά τον οποίο οι ασθενείς παρουσιάζουν τα συμπτώματά τους προς τρίτους συμπεριλαμβανομένων και των επαγγελματιών υγείας. Απροκάλυπτες εκδηλώσεις πόνου, υποφέρειν και δυσφορίας επιφέρουν αντιδράσεις που ενέχουν τη δυναμική να ενισχύσουν τις συμπεριφορές πόνου και τις εντυπώσεις όσον αφορά στη σοβαρότητα, τη βαρύτητα και την αδυναμία ελέγχου του πόνου. Οι αιτιάσεις πόνου μπορεί να οδηγήσουν τους ιατρούς στη συνταγογράφηση ισχυρότερων φαρμακευτικών παραγόντων, στην παραγγελία επιπρόσθετων

διαγνωστικών εξετάσεων, ακόμη και στη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων. Τα μέλη της οικογένειας ενδέχεται να οικτίρουν τον ασθενή, να τον απαλλάσσουν από συνήθη καθήκοντα και να ενθαρρύνουν την παθητικότητα (Turk & Rudy, 1992).

Η γνωσιακή – συμπεριφορική προσέγγιση εντάσσει τη συντελεστική εξαρτημένη έμφαση σε παράγοντες εξωτερικής ενίσχυσης, αφενός, και το μαθημένο φόβο καθώς και αποφυγή, αφετέρου, σε ένα πλαίσιο επεξεργασίας της πληροφορίας. Η παραδοχή της συμπλοκότητας και υποκειμενικότητας του πόνου ως φαινομένου που βιώνεται κατά τρόπο μοναδικό από κάθε άτομο αναδεικνύει τη σημασία της αναγνώρισης των ιδιοσυστασιακών πεποιθήσεων, εκτιμήσεων, προσδοκιών και στρατηγικών αντιμετώπισης όσον αφορά στο βέλτιστο θεραπευτικό σχεδιασμό και στην ακριβή εκτίμηση του θεραπευτικού αποτελέσματος. Η γνωσιακή δραστηριότητα των ασθενών που βιώνουν πόνο μπορεί να συμβάλλει στην έξαρση, επίταση ή συντήρηση του πόνου, της συμπεριφοράς πόνου, της συναισθηματικής αγωνίας και της δυσλειτουργικής προσαρμογής στον πόνο (Turk & Rudy, 1986).

Εννοιολογική προσέγγιση των γνωσιακών – συμπεριφορικών μεταβλητών στον πόνο

Με στόχο τη διευκόλυνση της υιοθέτησης προσαρμοστικών στρατηγικών αντιμετώπισης σε ασθενείς που βιώνουν πόνο αναπτύχθηκαν γνωσιακές – συμπεριφορικές παρεμβάσεις με αντικείμενο: α) τη μεταβολή γνωσιών που ενδέχεται να συσχετίζονται με τη δυσλειτουργική προσαρμογή στον πόνο, όπως η έλλειψη αυτοαποτελεσματικότητας όσον αφορά στην αντιμετώπιση του πόνου, η παραπονητική ερμηνεία των σχετιζόμενων με τον πόνο γεγονότων, η θεώρηση της ασθένειας υπό το πρίσμα καταδίκης, η ολοκληρωτική ενασχόληση με το σώμα και οι καταστροφικές γνωσίες, β) την ενίσχυση της εφαρμογής συγκεκριμένων γνωσιακών στρατηγικών αντιμετώπισης από τους ασθενείς, και γ) την ενίσχυση της εμπιστοσύνης των ασθενών στις ίδιες ικανότητες αντιμετώπισης. Έχουν περιγραφεί τρεις αλληλένδετες εννοιολογικές κατασκευές: οι γνωσιακές δομές (cognitive structures), οι γνωσιακές λειτουργίες (cognitive processes) και τα συνειδητά γνωσιακά παράγωγα (conscious cognitive products). Εντούτοις, η διάκριση μεταξύ των τριών αυτών εννοιολογικών κατασκευών είναι μάλλον αυθαίρετη, καθώς υφίσταται σημαντική επικάλυψη μεταξύ των (Turk & Rudy, 1992). Όσον αφορά στην

αντιμετώπιση του πόνου, οι ανωτέρω εννοιολογικές κατασκευές περιλαμβάνουν τα γνωσιακά σχήματα (cognitive schemata) (πεποιθήσεις, εκτιμήσεις και προσδοκίες περί πόνου), τις γνωσιακές λειτουργίες (cognitive processes) (νοητικές λειτουργίες που ενέχονται στις προσπάθειες ελέγχου του πόνου) και το ειδικό γνωσιακό περιεχόμενο (cognitive content) περί της κατάστασης των ασθενών και των προσπαθειών τους να αντιμετωπίσουν τον πόνο. Πολυάριθμες σύγχρονες και μη μελέτες αξιολόγησαν τις γνωσιακές δομές (Jensen και συν., 1987· Shetty & DeGood, 1990), τις γνωσιακές λειτουργίες (Gil και συν., 1990) και το γνωσιακό περιεχόμενο (Rosenstiel & Keefe, 1983), καθώς και τη συσχέτιση αυτών των εννοιολογικών κατασκευών με τη θεραπευτική ανταπόκριση.

Γνωσιακά σχήματα (cognitive schemata)

Οι πεποιθήσεις, οι εκτιμήσεις και οι προσδοκίες των ασθενών περί του πόνου τους, οι ικανότητες αντιμετώπισης, η κοινωνική υποστήριξη και η νόσος τους, το υγειονομικό σύστημα και οι επαγγελματίες υγείας κατέχουν σημαντική θέση καθώς δύνανται να διευκολύνουν ή να διαταράξουν την αίσθηση ελέγχου του ασθενούς και την ικανότητα του να διαχειρίζεται τον πόνο. Επιπροσθέτως, οι ανωτέρω παράγοντες επηρεάζουν την επένδυση του ασθενούς στη θεραπεία, την αποδοχή ευθύνης, τις αντιλήψεις περί ανικανότητας, τη συμμόρφωση προς θεραπευτικές οδηγίες, την υποστήριξη από τον/την σύντροφο, τις προσδοκίες όσον αφορά στη θεραπεία, καθώς και την αποδοχή της ορθολογικής βάσης της θεραπείας (Slater και συν., 1991).

Η ατομική αντίδραση στη νόσο στηρίζεται εν μέρει στις υποκειμενικές αναπαραστάσεις της αρρώστιας και των συμπτωμάτων. Κατά την αντιμετώπιση νέων ερεθισμάτων, το άτομο εμπλέκεται σε μια ανάλυση νοήματος η οποία διέπεται από τα σχήματα εκείνα που αρμόζουν περισσότερο στις ιδιότητες του ερεθίσματος. Την αντίληψη σωματικών ερεθισμάτων, ακολουθούν η ερμηνεία, η κατάταξη/κατηγοριοποίηση και η αντίδραση σε αυτά. Η πληροφορία οργανώνεται σε αιτιώδεις μονάδες και βάσει προγενέστερων θεωριών, πεποιθήσεων και προσδοκιών. Το άτομο αντιδρά τόσο στην «αντικειμενική» πραγματικότητα, όσο και στις προσωπικές, υποκειμενικές, ιδιοσυστασιακές πεποιθήσεις, φόβους, ικανότητες και στόχους.

Την κατάταξη/κατηγοριοποίηση (παραδείγματος χάριν πόνος) μιας σωματικής αίσθησης ακολουθούν άλλες κατασκευές. Το άτομο κατασκευάζει περίτεχνες αναπαραστάσεις της σωματικής του κατάστασης, οι οποίες με τη σειρά τους

συνιστούν τη βάση στρατηγικών αντιμετώπισης και σχεδίων δράσης (Turk και συν., 1986). Οι ανωτέρω αναπαραστάσεις χρησιμοποιούνται στην κατασκευή αιτιωδών, συμεταβαλλόμενων και παρεπόμενων πληροφοριών από τα συμπτώματά του. Παραδείγματος χάριν, ένα γνωσιακό σχήμα που υποδηλώνει ότι ένα άτομο πάσχει από βαρύτατη νόσο, ότι η κατάπτωση είναι αναπόφευκτη διάσταση του πόνου, ότι η δραστηριότητα παρά τον πόνο είναι επικίνδυνη και ότι ο πόνος συνιστά αποδεκτή δικαιολογία προκειμένου να αμελούνται καθήκοντα έχει ως αποτέλεσμα δυσπροσαρμοστικές αντιδράσεις. Ομοίως, εάν ο ασθενής πιστεύει ότι πάσχει από βαρεία νόσο, επισφαλή και συνιστούσα παράγοντα κινδύνου επανατραυματισμού ή έξαρσης του πόνου, ενδέχεται να φοβάται να επιδίεται σε σωματικές δραστηριότητες. Μέσω διαδικασίας γενίκευσης του ερεθίσματος, ο ασθενής ενδέχεται να αποφεύγει ολοένα περισσότερες δραστηριότητες και να καθίσταται περισσότερο ανίκανος και δυσλειτουργικός. Εργαστηριακές μελέτες έδειξαν ότι η αντίληψη περί της ικανότητας άσκησης ελέγχου επί δυσάρεστου ερεθίσματος ελαττώνει σημαντικά την επίδρασή του (Thompson, 1981).

Οι πεποιθήσεις των ασθενών όσον αφορά στις ικανότητές τους φαίνεται να καθορίζουν τη συμπεριφορά τους. Η αυτοαποτελεσματικότητα συνιστά πρωταρχικής σημασίας κατασκευή της γνωσιακής - συμπεριφορικής θεωρίας. Ως προσδοκώμενη αυτοαποτελεσματικότητα ορίζεται η προσωπική πεποίθηση της επιτυχούς εκτέλεσης σειράς ενεργειών με σκοπό την παραγωγή συγκεκριμένου αποτελέσματος. Επί επαρκών κινήτρων επίδειξης δεδομένης συμπεριφοράς, η επιλογή των δράσεων που αναλαμβάνονται, η ένταση της προσπάθειας που καταβάλλεται και η διάρκεια συνέχισης αυτών παρά την ύπαρξη εμποδίων και δυσάρεστων εμπειριών καθορίζονται από τις ατομικές πεποιθήσεις περί αυτοαποτελεσματικότητας. Από τούτη την άποψη, η ύπαρξη συμπεριφορών αντιμετώπισης εκλαμβάνεται ως απότοκος των ατομικών πεποιθήσεων ότι οι απαιτήσεις της περίστασης δεν υπερβαίνουν τα μέσα αντιμετώπισης (Turk & Rudy, 1992).

Οι πεποιθήσεις περί αυτοαποτελεσματικότητας επηρεάζονται από τέσσερις πηγές πληροφόρησης: τις εμπειρίες επίδοσης/συμπεριφοράς ή υλοποίησης, τις συνταυτιστικές εμπειρίες, τη λεκτική (ή κοινωνική) πειθώ και τη συναισθηματική ή σωματική εγρήγορση. Οι δεξιότητες εμπειρίες που αποκτώνται μέσω επιτευγμάτων συμπεριφοράς/επίδοσης θεωρούνται ότι ασκούν την εντονότερη επίδραση στην εδραίωση και ενδυνάμωση των προσδοκιών καθώς παρέχουν τον

κύριο όγκο της πληροφόρησης όσον αφορά στις πραγματικές ικανότητες (Turk & Rudy, 1992).

Προκειμένου για ασθενείς που βιώνουν πόνο, η σωματική κατάσταση συνιστά σημαντική πηγή πληροφόρησης όσον αφορά στην αυτοαποτελεσματικότητα. Κατά την εκτίμηση της σωματικής του κατάστασης, το άτομο συνήθως εξάγει συμπεράσματα όσον αφορά στις ικανότητές του. Μολονότι η εγρήγορση και η υπερένταση εκλαμβάνονται ως συνήθεις αιτίες μειωμένης επίδοσης, δραστηριότητες όπως η άσκηση, που απαιτούν δύναμη ή αντοχή δύνανται να προκαλέσουν πόνο και κόπωση που ενδέχεται να ερμηνευθούν ως σημάδια προσωπικής αναποτελεσματικότητας. Προκειμένου να ενισχυθούν γνωσίες αποτελεσματικότητας υπό αυτές τις συνθήκες, οι ερμηνείες της σωματικής κατάστασης πρέπει να μεταβληθούν ή να επιχειρηθούν εκ νέου προς την κατεύθυνση ενός φυσικού, προοδευτικού σταδίου επίτευξης καλύτερης φυσικής κατάστασης. Η σημασία της συσχέτισης μεταξύ αυτοαποτελεσματικότητας και πόνου έχει καταδειχθεί σε εργαστηριακές μελέτες, σε ασθενείς πάσχοντες από κεφαλαλγία, σε επώδυνες κροταφογναθικές παθήσεις, σε αρθρίτιδα, καθώς και σε ετερογενείς κλινικούς πληθυσμούς (Turk & Rudy, 1991).

Ο όρος μαθημένη αβοηθησία αναφέρεται στην πεποίθηση ανυπαρξίας αποτελεσματικών λύσεων προκειμένου να εξουδετερωθεί ή να μετριαστεί η στρεσογόνο πηγή. Στο έπακρο, τούτη η πεποίθηση δύναται να επιφέρει συναισθηματικές, υποκινητικές και γνωσιακές ανεπάρκειες όσον αφορά στην αντιμετώπιση στρεσογόνων καταστάσεων. Εντονότερο αίσθημα αβοηθησίας έχει συσχετισθεί στατιστικώς σημαντικά τόσο με το συναισθηματικό στρες όσο και με τη σωματική ανικανότητα, ενώ έχει επισημανθεί ο προγνωστικός του χαρακτήρας όσον αφορά στις αναφορές πόνου και στον ετήσιο αριθμό ιατρικών επισκέψεων (Turk & Flor, 1987).

Γνωσιακές λειτουργίες (cognitive processes)

Οι γνωσιακές λειτουργίες συνδέονται αναπόσπαστα με τις γνωσιακές δομές. Εμπλέκονται στον κατεξοχήν χειρισμό των πληροφοριών· μέσω των γνωσιακών λειτουργιών το άτομο διαχειρίζεται τις πληροφορίες, επιλέγει σχέδια δράσης και αντιδρά. Οι γνωσιακές λειτουργίες ενέχονται στο μετασχηματισμό των νέων πληροφοριών καθώς και στην τροποποίηση των εσωτερικών αναπαραστάσεων. Κάθε φορά που το άτομο έρχεται αντιμέτωπο με νέες πληροφορίες δεν επιδίδεται σε

εξαντλητική ανάλυση του συνόλου των συναφών πληροφοριών αλλά ενδέχεται να αντιδρά σε νύξεις που συμπεριλαμβάνονται ήδη σε συναφείς γνωσιακές δομές. Η αποτελεσματική επεξεργασία των πληροφοριών στηρίζεται στη χρήση προϋδεασμών και αυτόματων σκέψεων που λαμβάνουν χώρα ασυνείδητα. Οι ανωτέρω προϋδεασμοί επηρεάζουν το είδος των στοιχείων που χρησιμοποιούνται στην εξαγωγή συμπερασμάτων (Turk & Rudy, 1992).

Στα πλαίσια του διαρκώς αυξανόμενου ενδιαφέροντος όσον αφορά στην επεξεργασία της πληροφορίας από τους ασθενείς που βιώνουν πόνο, οι Lefebvre και συν. (1981) δημιούργησαν το Ερωτηματολόγιο Γνωσιακών Σφαλμάτων (Cognitive Errors Questionnaire: CEQ) προκειμένου να εκτιμήσουν τις γνωσιακές στρεβλώσεις (δηλαδή τις «καταστροφικές γνωσίες», την «υπεργενίκευση», την «προσωποποίηση» και την «επιλεκτική αφαίρεση») σε ασθενείς πάσχοντες από χρόνια οσφυαλγία. Επιπροσθέτως, οι Gil και συν. (1990) συνέταξαν το Ερωτηματολόγιο Αρνητικών Σκέψεων ως Αντίδραση στον Πόνο (Inventory of Negative Thoughts in Response to Pain: INTRP) το οποίο περιελάμβανε τρεις παράγοντες: τις αρνητικές αυτοδηλώσεις (negative self-statements), τις αρνητικές κοινωνικές γνωσίες (negative social cognitions) και την αυτοενοχή (self-blame).

Οι αυτόματες γνωσιακές στρεβλώσεις (automatic cognitive distortions) δύνανται να έχουν σημαντικές συναισθηματικές και συμπεριφορικές επιδράσεις. Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει τον εξέχοντα ρόλο των γνωσιακών στρεβλώσεων στη σύνδεση μεταξύ πόνου και κατάθλιψης (παραδείγματος χάρη, Lefebvre, 1981· Smith και συν., 1986· Gil και συν., 1990· Slater και συν., 1991).

Γνωσιακό περιεχόμενο (cognitive content)

Οι ιδιαίτερες σκέψεις και συναισθήματα που βιώνουν οι ασθενείς προ, κατά τη διάρκεια, καθώς και μετά από ένα σφοδρό επεισόδιο πόνου δύνανται να επηρεάσουν σημαντικά την εμπειρία του πόνου και τα μετέπειτα επεισόδια πόνου. Επιπροσθέτως, έχει καταδειχθεί η προγνωστική σημασία των μεθόδων που χρησιμοποιούν οι ασθενείς προκειμένου να ελέγξουν τη συναισθηματική διέγερση και τα συμπτώματά τους όσον αφορά τόσο σε γνωσιακές όσο και σε συμπεριφορικές αντιδράσεις.

Ο όρος αντιμετώπιση (coping) αναφέρεται στη λειτουργία μέσω της οποίας τα άτομα αντιδρούν και διαχειρίζονται ενεργά τις συνέπειες του πόνου στη ζωή τους. Ο αυτοέλεγχος του πόνου και των συνεπειών του εξαρτάται από τον ιδιαίτερο τρόπο

κατά τον οποίο κάθε άτομο διαχειρίζεται τον πόνο, προσαρμόζεται στον πόνο και μειώνει ή ελαχιστοποιεί τον πόνο και τη δυσφορία που προκαλείται από αυτόν και κατά συνέπεια εξαρτάται από τις στρατηγικές αντιμετώπισης. Εικάζεται ότι οι γνωσιακές στρατηγικές στοχεύουν στη μεταβολή αφενός της αντίληψης της έντασης του πόνου, αφετέρου της ικανότητας διαχείρισης ή ανοχής του πόνου, καθώς και στη συνέχιση των καθημερινών δραστηριοτήτων (Turk & Rudy, 1992). Αρκετές πειραματικές και κλινικές μελέτες ανέδειξαν τη σημασία των καταστροφικών γνωσιών (catastrophizing) και των προσαρμοστικών στρατηγικών αντιμετώπισης (adaptive coping strategies) στην αντίδραση στον πόνο (Spanos και συν., 1975· Rosenstiel & Keefe, 1983· Flor & Turk, 1988· Parker και συν., 1989).

Ερευνητικά δεδομένα συγκλίνουν στην αυξημένη αποτελεσματικότητα των γνωσιακών μεθόδων που στοχεύουν στον περιορισμό της συχνότητας χρήσης αρνητικών στρατηγικών παρά στην αύξηση της συχνότητας χρήσης θετικών στρατηγικών. Οι Chaves και Brown (1987) και Rosenstiel και Keefe (1983) υποστήριζαν ότι η επιτυχής αντιμετώπιση είναι αποτέλεσμα της αποφυγής των καταστροφικών γνωσιών. Οι Turner και Clancy (1986) κατέδειξαν ότι η ελάττωση των καταστροφικών γνωσιών κατά την εφαρμογή γνωσιακής - συμπεριφορικής θεραπευτικής παρέμβασης συσχετίζεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας με τη μείωση τόσο της έντασης του πόνου όσο και της σωματικής ανικανότητας.

ΟΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΕΣ ΓΝΩΣΙΕΣ

Οι καταστροφικές γνωσίες (catastrophizing) ορίζονται ως ένα υπέρμετρο αρνητικό νοητικό σχήμα που ενεργοποιείται ως απάντηση σε πραγματική ή δυνητική επώδυνη εμπειρία (Sullivan και συν., 1995)¹ και έχουν αναγνωριστεί μεταξύ των ισχυρότερων προγνωστικών παραγόντων πόνου. Μολαταύτα, το ενδιαφέρον για την ανάπτυξη και επικύρωση εργαλείων αυτοαναφοράς που να εμφανίζουν ειδικά στην εκτίμηση των καταστροφικών γνωσιών υπήρξε περιορισμένο.

¹ Η πρώτη αναφορά του όρου χρονολογείται από πενήνταετία και αποδίδεται στον Albert Ellis, θεμελιωτή της λογικοθυμικής θεραπείας (rational-emotive therapy)· μεταγενέστερα, ο Aaron T. Beck αναφέρθηκε στις καταστροφικές γνωσίες από την άποψη της εμμονής στη χειρότερη δυνατή έκβαση οιασδήποτε κατάστασης στην οποία υφίσταται η πιθανότητα δυσάρεστης έκβασης (Turner και Aaron, 2001).

Στα βιβλιογραφικά θεμέλια των καταστροφικών γνωσιών διακρίνονται οι ερευνητικές προσπάθειες των Chaves και Brown, των Spanos και συν., καθώς και των Rosenstiel και Keefe. Ειδικότερα, οι Chaves και Brown (1978, 1987) ζήτησαν από οδοντιατρικούς ασθενείς να αναφέρουν τις σκέψεις και τις εικόνες που βίωσαν ή τις στρατηγικές που εφάρμοσαν κατά τη διάρκεια στρεσογόνων οδοντιατρικών επεμβάσεων. Ως έχοντες καταστροφικές γνωσίες χαρακτηρίστηκαν τα άτομα εκείνα τα οποία έτειναν να μεγαλοποιούν ή να υπερβάλλουν την επικινδυνότητα ή τη σοβαρότητα των επώδυνων αισθήσεων («Φοβάμαι μήπως μου συμβεί κάτι σοβαρό»). Οι Spanos και συν. (1979) έλαβαν συνεντεύξεις από τους συμμετέχοντες σε δοκιμασία ψυχρής εμβάπτισης των χεριών (cold pressor test) μετά το πέρας αυτής. Ως έχοντες καταστροφικές γνωσίες χαρακτηρίστηκαν τα άτομα εκείνα τα οποία ανέφεραν περιεχόμενο σκέψης που αντικατόπτριζε ανησυχία, φόβο και αδυναμία απόσπασης της προσοχής από τον πόνο («Σκεφτόμουν συνέχεια ότι δεν μπορώ να αντέξω άλλο»). Οι Rosenstiel και Keefe (1983) διαμόρφωσαν το Ερωτηματολόγιο Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ), το οποίο αποτελείται από επτά υποκλίμακες αντιμετώπισης, συμπεριλαμβανομένης της υποκλίμακας των καταστροφικών γνωσιών. Τα έξι θέματα της υποκλίμακας των καταστροφικών γνωσιών αντικατοπτρίζουν αίσθημα αβοηθησίας και απαισιοδοξία όσον αφορά στην ικανότητα αντιμετώπισης της επώδυνης εμπειρίας («Ο πόνος είναι ανυπόφορος και σκέφτομαι ότι δεν πρόκειται ποτέ να καλυτερεύσει»).

Μολονότι οι διάφορες μελέτες συναινούν στην ερμηνεία των καταστροφικών γνωσιών με όρους αρνητικών σχετιζόμενων με τον πόνο γνωσιών, εντούτοις, διαφέρουν ως προς το περιεχόμενο των γνωσιών στο οποίο εμφανίζουν. Χρησιμοποιώντας παραδείγματα καταστροφικής σκέψης προερχόμενα από τις ανωτέρω προγενέστερες μελέτες, οι Sullivan και συν. (1995) δημιούργησαν κλίμακα δεκατριών θεμάτων, την Κλίμακα των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS). Κάθε θέμα βαθμολογείται βάσει πεντάβαθμης κλίμακας τύπου Likert: από 0 (καθόλου) έως 4 (συνεχώς). Η παραγοντική ανάλυση αποκάλυψε ενιαία κατασκευή αποτελούμενη από τρεις διαφορετικές διαστάσεις (μεγαλοποίηση, επαναληπτική σκέψη, αίσθημα αβοηθησίας). Η εν λόγω εννοιολογική κατασκευή διακρίνεται για τις ικανοποιητικές ψυχομετρικές της ιδιότητες (εγκυρότητα και αξιοπιστία): τιμές συντελεστή εσωτερικής συνάφειας Cronbach alpha για το σύνολο της κλίμακας και τις επιμέρους διαστάσεις της μεγαλοποίησης, της επαναληπτικής σκέψης και του αισθήματος αβοηθησίας ίσες προς 0.87, 0.87, 0.60 και 0.79

αντιστοίχως· τιμές συντελεστή αξιοπιστίας επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest reliability) ίσες προς 0.75 (έξι εβδομάδες) και 0.70 (δέκα εβδομάδες)· υψηλή συγκλίνουσα εγκυρότητα (convergent validity) σε σύγκριση με εργαλεία αυτοαναφοράς άγχους ($r=0.32$, $p<0.001$) και αρνητικής συναισθηματικότητας ($r=0.32$, $p<0.001$). Μεταγενέστερες μελέτες επιβεβαίωσαν την παραγοντική δομή, την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS) (Osman και συν., 1997· Sullivan & Eon, 1998· Osman και συν., 2000).

Καταστροφικές γνωσίες και πόνος

Οι καταστροφικές γνωσίες (catastrophizing) έχουν συσχετισθεί με αυξημένη ένταση της επώδυνης εμπειρίας· απουσία μεταβλητών ελέγχου, ποσοστό 7 έως 31% της μεταβλητότητας των μετρήσεων οφείλεται στις καταστροφικές γνωσίες (Sullivan και συν., 2001). Η θετική συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και αναφοράς έντασης υποκειμενικού πόνου έχει καταδειχθεί σε αρκετές μελέτες τόσο πειραματικές (Sullivan και συν., 1995· Sullivan και συν., 1997· Piira και συν., 2002) όσο και κλινικές. Οι τελευταίες έχουν συμπεριλάβει ποικίλα δείγματα ασθενών συμπεριλαμβανομένων των πασχόντων από χρόνια πόνο (Sullivan & D'Eon, 1990), χαμηλή οσφυαλγία (Flor και συν., 1993), εμμηνορρυσιακό πόνο (Walsh και συν., 2003) και ρευματοειδή αρθρίτιδα (Keefe και συν., 1989), των υποβαλλόμενων σε δυσάρεστες διαγνωστικές δοκιμασίες (Sullivan και συν., 1995), χειρουργικές επεμβάσεις (Butler και συν., 1989· Jacobsen & Butler, 1996· Granot & Goldstein Ferber, 2005· Pavlin και συν., 2005, Pan και συν., 2006), οδοντιατρικές επεμβάσεις (Sullivan & Neish, 1998) και αλλαγές των γαζών εγκαυμάτων (Haythronthwaite και συν., 2001), των θυμάτων αυχενικού τραυματισμού (Sullivan και συν., 2002), των νεαρών ενηλίκων (Lefebvre και συν., 1995) και των αθλητών (Sullivan και συν., 2000).

Σειρά μελετών χρησιμοποίησαν την παραγοντική ανάλυση προκειμένου να εντοπίσουν σύνθετα εργαλεία που περιλαμβάνουν τις καταστροφικές γνωσίες. Η παραγοντική ανάλυση του Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) απέδωσε τον παράγοντα «Έλεγχος Πόνου και Ορθολογική Σκέψη» (Pain Control and Rational Thinking factor) που περιελάμβανε τόσο την υποκλίμακα των καταστροφικών γνωσιών όσο και τα δύο θέματα

αποτελεσματικότητας των στρατηγικών αντιμετώπισης· ο εν λόγω παράγοντας συσχετίστηκε με στατιστικώς σημαντική μεταβλητότητα του πόνου (Keefe και συν., 1987). Ανάλογα ευρήματα αναφέρθηκαν σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Beckham και συν., 1991), χρόνια χαμηλή οσφυαλγία (Spinhoven και συν., 1989) και δρεπανοκυτταρική νόσο (Gil και συν., 1989).

Πειραματικές (Thastum και συν., 1997· Piira και συν., 2002) και κλινικές (Bedard και συν., 1997) μελέτες δειγμάτων ασθενών νεαρότερης ηλικίας έχουν καταδείξει τη θετική συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου. Η παραγοντική ανάλυση του Ερωτηματολογίου Αντιμετώπισης του Πόνου (Pain Coping Questionnaire) σε ασθενείς πάσχοντες από νεανική ρευματοειδή αρθρίτιδα απέδωσε παράγοντα που περιελάμβανε την υποκλίμακα των καταστροφικών γνωσιών και συσχετιζόταν θετικά με την ένταση του πόνου (Reid και συν., 1998). Ανάλογη μεθοδολογία εφαρμόστηκε στο προσαρμοσμένο για παιδιά Ερωτηματολόγιο Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) και υπέδειξε ότι ο παράγοντας που περιελάμβανε τις καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο συσχετιζόταν στατιστικώς σημαντικά με την ένταση και την εντόπιση του πόνου, τόσο στη νεανική ρευματοειδή αρθρίτιδα (Schanberg και συν., 1997) όσο και στη νεανική πρωτοπαθή ινομυαλγία (Schanberg και συν., 1996). Τα προεγχειρητικά επίπεδα καταστροφικών γνωσιών εφήβων χειρουργικών ασθενών συσχετίστηκαν με την αυτοαναφερόμενη ένταση του πόνου και την κατανάλωση αναλγητικής αγωγής μετεγχειρητικά (Gil και συν., 1992· Logan & Rose, 2005).

Η συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου αναφαίνεται κατά τα πρώτα στάδια της ζωής, παρατηρείται σε ευρύ φάσμα κλινικών και πειραματικών επώδυνων καταστάσεων και επιδεικνύει αξιοσημείωτη σταθερότητα. Η ερευνητική δραστηριότητα επιβεβαίωσε την αιτιολογική σύνδεση των καταστροφικών γνωσιών με τον πόνο. Παραδείγματος χάρη, οι καταστροφικές γνωσίες που προσδιορίζονται σε κατάσταση απουσίας πόνου συνιστούν προγνωστικό παράγοντα της έντασης του πόνου ως αντίδρασης σε δυσάρεστα ερεθίσματα στο μέλλον (Keefe και συν., 1989· Sullivan και συν., 1995· Sullivan & Neish, 1999)· οι καταστροφικές γνωσίες που προσδιορίζονται επί πόνου συνιστούν προγνωστικό παράγοντα της μεταγενέστερης έντασης αυτού (Haythornthwaite και συν., 2003).

Η πλειονότητα των μελετών με αντικείμενο τη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου είναι συγχρονικές· επομένως υπάρχουν περιθώρια για τη διατύπωση υποθέσεων όπως, παραδείγματος χάρη, ότι ο έντονος

πόνος δύναται να προκαλεί καταστροφική σκέψη. Η αντιδραστική φύση των καταστροφικών γνωσιών δεν έχει διερευνηθεί συστηματικά, υπάρχουν όμως ενδείξεις ότι τα επίπεδα καταστροφικών γνωσιών ασυμπτωματικών προπτυχιακών φοιτητών (Sullivan και συν., 1995) ή οδοντιατρικών ασθενών (Sullivan & Neish, 1998) υπολείπονται των αντίστοιχων επιπέδων ασθενών με χρόνια πόνο (Sullivan και συν., 1998). Εντούτοις, παράγοντες κοόρτης (αντί της ύπαρξης πόνου) δύνανται να ευθύνονται για τις παρατηρούμενες μεταξύ δειγμάτων διαφορές των καταστροφικών γνωσιών. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα προκειμένου να προσδιορισθεί ο τρόπος κατά τον οποίο οι καταστροφικές γνωσίες επηρεάζονται από την επώδυνη εμπειρία.

Καταστροφικές γνωσίες, συμπεριφορά πόνου και συμπεριφορά νόσου.

Οι καταστροφικές γνωσίες έχει συσχετισθεί με ευρύ φάσμα συμπεριφορών πόνου και νόσου. Ο όρος συμπεριφορά πόνου αναφέρεται στις ποικίλες κινητικές και λεκτικές αντιδράσεις που λαμβάνουν χώρα ως απάντηση σε επώδυνη εμπειρία (Fordyce, 1976). Οι συμπεριφορές πόνου οι οποίες λαμβάνουν τη μορφή της αναζήτησης βοήθειας ή της υπέρμετρης ολοκληρωτικής ενασχόλησης με την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων καλούνται συμπεριφορά νόσου. Ο παράγοντας «Έλεγχος Πόνου και Ορθολογική Σκέψη» (Pain Control and Rational Thinking factor) του Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) έχει συσχετισθεί με υψηλότερη συχνότητα συμπεριφορών πόνου σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα (Keefe και συν., 1987· Keefe και συν., 2000), καθώς και σε ασθενείς υποβληθέντες σε επέμβαση αρθροπλαστικής γόνατος (Keefe και συν., 1991). Οι καταστροφικές γνωσίες έχουν συσχετισθεί με τη συνολική διάρκεια της συμπεριφοράς πόνου κατά τη διάρκεια δοκιμασίας ψυχρής εμβάπτισης των χεριών (cold pressor test) (Sullivan και συν., 2000· Sullivan και συν., 2004), καθώς και την αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά πόνου (σύγχρονη και μετάχρονη όσον αφορά στην εφαρμογή θεραπείας) σε δείγματα ασθενών με ινομυαλγία (Nicassio, 1995) και χρόνια μυοσκελετικό πόνο (Vlaeyen & Linton, 2000).

Επιπροσθέτως, οι καταστροφικές γνωσίες έχουν συσχετισθεί με συμπεριφορές νόσου συμπεριλαμβανομένων της συχνότητας και της διάρκειας της ενδονοσοκομειακής νοσηλείας (Gil και συν., 1992), της χρήσης χορηγούμενων από το προσωπικό υγείας αναλγητικών (Jacobsen & Butler, 1996), της συχνότητας των επισκέψεων σε επαγγελματίες υγείας (Gil και συν., 1993), καθώς και της

κατανάλωσης φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων για τη διάθεση των οποίων δεν απαιτείται ιατρική συνταγή (Bedard και συν., 1997). Εικάζεται ότι συχνότερες, εντονότερες ή μεγαλύτερης διάρκειας συμπεριφορές πόνου δύνανται να ωθούν τους επαγγελματίες υγείας σε εντατικότερες και επεμβατικότερες προσεγγίσεις όσον αφορά τόσο στην αξιολόγηση όσο και στη θεραπεία του πόνου (Sullivan και συν., 2001).

Όσον αφορά στη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και συμπεριφοράς πόνου στα πλαίσια του φυσικού περιβάλλοντος του ατόμου, τα δεδομένα είναι μάλλον περιορισμένα. Υπό το πρίσμα της αναζήτησης βοήθειας, πιθανολογείται ότι, σε κλινικές συνθήκες, εγείρονται υπερβολικές επιδείξεις συμπεριφορών πόνου και νόσου. Από την άλλη πλευρά, η απουσία περιβαλλοντικών ή κοινωνικών νύξεων που χαρακτηριστικά πυροδοτούν ή ενισχύουν την επίδειξη συμπεριφορών πόνου από τις κλινικές και πειραματικές συνθήκες καθιστά εξίσου πιθανή την υποεκτίμηση της υφιστάμενης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της συμπεριφοράς πόνου συσχέτισης υπό αυτές τις συνθήκες. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα προκειμένου να διερευνηθούν οι κοινωνικοί και συγκεκριμένοι συντελεστές των καταστροφικών γνωσιών και της συμπεριφοράς πόνου (Sullivan και συν., 2001).

Καταστροφικές γνωσίες και ανικανότητα

Ο όρος ανικανότητα αναφέρεται στον περιορισμό της δραστηριότητας που σχετίζεται με σωματική ή νοητική ανεπάρκεια (WHO, 1981). Στα πλαίσια των πλέον εμμενουσών διαταραχών πόνου, ο πόνος θεωρείται ως η ανεπάρκεια εκείνη που συντελεί στην ανικανότητα, επηρεάζοντας σημαντικά τη λειτουργικότητα τόσο σε κοινωνικό όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο (Sullivan & Loeser, 1992). Λόγω του υψηλού κόστους της σχετιζόμενης με τον πόνο ανικανότητας, ικανός αριθμός μελετών εστίασαν στην αναγνώριση των συντελεστών της ανικανότητας σε άτομα με εμμένοντα πόνο (Fordyce, 1995).

Αρκετές μελέτες διερεύνησαν τη συσχέτιση μεταξύ ειδικών μέτρων των καταστροφικών γνωσιών και δεικτών ανικανότητας στα πλαίσια ποικίλων κλινικών συνθηκών. Συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και ανικανότητας (συμπεριλαμβανομένων πολλαπλών μέτρων ανικανότητας) παρατηρήθηκε σε μικτές ομάδες ασθενών πασχόντων από χρόνια πόνο (Robinson και συν., 1997· Turner και συν., 2000), σε ασθενείς πάσχοντες από ινομυαλγία (Martin και συν., 1998) και

ρευματοειδή αρθρίτιδα (Keefe και συν., 1989), σε ασθενείς μετά από τραυματισμό μαλακών μορίων (Sullivan και συν., 1998· Sullivan και συν., 2002), καθώς και σε ασθενείς υποβληθέντες σε επέμβαση οσφυϊκής δισκεκτομής (den Boer και συν., 2006). Αναλύσεις μερικής συσχέτισης με μεταβλητές ελέγχου την κατάθλιψη, το άγχος, τις νευρώσεις, τη βαρύτητα της νόσου (Martin και συν., 1998) και την ένταση του πόνου (Sullivan και συν., 1998· Sullivan και συν., 2002) έχουν συνδέσει τις καταστροφικές γνωσίες με αυξημένη ανικανότητα.

Επιπροσθέτως, έρευνες έχουν καταδείξει τη συσχέτιση μεταξύ παραγόντων όπως οι καταστροφικές γνωσίες και υποκειμενικών καθώς και αντικειμενικών δεικτών ανικανότητας. Ο παράγοντας του Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) που περιλαμβάνει τις καταστροφικές γνωσίες έχει συσχετισθεί με το χρόνο αργίας (Turner & Clancy, 1986· Gil και συν., 1989), τα επίπεδα δεξιότητας, κινητικότητας και οικιακής δραστηριότητας της Κλίμακας Μέτρησης των Επιπτώσεων της Αρθρίτιδας (Arthritis Impact Measurement Scale) (Keefe και συν., 1987), καθώς και τα επίπεδα αντιληπτής ανικανότητας (Beckham και συν., 1991) και δραστηριότητας (Spinhoven και συν., 1989). Ο ανωτέρω παράγοντας έχει περαιτέρω συσχετισθεί με τη λειτουργική ανεπάρκεια ασθενών πασχόντων από ινομυαλγία (Nicassio και συν., 1995) και ρευματοειδή αρθρίτιδα (Parker και συν., 1989), παιδιών πασχόντων από ινομυαλγία (Schanberg και συν., 1996), καθώς και ασθενών υποβληθέντων σε επέμβαση αρθροπλαστικής γόνατος (Keefe και συν., 1987· Keefe και συν., 1991).

Η συσχέτιση μεταξύ συγκεκριμένων συστατικών στοιχείων των καταστροφικών γνωσιών και της ανικανότητας ενδέχεται να μεταβάλλεται σε συνάρτηση με τη διάρκεια του πόνου. Παραδείγματος χάρη, η υποκλίμακα της επαναληπτικής σκέψης της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS) συσχετίστηκε ισχυρότερα με το επίπεδο της ανικανότητας ασθενών που βίωναν πόνο επί τρία κατά προσέγγιση έτη μετά από τραυματισμό μαλακών μορίων (Sullivan και συν., 1998), ενώ η υποκλίμακα της μεγαλοποίησης συσχετίστηκε ισχυρότερα με τον πόνο και την ανικανότητα δείγματος θυμάτων αυχενικού τραυματισμού μετά την πάροδο ενός έτους από τον τραυματισμό (Sullivan και συν., 2002)· η υποκλίμακα του αισθήματος αβοηθησίας συσχετίστηκε ισχυρότερα με το επίπεδο της ανικανότητας ασθενών με χρόνια οσφυαλγία (Vienneau και συν., 1999). Μολονότι οι διαφορές όσον αφορά στη σύσταση των ανωτέρω δειγμάτων περιορίζουν την ισχύ των εξαγόμενων συμπερασμάτων, τα

προαναφερθέντα ευρήματα συνηγορούν υπέρ της δυνατότητας της φύσης των καταστροφικών γνωσιών που συνδέονται με την ανικανότητα να μεταβάλλονται κατά την περαιτέρω μετάπτωση της επώδυνης κατάστασης στη χρονιότητα (Sullivan και συν., 2001)

Καταστροφικές γνωσίες και φύλο

Ικανός αριθμός μελετών έχουν επισημάνει ότι οι γυναίκες σημειώνουν υψηλότερες βαθμολογίες στα εργαλεία μέτρησης των καταστροφικών γνωσιών. Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στα επίπεδα των καταστροφικών γνωσιών έχουν παρατηρηθεί σε ασθενείς πάσχοντες από μυοσκελετικά άλγη (Jensen και συν., 1994) ή οστεοαρθρίτιδα γόνατος (Keefe και συν., 2000), σε προπτυχιακούς φοιτητές (Sullivan και συν., 2000), καθώς και σε εφήβους (Gil και συν., 1989). Μολονότι, οι ασυμπτωματικές προπτυχιακές φοιτήτριες σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία στην Κλίμακα των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS) σε σύγκριση με τους φοιτητές, οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων περιορίστηκαν στις υποκλίμακες της επαναληπτικής σκέψης και του αισθήματος αβοηθησίας (Sullivan και συν., 1995). Τα ανωτέρω ευρήματα επιβεβαίωσαν και άλλες μελέτες (Osman και συν., 1997· Sullivan και συν., 2000· Osman και συν., 2000).

Η συσχέτιση μεταξύ του φύλου και των καταστροφικών γνωσιών αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον στα πλαίσια της διαρκώς αυξανόμενης βιβλιογραφίας όσον αφορά στην αναφορά υψηλότερων επιπέδων πόνου από τις γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες (Unruh, 1996). Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει ότι, σε σύγκριση με τους άνδρες, οι γυναίκες αναφέρουν εντονότερο πόνο (Verbrugge και συν., 1991· Hasvold & Johnsen, 1993), χρησιμοποιούν περισσότερο τις υπηρεσίες υγείας (Taylor & Curran, 1985) και επιδεικνύουν εντονότερες συμπεριφορές πόνου (Keefe και συν., 2000· Sullivan και συν., 2000· Sullivan, Tripp και συν., 2000). Έως πρόσφατα, οι παράγοντες που ευθύνονται για τις διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στον πόνο παρέμεναν ως επί το πλείστον άγνωστοι· υπό το πρίσμα αυτό ελέγχθηκαν υποθέσεις αφορούσες σε πειραματικά τεχνουργήματα (artifacts) καθώς και σε διαφορές ως προς τη φυσιολογία και την κοινωνικοποίηση (Unruh, 1996· Levine & De Simone, 1991· Lautenbacher & Rollman, 1993).

Τρεις σύγχρονες μελέτες παρέχουν ενδείξεις ότι οι καταστροφικές γνωσίες ενδέχεται να εξηγούν τις παρατηρούμενες μεταξύ των δύο φύλων διαφορές όσον

αφορά στον πόνο: σε μελέτες δειγμάτων ασυμπτωματικών προπτυχιακών φοιτητών (Sullivan και συν., 2000· Sullivan, Tripp και συν., 2000) και ασθενών πασχόντων από οστεοαρθρίτιδα γόνατος (Keefe και συν., 2000), οι γυναίκες ανέφεραν εντονότερο πόνο και επέδειξαν εντονότερη συμπεριφορά πόνου σε σύγκριση με τους άνδρες. Στο σύνολο των ανωτέρω μελετών, η ανάλυση μερικής συσχέτισης με μεταβλητή ελέγχου τα επίπεδα των καταστροφικών γνωσιών έδειξε ότι οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στον πόνο και στη συμπεριφορά πόνου δεν ήταν πλέον στατιστικώς σημαντικές (Sullivan και συν., 2000· Sullivan, Tripp και συν., 2000· Keefe και συν., 2000). Αξίζει να επισημανθεί ότι η πλειονότητα των μελετών με αντικείμενο τη συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και του πόνου δεν εξέτασαν τις διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στην καταστροφική γνωσία. Ο προσδιορισμός της ευρωστίας των διαφορών μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στις καταστροφικές γνωσίες είναι δυσχερής, καθώς στις περισσότερες μελέτες δεν έχουν αναλυθεί οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων. Καμία μελέτη δεν έχει αναφέρει υψηλότερα επίπεδα καταστροφικών γνωσιών στους άνδρες (Sullivan και συν., 2001).

Ευρήματα ενδεικτικά του ρόλου που δύνανται να διαδραματίζουν οι καταστροφικές γνωσίες στις διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στον πόνο και στη συμπεριφορά πόνου δύνανται να έχουν συνέπειες μεγάλης εμβέλειας. Περαιτέρω έρευνα με αντικείμενο τους μηχανισμούς με τους οποίους οι καταστροφικές γνωσίες επιδρούν στον πόνο ενδέχεται να αποκαλύψει τους παράγοντες που υποκρύπτονται στις διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στον πόνο και στη συμπεριφορά πόνου. Επιπροσθέτως, η έρευνα προς την κατεύθυνση των παραγόντων που συντελούν στην εξέλιξη των καταστροφικών γνωσιών υπόσχεται πολλά όσον αφορά στη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων παρεμβάσεων με στόχο την ελάττωση του πόνου και της δυσφορίας που βιώνονται ως αντίδραση στον τραυματισμό, στη νόσο ή στις δυσάρεστες ιατρικές δοκιμασίες (Sullivan και συν., 2001).

Σταθερότητα και κατά περίπτωση ειδικότητα των καταστροφικών γνωσιών

Οι βιβλιογραφικές ενδείξεις συνηγορούν υπέρ της σταθερής φύσης των καταστροφικών γνωσιών ως τρόπου αντίδρασης σε επώδυνες εμπειρίες· τιμές συντελεστή αξιοπιστίας επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest reliability) 0.70-0.80

έχουν παρατηρηθεί σε δείγματα προπτυχιακών φοιτητών σε διάστημα χρόνου έξι έως οκτώ εβδομάδων (Sullivan και συν., 1995), καθώς και σε ασθενείς πάσχοντες από ρευματοειδή αρθρίτιδα σε διάστημα χρόνου έξι μηνών (Keefe και συν., 1987). Μολονότι τα αποτελέσματα της ανάλυσης της αξιοπιστίας επαναληπτικών μετρήσεων είναι ενδεικτικά υψηλού βαθμού σταθερότητας, οι καταστροφικές γνωσίες δύνανται να μεταβάλλονται σε συνάρτηση με την ηλικία. Μικρότερα επίπεδα καταστροφικών γνωσιών έχουν παρατηρηθεί σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας στις περιπτώσεις ασθενών πανεπιστημιακής οδοντιατρικής κλινικής (Sullivan & Neish, 1998) και γυναικών υποβληθέντων σε επέμβαση μαστεκτομής (Jacobsen & Butler, 1996). Εντούτοις, μελέτη εφήβων μαθητών ανέφερε υψηλότερα επίπεδα καταστροφικών γνωσιών στους μαθητές των μεγαλύτερων τάξεων (Bedard και συν., 1997). Μολονότι η αιτία της ανακολουθίας μεταξύ των ανωτέρω μετρήσεων παραμένει άγνωστη, είναι δυνατόν οι ηλικιακές διαφορές των νεαρών εφήβων να μην είναι συγκρίσιμες προς τις ηλικιακές διαφορές των ενηλίκων (Sullivan και συν., 2001).

Η μελέτη της ανάπτυξης των καταστροφικών γνωσιών σε παιδιά προσχολικής ηλικίας υπήρξε αδύνατη, καθώς οι καταστροφικές γνωσίες εκτιμώνται μέσω της αυτοαναφοράς. Μολαταύτα, περιγραφικές μελέτες παρέχουν ενδείξεις ότι οι διαφορές ως προς την κοινωνικοποίηση αγοριών και κοριτσιών όσον αφορά στον πόνο εμφανίζονται αρκετά νωρίς. Παραδείγματος χάρη, περιγραφικές μελέτες κατέδειξαν ότι, σε σύγκριση με τα αγόρια, τα κορίτσια αντιδρούν συχνότερα στον πόνο κλαίγοντας, κραυγάζοντας ή δείχνοντας θυμό (Fearon και συν., 1996). Στην ανωτέρω μελέτη, μολονότι δεν υπήρχαν διαφορές ως προς τη συχνότητα ή την ένταση των επώδυνων καταστάσεων μεταξύ αγοριών και κοριτσιών, οι φροντιστές παρείχαν μεγαλύτερη υποστήριξη στα κορίτσια που εξέφραζαν δυσφορία. Σε αναδρομική μελέτη δείγματος γυναικών Κλινικής Οικογενειακού Προγραμματισμού, η ενίσχυση και μοντελοποίηση συμπεριφορών νόσου ως αντίδρασης στον πόνο και λοιπά σωματικά συμπτώματα κατά την εφηβεία συσχετίστηκε με τη συμπεριφορά νόσου κατά την ενήλικη ζωή (Whitehead και συν., 1994). Πιθανολογείται ότι η παροχή υπέρμετρης υποστήριξης ως αντίδρασης σε επώδυνες συνθήκες δύναται να καθορίσει την ανάπτυξη κινδυνολογικών αντιδράσεων στην επώδυνη εμπειρία, καθώς και να παγιωθεί με την πάροδο του χρόνου ως καταστροφικός προσανατολισμός στον πόνο (Sullivan και συν., 2001).

Σε αντίθεση προς την εννοιολογική προσέγγιση των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας, οι αρχικώς διατυπωθείσες απόψεις θεώρησαν τις καταστροφικές

γνωσίες ως ένα ευχερώς τροποποιήσιμο, ειδικό κατά περίπτωση γνωσιακό μοντέλο. Παραδείγματος χάρη, ακολουθώντας την οδηγία μη εμπλοκής σε καταστροφικές σκέψεις, προπτυχιακοί φοιτητές που προηγουμένως είχαν χαρακτηριστεί ως έχοντες καταστροφικές γνωσίες (catastrophizers) δεν εντάσσονταν πλέον σε αυτή την κατηγορία (Spanos και συν., 1981). Ομοίως, κατά τη διάρκεια δοκιμασίας ψυχρής εμβάπτισης των χειρών (cold pressor test), τα άτομα που είχαν αρχικώς χαρακτηριστεί ως έχοντες καταστροφικές γνωσίες (catastrophizers) έπαψαν να ανήκουν στην εν λόγω κατηγορία μετά από εφαρμογή βραχείας τεχνικής ελέγχου του στρες (brief stress inoculation) (Vallis, 1984). Μολονότι οι ανωτέρω μελέτες έδειξαν ελάττωση των καταστροφικών σκέψεων με ελάχιστη παρέμβαση, είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη τα ισχυρά χαρακτηριστικά που ενέχονται στην απαίτηση από τους συμμετέχοντες να αναφέρονται σε μια νοητική δραστηριότητα στην οποία τους είχε ζητηθεί σαφώς να μην εμπλακούν (Sullivan και συν., 2001).

Εντατικότερες γνωσιακές - συμπεριφορικές παρεμβάσεις δύνανται να οδηγήσουν στην ελάττωση των επιπέδων των καταστροφικών γνωσιών, που με τη σειρά της σχετίζεται με τη βελτίωση της προσαρμογής στον πόνο (Turner & Clancy, 1986· Parker και συν., 1989· Keefe και συν., 1991· Flor και συν., 1993· Turner & Jensen, 1993· Morley και συν., 1999· LaMontagne και συν., 2003· Keefe και συν., 2005· Kuhajda, 2006). Επομένως, οι καταστροφικές γνωσίες φαίνεται πως στερούνται του αμετάβλητου χαρακτήρα που αποδίδεται στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, αλλά, τουλάχιστον απουσία παρέμβασης, παραμένουν σταθερές σε πληθυσμούς ασυμπτωματικών ατόμων και ασθενών πασχόντων από χρόνια πόνο (Sullivan και συν., 2001).

Αναπάντητα παραμένουν προς το παρόν τα ερωτήματα όσον αφορά στο βαθμό κατά τον οποίο οι καταστροφικές γνωσίες συνιστούν γενικό φαινόμενο ή φαινόμενο που περιορίζεται στις συνέπειες του πόνου. Εντούτοις, υπάρχουν στοιχεία που συνηγορούν υπέρ της θεώρησης των καταστροφικών γνωσιών ως γενικού παρά ως σχετιζόμενου με τον πόνο φαινομένου. Παραδείγματος χάρη, οι καταστροφικές γνωσίες ερευνώνται ως γνωσιακή συνιστώσα της κατάθλιψης και του άγχους (Beck, 1967· Borkovec & Inz, 1990). Οι υφιστάμενες στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ καταστροφικών γνωσιών, κατάθλιψης και άγχους (οι οποίες αναφέρονται κατωτέρω) είναι συμβατές με την άποψη ότι τα άτομα που εμφανίζουν καταστροφικές γνωσίες σε συνθήκες σχετιζόμενες με τον πόνο ενδέχεται επίσης να

εμφανίζουν καταστροφικές γνωσίες σε προβληματικές καταστάσεις που δεν αφορούν στον πόνο (Sullivan και συν., 2001).

Σύμμικτες έννοιες και μετρήσεις

Πειραματικές και κλινικές μελέτες έχουν καταδείξει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της κατάθλιψης, του γνωστικού άγχους (trait anxiety), του άγχους κατάστασης (state anxiety), του φόβου του πόνου και της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών αντιμετώπισης (Sullivan και συν., 1995· Rosenstiel & Keefe, 1983· Sullivan και συν., 1998· Turner και συν., 2000· Turner και συν., 2001· Severeijns και συν., 2002). Ενίοτε, το ικανό μέγεθος της συσχέτισης μεταξύ των ανωτέρω έθεσε υπό αμφισβήτηση τη λειτουργική και εννοιολογική διακριτή φύση τους (Sullivan και συν., 1990· Sullivan και συν., 1995). Παραγοντικές αναλύσεις του Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) ανέδειξαν κοινό παράγοντα στον οποίο είχαν φορτίσεις τόσο η κλίμακα των καταστροφικών γνωσιών όσο και η κλίμακα της αποτελεσματικότητας - στρατηγικών αντιμετώπισης, γεγονός που υποδεικνύει ότι είναι πιθανό οι ανωτέρω κλίμακες να αξιολογούν την ίδια υποκείμενη κατασκευή. Επιπροσθέτως, τα θέματα που περιέχονται στις κλίμακες αξιολόγησης των καταστροφικών γνωσιών, της κατάθλιψης και του άγχους εμφανίζουν αξιοσημείωτη ομοιότητα, μολονότι προορίζονται για την αξιολόγηση διακριτών κατασκευών. Αποτέλεσμα των ανωτέρω ήταν η έγερση θεμάτων περιττής ή σύμμικτης μέτρησης στην έρευνα με αντικείμενο τις καταστροφικές γνωσίες και τον πόνο (Sullivan και συν., 1995· Sullivan & D'Eon, 1990· Jensen και συν., 1991· Haaga, 1990· Geisser και συν., 1999).

Οι Sullivan και D'Eon (1990) πρώτοι καταπιάστηκαν με το θέμα των σύμμικτων εννοιών και μετρήσεων στα πλαίσια της έρευνας με αντικείμενο τη συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της κατάθλιψης σε ασθενείς πάσχοντες από χρόνιο πόνο. Οι ερευνητές ζήτησαν από κλινικούς ψυχολόγους να αξιολογήσουν το βαθμό κατά τον οποίο τα θέματα του Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) αντικατόπτριζαν συμπτώματα κατάθλιψης. Το σύνολο των θεμάτων της υποκλίμακας των καταστροφικών γνωσιών του ανωτέρω ερωτηματολογίου αξιολογήθηκαν ως αντικατοπτρίζοντα συμπτώματα κατάθλιψης. Η αφαίρεση αυτών των θεμάτων είχε

ως αποτέλεσμα οι εναπομείνουσες υποκλίμακες του ερωτηματολογίου να μη συσχετίζονται σε στατιστικώς σημαντικό βαθμό με την κατάθλιψη. Βάσει των προαναφερθέντων ευρημάτων, οι συγγραφείς υποστήριξαν ότι εάν οι καταστροφικές γνωσίες δε διαφοροποιούνται εννοιολογικά ή λειτουργικά από την κατάθλιψη, τότε είναι αδύνατη η επίκλησή των ως αιτιολογικής κατασκευής στην περίπτωση υψηλών επιπέδων κατάθλιψης σε ασθενείς πάσχοντες από χρόνια πόνο. Η θέση αυτή αποτέλεσε αντικείμενο κριτικής, καθώς οι παρεχόμενες προς τους βαθμολογητές οδηγίες θεωρήθηκαν αόριστες· εντούτοις, επισημάνθηκε ότι οι παρατηρούμενες μεταξύ καταστροφικής γνωσίας και κατάθλιψης συσχετίσεις διαθέτουν μέτρια ισχύ και κατά συνέπεια δε δικαιολογούν την άποψη περί περιττής κατασκευής (Haaga, 1990· Jensen και συν., 1992).

Οι Keefe και συν. (1989) ασχολήθηκαν αποκλειστικά με το ζήτημα της περιττής κατασκευής όσον αφορά στις καταστροφικές γνωσίες και στην κατάθλιψη. Κατέγραψαν τις καταστροφικές γνωσίες και την κατάθλιψη σε δείγμα ασθενών πασχόντων από ρευματοειδή αρθρίτιδα σε δύο χρονικά σημεία με τη μεσολάβηση διαστήματος έξι μηνών (χρονικά σημεία 1 και 2) και εξέτασαν εάν οι καταστροφικές γνωσίες και η κατάθλιψη κατά το χρονικό σημείο 1 συνιστούν προγνωστικό παράγοντα της κατάθλιψης κατά το χρονικό σημείο 2 (λαμβάνοντας την κατάθλιψη κατά το χρονικό σημείο 1 ως μεταβλητή ελέγχου). Οι συγγραφείς επιχειρηματολόγησαν ότι εάν οι καταστροφικές γνωσίες και η κατάθλιψη ταυτίζονταν ως κατασκευές τότε η θεώρηση της κατάθλιψης κατά το χρονικό σημείο 1 ως μεταβλητής ελέγχου θα καθιστούσε τη σχέση ανάμεσα στις καταστροφικές γνωσίες κατά το χρονικό σημείο 1 και την κατάθλιψη στο χρονικό σημείο 2 στατιστικώς ασήμαντη. Τα αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν τις καταστροφικές γνωσίες ως σημαντικό παράγοντα της μεταγενέστερης κατάθλιψης ανεξάρτητα από τη μεταβλητότητα που αποδόθηκε στα αρχικά επίπεδα κατάθλιψης.

Αρκετές έρευνες καταπιάστηκαν με το ερώτημα της περιττής κατασκευής όσον αφορά στις καταστροφικές γνωσίες και την κατάθλιψη διερευνώντας τη συντρέχουσα συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και συνεπειών του πόνου (όπως παραδείγματος χάρη, η ένταση του πόνου, η ανικανότητα) θεωρώντας τα τρέχοντα επίπεδα κατάθλιψης ως μεταβλητή ελέγχου. Οι Geisser και συν. (1995) κατέγραψαν τις καταστροφικές γνωσίες, την κατάθλιψη και τον πόνο σε δείγμα ασθενών πασχόντων από χρόνια πόνο. Η ανάλυση διαδρομών (path analysis) αποκάλυψε ότι οι καταστροφικές γνωσίες δεν ταυτίζονται με την κατάθλιψη· οι

καταστροφικές γνωσίες διαδραματίζουν διαμεσολαβητικό ρόλο στη συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης και της εκτιμητικής καθώς και της συναισθηματικής διάστασης του πόνου. Οι Walsh και συν. (1998) ανέφεραν ότι οι καταστροφικές γνωσίες αποτέλεσαν σημαντικό προγνωστικό παράγοντα πόνου κατά τη διάρκεια δοκιμασίας ψυχρής εμβάπτισης των χειρών (cold pressor test), ακόμη και μετά την προσαρμογή του παράγοντα της κατάθλιψης. Οι Sullivan και συν. (1998) κατέδειξαν τη στατιστικώς σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στις καταστροφικές γνωσίες και την αντιληπτή ανικανότητα θυμάτων τραυματισμού μαλακών μορίων ανεξάρτητα από τη μεταβλητότητα που αποδόθηκε στην κατάθλιψη. Οι Keefe και συν. (2000) ανέδειξαν το διαμεσολαβητικό ρόλο των καταστροφικών γνωσιών στη σχέση μεταξύ του φύλου και του πόνου, της συμπεριφοράς πόνου και της ανικανότητας, ακόμη και θεωρώντας την κατάθλιψη ως μεταβλητή ελέγχου. Οι Sullivan και συν. (2001) επιβεβαίωσαν τη διάκριση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και κατάθλιψης.

Οι Affleck και συν. (1992) ανακοίνωσαν αντιφατικά αποτελέσματα. Οι ανωτέρω ερευνητές μελέτησαν την ημερήσια (συναισθηματική) διάθεση και πόνο ασθενών πάσχοντων από ρευματοειδή αρθρίτιδα κατά τη διάρκεια περιόδου εβδομήντα δύο ημερών και συσχέτισαν τις καταστροφικές γνωσίες με την ένταση του πόνου· εντούτοις, η απάλειψη της γραμμικής επίδρασης των επιπέδων της κατάθλιψης κατέστησε την ανωτέρω συσχέτιση στατιστικώς ασήμαντη.

Η ερευνητική δραστηριότητα κατέδειξε ότι η σχέση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου δεν εξαρτάται από άλλες σχετιζόμενες με τη συναισθηματική δυσφορία μεταβλητές, όπως το άγχος και ο φόβος του πόνου. Παραδείγματος χάρη, οι Sullivan και συν. (1995) κατέγραψαν τις καταστροφικές γνωσίες, το φόβο του πόνου και το γνωστικό άγχος (trait anxiety) σε δείγμα ασυμπτωματικών προπτυχιακών φοιτητών υποβαλλόμενων σε δοκιμασία ψυχρής εμβάπτισης των χειρών (cold pressor test). Οι καταστροφικές γνωσίες συσχετίστηκαν σημαντικά με το φόβο του πόνου και το γνωστικό άγχος· εντούτοις, η ανάλυση παλινδρόμησης αποκάλυψε τον ανεξάρτητο ρόλο των καταστροφικών γνωσιών ως προγνωστικού παράγοντα πόνου.

Κλινικές μελέτες διαχώρισαν τις καταστροφικές γνωσίες από τη νεύρωση. Οι Affleck και συν. (1992) ανακοίνωσαν το διαμεσολαβητικό ρόλο των καταστροφικών γνωσιών στη συσχέτιση μεταξύ νευρώσεων και πόνου σε ασθενείς πάσχοντες από ρευματοειδή αρθρίτιδα. Οι Martin και συν. (1996) έδειξαν ότι, σε ασθενείς πάσχοντες από ινομυαλγία, οι καταστροφικές γνωσίες συνδέονται με την αντιληπτή σωματική

ανικανότητα, ακόμη και όταν έλαβαν τις νευρώσεις ως μεταβλητή ελέγχου. Οι Sullivan και συν. (1998) συνέδεσαν την αντιληπτή ανικανότητα ασθενών που υπέστησαν τραυματισμό μαλακών μορίων με τις καταστροφικές γνωσίες, ακόμη και έπειτα από τη θεώρηση των επιπέδων γνωστικού άγχους ως μεταβλητή ελέγχου.

Συνεπώς, η έρευνα διακρίνει σαφώς τις καταστροφικές γνωσίες από την κατάθλιψη. Προοπτικές μελέτες έδειξαν ότι οι καταστροφικές γνωσίες συνδέονται με την εκδήλωση κατάθλιψης στο μέλλον, ακόμη και έπειτα από την προσαρμογή των γραμμικών επιδράσεων των αρχικών επιπέδων κατάθλιψης. Συγχρονικές μελέτες απέδειξαν ότι οι καταστροφικές γνωσίες συνδέονται με τις συνέπειες του πόνου, ακόμη και μετά τη θεώρηση της κατάθλιψης ως μεταβλητής ελέγχου. Μολονότι οι καταστροφικές γνωσίες συσχετίζονται με ποικίλους δείκτες συναισθηματικής δυσφορίας, φαίνεται ότι συνιστούν ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα πόνου και ανικανότητας (Sullivan και συν., 2001).

Βιολογικά και νευροανατομικά ερείσματα

Η θεωρία ελέγχου της πύλης (Melzack & Wall, 1965) πρώτη επεσήμανε το δυναμικό ρόλο του εγκεφάλου στην αντίληψη του πόνου σε αντιδιαστολή με την έως τότε θεώρησή του ως απλού παθητικού δέκτη επώδυνων σημάτων. Η εν λόγω θεωρία υποστηρίζει ότι συγκεκριμένη εγκεφαλική δραστηριότητα δύναται να διανοίγει ή να συγκλείει νωτιαίους πυλαίους μηχανισμούς με αποτέλεσμα την αύξηση ή την ελάττωση του πόνου αντιστοίχως· οι ψυχολογικοί παράγοντες θεωρήθηκαν ότι επηρεάζουν την επώδυνη εμπειρία μέσω της δράσης τους σε νωτιαίους πυλαίους μηχανισμούς. Καθιστώντας δυνατή τη μέτρηση της εγκεφαλικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια διέγερσης, η τεχνολογική πρόοδος παρείχε τη δυνατότητα διερεύνησης των υφιστάμενων αλληλοσυσχετίσεων μεταξύ των ψυχολογικών και των σωματικών μηχανισμών που εμπλέκονται στην εμπειρία του πόνου. Η αναδυόμενη ερευνητική δραστηριότητα υποδηλώνει ότι οι σχετιζόμενες με τον πόνο ψυχολογικές μεταβλητές ενδέχεται να διαθέτουν συγκεκριμένο νευροφυσιολογικό και νευροανατομικό υπόστρωμα.

Η μελέτη των Bandura και συν. (1987) παρείχε ενδείξεις όσον αφορά στη σχέση μεταξύ ψυχολογικών παραγόντων και ενδογενών οπιοειδών. Στην ανωτέρω μελέτη, οι συμμετέχοντες σε δοκιμασία ψυχρής εμβάπτισης των χεριών (cold pressor test) διδάχθηκαν ποικίλες γνωσιακές μεθόδους ελέγχου του πόνου και τους ζητήθηκε

να αξιολογήσουν την ικανότητά τους να ανέχονται τον πόνο (δηλαδή την αυτοαποτελεσματικότητά τους). Η εφαρμογή γνωσιακών στρατηγικών ενέτεινε την αντιληπτή αυτοαποτελεσματικότητα, η οποία με τη σειρά της οδήγησε σε αύξηση της ανοχής στον πόνο. Εντούτοις, η χορήγηση ναλοξόνης (ανταγωνιστής οπιοειδών) αναίρεσε την ευεργετική δράση της εφαρμογής των γνωσιακών στρατηγικών στην αυτοαποτελεσματικότητα. Οι παρατηρηθείσες μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και αποτελεσματικότητας των στρατηγικών αντιμετώπισης συσχετίσεις υποδεικνύουν ότι οι καταστροφικές γνωσίες ενδέχεται επίσης να συνδέονται κατά κάποιον τρόπο με τη δράση των ενδογενών οπιοειδών (Sullivan και συν., 2001).

Πρόσφατες νευροανατομικές έρευνες αποκάλυψαν ενδεχόμενα νευρωνικά υποστρώματα των σχετιζόμενων με τον πόνο ψυχολογικών μεταβλητών. Οι Ploghaus και συν. (1999) χρησιμοποίησαν τη λειτουργική απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού του εγκεφάλου προκειμένου να καταδείξουν ότι διακριτές περιοχές του εγκεφάλου ενέχονται στην επεξεργασία του πόνου, αφενός, και στην αναμονή του πόνου, αφετέρου. Οι συμμετέχοντες εκτέθηκαν σε διαφορετικά έγχρωμα φώτα που σηματοδοτούσαν επώδυνη και ανώδυνη θερμική διέγερση· η λειτουργική απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού αποκάλυψε ότι διακριτές νευρωνικές περιοχές του εγκεφάλου αντιδρούσαν στον πόνο και στην αναμονή του πόνου. Μολονότι το επίπεδο της εγκεφαλικής διέγερσης των περιοχών που συνδέονται με την επεξεργασία του επώδυνου ερεθίσματος παρέμεινε σταθερό ανά επανάληψη της δοκιμασίας, το επίπεδο της εγκεφαλικής διέγερσης των περιοχών που συνδέονται με την αναμονή του πόνου αυξανόταν ανά επανάληψη της δοκιμασίας. Η ανωτέρω μελέτη παρέχει ενδείξεις υπέρ της εμπειρικής τροποποίησης των ακολουθιών της νευρωνικής διέγερσης· εικάζεται δε ότι οι καταστροφικές γνωσίες συνιστούν συμπεριφορικό - γνωσιακό δείκτη της αναμονής του πόνου (Sullivan και συν., 2001). Προς την ίδια κατεύθυνση διατυπώθηκε η υπόθεση ότι συγκεκριμένες νευρωνικές μεταβολές κατά τη διάρκεια της επώδυνης εμπειρίας δύνανται να ενισχύουν (ή να περιορίζουν) την περιφερική διέγερση ως αντίδραση στον επακόλουθο πόνο (Melzack & Wall, 1973· Dickenson & Sullivan, 1987· Coderre και συν., 1990· Katz, 1993).

Η θεωρία της νευρωνικής μήτρας (neuromatrix) επέκτεινε το δυναμικό ρόλο των ενδοεγκεφαλικών δικτύων στην ερμηνεία του πόνου (Melzack, 1990· Melzack, 1993· Melzack, 1999). Μολονότι η επεξεργασία του πόνου από τον εγκέφαλο είναι γενετικά καθορισμένη, εντούτοις δύνανται να τροποποιηθεί από την εμπειρία. Συνεπώς, παράγοντες οι οποίοι αυξάνουν την αισθητηριακή ροή επώδυνων

ερεθισμάτων ενέχουν τη δυναμική να μεταβάλλουν με την πάροδο του χρόνου κεντρικούς ουδούς διέγερσης αυξάνοντας τοιούτοτρόπως την ευαισθησία στον πόνο. Εικάζεται ότι η εμπλοκή σε γνωσιακή δραστηριότητα ενισχύουσα τα επώδυνα ερεθίσματα έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη ευαισθητοποίηση των κεντρικών νευρωνικών μηχανισμών οδηγώντας σε χρόνια κατάσταση υπεραλγησίας. Κοινωνικές συναναστροφές ενισχύουσες τον πόνο και τη σωματική συμπτωματολογία κατά την παιδική ηλικία ενδέχεται να έχουν μακροχρόνιες ψυχολογικές συνέπειες (Whitehead και συν., 1994). Τούτες οι πρώιμες μαθησιακές εμπειρίες ενέχουν επίσης τη δυναμική να μεταβάλλουν τη νευρωνική αρχιτεκτονική οδηγώντας σε χρόνια κατάσταση υπεραλγησίας.

Μολονότι η φύση των διεργασιών που υποκρύπτονται στη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου μπορεί αρχικά να είναι ψυχολογική, εντούτοις, οι εμπειρικές μεταβολές της νευρωνικής ευαισθησίας μπορεί να είναι τέτοιες ώστε οι ανωτέρω διεργασίες να περιέλθουν προοδευτικά υπό βιολογικό/σωματικό έλεγχο. Η δυνητική αυτοσυντηρούμενη φύση μιας αμφίδρομης συσχέτισης μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και αλγαισθητικής επεξεργασίας ενδέχεται να αποτελεί έναν από τους παράγοντες που συντελούν στη χρονιότητα πολυάριθμων επώδυνων παθήσεων (Sullivan και συν., 2001).

Θεωρητικές κατευθύνσεις

Η πρόοδος της έρευνας στο πεδίο των καταστροφικών γνωσιών συντελέστηκε απουσία κατευθυντήριου θεωρητικού πλαισίου· η θεωρητική σκιαγράφιση των καταστροφικών γνωσιών περιορίστηκε ουσιαστικά στο λειτουργικό ορισμό της κατασκευής από τους ερευνητές. Η απουσία κατευθυντήριου θεωρητικού πλαισίου παρεμπόδισε τη διερεύνηση του αναμνηστικού, των επακόλουθων, των προσδιοριστικών παραγόντων και των μηχανισμών δράσης των καταστροφικών γνωσιών. Επιπροσθέτως, ερωτήματα παραμένουν όσον αφορά στους έμμεσους προσδιοριστικούς παράγοντες, στην πλαστικότητα και στις συμπεριφορικές διαστάσεις των καταστροφικών γνωσιών, καθώς και στη συσχέτιση των καταστροφικών γνωσιών με την αποτελεσματικότητα των ποικίλων στρατηγικών αντιμετώπισης. Η σημασία των ανωτέρω ερωτημάτων έγκειται τόσο στη θεωρητική όσο και στην κλινική συνάφεια αυτών με την αντιμετώπιση του πόνου. Ακολούθως επιχειρείται η ανάλυση της ερμηνευτικής ισχύος ενός μοντέλου ενεργοποίησης

σχήματος (schema-activation model), ενός εκτιμητικού μοντέλου (appraisal model), ενός μοντέλου προσοχής (attentional model) και ενός μοντέλου κοινοτικής/διαπροσωπικής αντιμετώπισης (community/interpersonal coping model) όσον αφορά στη συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και των συνεπειών του πόνου.

Μοντέλο ενεργοποίησης σχήματος (schema-activation model)

Προ της ανάδυσής τους στη βιβλιογραφία του πόνου, οι καταστροφικές γνωσίες είχαν κατά κύριο λόγο αποτελέσει αντικείμενο συζήτησης στο πλαίσιο των γνωσιακών θεωριών της κατάθλιψης. Παραδείγματος χάρη, στην περίπτωση του γνωσιακού μοντέλου των συναισθηματικών διαταραχών του Beck, οι καταστροφικές γνωσίες θεωρούνται ως «γνωσιακή στρέβλωση» η οποία δύναται να συμβάλει στην επαγωγή και διατήρηση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων (Beck, 1976). Αρνητικά γεγονότα ζωής δύνανται να ενεργοποιήσουν καταθλιπτικά σχήματα, τα οποία με τη σειρά τους επάγουν ποικιλία γνωσιακών στρεβλώσεων, συμπεριλαμβανομένων των καταστροφικών γνωσιών, της υπεργενίκευσης, της προσωποποίησης και της επιλεκτικής αφαίρεσης· εικάζεται ότι τα γνωσιακά σφάλματα προδιαθέτουν στην επεξεργασία της πληροφορίας κατά τρόπο τέτοιο ώστε να αυξάνεται η πιθανότητα ανάπτυξης καταθλιπτικών συμπτωμάτων (Beck και συν., 1979).

Η υψηλή συννοσηρότητα της κατάθλιψης με τον πόνο συνάδει με την άποψη ότι οι δύο καταστάσεις ενδέχεται να μοιράζονται κάποιον κοινό γνωσιακό παράγοντα ευπάθειας. Εντούτοις, η κατάθλιψη δε συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση της συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και του πόνου. Άλλωστε, όπως επισημάνθηκε ανωτέρω, πολυάριθμες ερευνητικές προσπάθειες κατέδειξαν ότι η συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου δεν εξαρτάται από τη σχέση των καταστροφικών γνωσιών με την κατάθλιψη (Keefe και συν., 1989· Sullivan και συν., 1995· Martin και συν., 1996· Sullivan και συν., 1998).

Μολαταύτα, πιθανολογείται ότι οι καταστροφικές γνωσίες δύναται να συντελούν στην αύξηση της έντασης του πόνου μέσω της επίδρασής τους στη συναισθηματική λειτουργία (Geisser και συν., 1995· Walsh και συν., 1998). Πολυδιάστατες μελέτες της αντίληψης του πόνου διακρίνουν τη συναισθηματική από την αισθητηριακή διάσταση της επώδυνης εμπειρίας. Οι καταστροφικές γνωσίες έχουν συσχετισθεί με αυξημένα επίπεδα περιστασιακού άγχους, θυμού και θλίψης (Sullivan και συν., 1995)· ενδέχεται αυτές οι παροδικές υποκλινικές καταστάσεις

συναισθηματικής δυσφορίας να συνιστούν το μέσο δια του οποίου οι καταστροφικές γνώσεις επιδρούν στην εμπειρία του πόνου. Υπάρχουν δε ενδείξεις ότι οι καταστροφικές γνώσεις δύνανται να συνεισφέρουν στη συναισθηματική και εκτιμητική συνιστώσα της επώδυνης εμπειρίας ασθενών που βιώνουν χρόνιο πόνο (Geisser και συν., 1995).

Επιπροσθέτως, έχει διατυπωθεί η άποψη ότι οι έχοντες καταστροφικές γνώσεις ενδέχεται να χαρακτηρίζονται από «σχήμα πόνου» το οποίο περιλαμβάνει υπέρμετρα αρνητικές πληροφορίες όσον αφορά στις σχετιζόμενες με τον πόνο εμπειρίες, καθώς και απαισιόδοξες πεποιθήσεις όσον αφορά στον πόνο ή στην ικανότητα αντιμετώπισης του πόνου (Turk & Rudy, 1992· Sullivan και συν., 1995). Ως αποτέλεσμα ενός ιστορικού μάθησης που χαρακτηρίζεται από αυξημένη εμπειρία πόνου, οι έχοντες καταστροφικές γνώσεις ενδέχεται να διαμορφώνουν προσδοκίες όσον αφορά στην αυξημένη επικινδυνότητα των επώδυνων ερεθισμάτων, αφενός, καθώς και στην ικανότητά τους να διαχειρίζονται αποτελεσματικά το στρες που συνδέεται με τις επώδυνες εμπειρίες, αφετέρου (Turk & Rudy, 1992· Thorn και συν., 1999). Κατόπιν ενεργοποίησης, το σχήμα πόνου δύναται να επηρεάσει τη συναισθηματική ή γνωσιακή λειτουργία κατά τρόπο τέτοιο ώστε να εντείνεται η εμπειρία του πόνου.

Τα μοντέλα ενεργοποίησης σχήματος είναι αμφιλεγόμενα όσον αφορά στις συνθήκες που απαιτούνται για την ενεργοποίηση του σχήματος, ενώ ελλείπουν μεθοδολογίες ικανές να διακρίνουν εάν ή σε ποιο βαθμό έχει ενεργοποιηθεί ένα σχήμα. Τα αποτελέσματα προοπτικών μελετών που δείχνουν ότι οι καταστροφικές γνώσεις σε καταστάσεις ελεύθερες πόνου σχετίζονται με τις μελλοντικές αντιδράσεις στον πόνο υποδηλώνουν ότι οι καταστροφικές γνώσεις δεν απαιτούν τη βίωση πόνου για την ενεργοποίηση σχήματος (Sullivan και συν., 1995· Sullivan και συν. 2002). Μολαταύτα, πιθανολογείται ότι ο πόνος δεν είναι το μοναδικό αρνητικό γεγονός ζωής που δύναται να ενεργοποιήσει ένα σχήμα πόνου, αφενός, και η ενεργοποίηση σχήματος ενδέχεται να μην είναι φαινόμενο τύπου «όλον ή ουδέν», αφετέρου.

Τα μοντέλα ενεργοποίησης σχήματος είναι ευρετικά όσον αφορά στην εστίαση σε έναν αριθμό παραγόντων γνωσιακών λειτουργιών που ενδέχεται να παρεμβάλλονται στη συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και του πόνου. Οι γνωσιακές θεωρίες της συναισθηματικής λειτουργίας υποστηρίζουν ότι η ενεργοποίηση σχήματος ακολουθείται από την εκκίνηση λειτουργιών που συνδέονται με την ερμηνεία ή εκτίμηση του ερεθίσματος και την επιλεκτική προσοχή σε

σχηματικές πληροφορίες· λειτουργίες αυτού του τύπου δύνανται να εμπλέκονται στη συσχέτιση ανάμεσα στις καταστροφικές γνωσίες και τον πόνο (Sullivan και συν., 2001).

Εκτιμητικό μοντέλο (appraisal model)

Η θεωρία της ενεργοποίησης σχήματος συνδέεται με το χαρακτηρισμό των καταστροφικών γνωσιών ως εκτιμήσεων (Jensen και συν., 1991· Thorn και συν., 1999). Το διεκπεραιωτικό μοντέλο του στρες διακρίνει εννοιολογικά τις εκτιμήσεις από τις πεποιθήσεις και τις στρατηγικές αντιμετώπισης (Lazarus & Folkman, 1984). Οι πρωτογενείς εκτιμήσεις (κρίσεις όσον αφορά στο χαρακτηρισμό ενός δυνητικού ερεθίσματος ως αδιάφορου, καλοήθους-θετικού ή στρεσογόνου) αλληλεπιδρούν με τις δευτερογενείς εκτιμήσεις (πεποιθήσεις όσον αφορά στις εναλλακτικές δυνατότητες αντιμετώπισης και την πιθανή αποτελεσματικότητα αυτών) και καθορίζουν εάν και ποιες στρατηγικές αντιμετώπισης θα υιοθετηθούν (Haythornthwaite και συν., 1998· Haythornthwaite & Heinberg, 1999· Thorn και συν., 1999).

Σε περιγραφικό επίπεδο, τα διακριτά συστατικά των καταστροφικών γνωσιών (μεγαλοποίηση, επαναληπτική σκέψη και αίσθημα αβοηθησίας) εμφανίζουν κοινά χαρακτηριστικά με τις πρωτογενείς και δευτερογενείς εκτιμητικές λειτουργίες (Sullivan και συν., 1995). Παραδείγματος χάρη, η μεγαλοποίηση και η επαναληπτική σκέψη ενδέχεται να συνδέονται με πρωτογενείς εκτιμητικές λειτουργίες όπου τα άτομα εστιάζουν σε και μεγαλοποιούν την επικινδυνότητα του επώδυνου ερεθίσματος. Το αίσθημα αβοηθησίας ενδέχεται να σχετίζεται με τις δευτερογενείς εκτιμητικές λειτουργίες όπου τα άτομα αξιολογούν αρνητικά την ικανότητά τους να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τα επώδυνα ερεθίσματα.

Η ερευνητική δραστηριότητα κατέδειξε ότι οι καταστροφικές γνωσίες συνδέονται στενά με άλλες εκτιμητικές κατασκευές. Παραδείγματος χάρη, παραγοντικές αναλύσεις του Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) ανέδειξαν κοινό παράγοντα στον οποίο είχαν φορτίσεις τόσο η υποκλίμακα των καταστροφικών γνωσιών όσο και η υποκλίμακα της αποτελεσματικότητας - στρατηγικών αντιμετώπισης, γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη πιθανής συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και των εκτιμήσεων αποτελεσματικότητας όσον αφορά στον έλεγχο ή στη μείωση του πόνου (Rosenstiel & Keefe, 1983· Turner & Clancy, 1986· Parker και συν., 1989· Geisser

και συν., 1999). Οι Crisson και Keefe (1988) κατέληξαν σε αρνητική συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και εκτιμήσεων ελέγχου. Επιπλέον, υπάρχουν ενδείξεις ότι οι καταστροφικές γνωσίες μπορεί να συνιστούν εκτιμητικές λειτουργίες που συνδέουν τις πεποιθήσεις για τον πόνο με τις συνέπειες του πόνου· οι αρνητικές σκέψεις (συμπεριλαμβανομένων των καταστροφικών σκέψεων) ασθενών πασχόντων από χρόνιο πόνο παρεμβάλλονται στη συσχέτιση μεταξύ των πεποιθήσεών τους για τον πόνο και συγκεκριμένων μέτρων προσαρμογής, συμπεριλαμβανομένων της συναισθηματικής δυσφορίας και της αντιληπτής παρεμβολής του πόνου (Stroud και συν., 2000).

Μοντέλο προσοχής (attentional model)

Τόσο το μοντέλο ενεργοποίησης σχήματος, όσο και το εκτιμητικό μοντέλο υποστηρίζουν ότι τα άτομα που μεγαλοποιούν την επικινδυνότητα των επώδυνων ερεθισμάτων ή αισθήσεων επιτείνουν την εστίαση της προσοχής τους στον πόνο. Το σχήμα πόνου των έχοντων καταστροφικές γνωσίες μπορεί να τους οδηγήσει στην εκλεκτική επεξεργασία των πληροφοριών που σχετίζονται με τον πόνο και στην ερμηνεία ακόμη και αμφίσημων αισθήσεων ως επώδυνων (Cioffi & Holloway, 1993· Sullivan και συν., 1997). Οι εκτιμήσεις επικινδυνότητας στρέφουν την προσοχή στην πηγή προέλευσης της επικίνδυνης πληροφορίας (MacLeod και συν., 1986· Mathews και συν., 1991· Crombez και συν., 1997).

Μελέτες κατέδειξαν ότι οι έχοντες καταστροφικές γνωσίες δυσκολεύονται περισσότερο να ελέγξουν ή να καταστείλουν τις σκέψεις που σχετίζονται με τον πόνο, σκέπτονται κατ' επανάληψη τις επώδυνες αισθήσεις και η επιτέλεση γνωσιακού έργου διακόπτεται από την αναμονή της έναρξης του επώδυνου ερεθίσματος (Gil και συν., 1990· Heyneman και συν., 1990· Sullivan και συν., 1997· Crombez και συν., 1997· Eccleston και συν., 1997· Eccleston & Crombez, 1999). Υποδείγματα βάθους επεξεργασίας ή εγρήγορσης που έχουν χρησιμοποιηθεί στην κοινωνικο-γνωσιακή έρευνα ενδέχεται να χρησιμεύσουν στη διερεύνηση της δυνατότητας του σχήματος και/ή των εκτιμήσεων πόνου να οδηγούν τους έχοντες καταστροφικές γνωσίες στην αναμονή αρνητικών συνεπειών και στην επιλεκτική κωδικοποίηση ή επεξεργασία των πληροφοριών που σχετίζονται με τον πόνο (Derry & Kuiper, 1981· Kirsch, 1985· Pratto & John, 1991).

Περαιτέρω ενδείξεις όσον αφορά στο ρόλο των παραγόντων προσοχής προέρχονται από τα αποτελέσματα μελετών που δείχνουν ότι η υποκλίμακα της

επαναληπτικής σκέψης της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS) συσχετίζεται ισχυρά με την ένταση του πόνου (Sullivan & Neish, 1998). Κατά συνέπεια, η εστίαση της προσοχής στον πόνο ενδέχεται να συνιστά κρίσιμο ψυχολογικό υπόστρωμα της σχέσης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της εμπειρίας του πόνου.

Μοντέλο αντιμετώπισης (coping model)

Σε γενικές γραμμές, ο όρος «αντιμετώπιση» (coping) αναφέρεται στις στρατηγικές τις οποίες μεταχειρίζονται τα άτομα προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν την επίδραση στρεσογόνων παραγόντων ζωής στην ψυχολογική τους ευεξία (Pearlin & Schooler, 1978· Lazarus & Folkman, 1984). Η εννοιολογική προσέγγιση των καταστροφικών γνωσιών ως στρατηγικής αντιμετώπισης αποτέλεσε αντικείμενο επιστημονικής αντιπαράθεσης (Jensen και συν., 1994· Keefe και συν., 1999· Thorn και συν., 1999· Turner και συν., 2000). Ειδικότερα, υποστηρίχθηκε ότι οι καταστροφικές γνωσίες δεν είναι ούτε στρατηγικές ούτε κατευθύνονται από το στόχο και θα πρέπει να διακρίνονται από τις προσπάθειες αντιμετώπισης (Haythornthwaite & Heinberg, 1999· Thorn και συν., 1999). Προς επίρρωση της εν λόγω θέσης, πολυάριθμες έρευνες κατέδειξαν ότι οι καταστροφικές γνωσίες σπανίως συσχετίζονται με άλλες μορφές αντιμετώπισης. Η παραγοντική ανάλυση των υποκλιμάκων του Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Αντιμετώπισης (Coping Strategies Questionnaire: CSQ) ανέδειξε τις κλίμακες αντιμετώπισης ως διακριτό και ανεξάρτητο από τις καταστροφικές γνωσίες παράγοντα (Rosenstiel & Keefe, 1983· Turner & Clancy, 1986· Parker και συν., 1989· Lawson και συν., 1990). Επιπροσθέτως, δεν έχει παρατηρηθεί διαφορά μεταξύ εχόντων και μη εχόντων καταστροφικές γνωσίες όσον αφορά στις στρατηγικές αντιμετώπισης τις οποίες μεταχειρίζονται (Spanos και συν., 1979· Sullivan και συν., 1995).

Εντούτοις, η απόρριψη της λειτουργίας των καταστροφικών γνωσιών ως στρατηγικής αντιμετώπισης βάσει της προφανούς έλλειψης της επικέντρωσής τους στην ελάττωση του πόνου ή της ανεξαρτησίας τους όσον αφορά σε άλλες μορφές αντιμετώπισης είναι μάλλον πρόωρη (Sullivan και συν., 2001). Η πρόσφατη κριτική που ασκήθηκε στην πειραματική έρευνα των στρατηγικών αντιμετώπισης υπογράμμισε το ενδεχόμενο οι προσπάθειες αντιμετώπισης να μη στοχεύουν πάντοτε στη μείωση της δυσφορίας (Coyne & Gottlieb, 1996· Coyne & Racioppo, 2000· Sullivan και συν., 2004). Όσον αφορά στους ασθενείς που βιώνουν πόνο, ενδέχεται η

μεταχείριση στρατηγικών αντιμετώπισης να μη στοχεύει πρωτογενώς και πάντοτε στην ελάττωση του πόνου· παρουσία πρωτογενών υψηλών συντελεστικών, φροντιστικών και σχεσιακών-επικοινωνιακών στόχων, οι προσπάθειες αντιμετώπισης συνδέονται περισσότερο με αύξηση παρά με μείωση της σωματικής ή συναισθηματικής δυσφορίας (Coyne & Smith, 1991).

Οι Sullivan και συν. (2000) υπέδειξαν οι καταστροφικές γνωσίες ενδέχεται να αντιπροσωπεύουν ευρύτερη διάσταση μιας κοινοτικής ή διαπροσωπικής προσέγγισης των στρατηγικών αντιμετώπισης (Coyne & Smith, 1991· Lyons & Sullivan, 1998)· σε αυτό το πλαίσιο, θεωρείται ότι οι ατομικές διαφορές όσον αφορά στις προσπάθειες αντιμετώπισης στρεσογόνων παραγόντων συνίστανται στο βαθμό υιοθέτησης κοινωνικών ή σχεσιακών-επικοινωνιακών στόχων (Keefe και συν., 2003· Giardino και συν., 2003· Lackner & Gurtman, 2004). Οι Sullivan και συν. (2000) υποστήριξαν ότι οι έχοντες καταστροφικές γνωσίες ενδέχεται να επιδίδονται σε υπέρμετρες εκφράσεις πόνου προκειμένου να μεγιστοποιήσουν την οικειότητα ή να επιδιώξουν τη βοήθεια ή τις αντιδράσεις συμπάθειας-κατανόησης των άλλων στο κοινωνικό τους περιβάλλον. Στην προσπάθεια επίτευξης αυτών των κοινωνικών στόχων, οι έχοντες καταστροφικές γνωσίες δύνανται να επιτείνουν ακουσίως τη δυσάρεστη συνιστώσα της επώδυνης εμπειρίας τους· η αυξημένη εστίαση της προσοχής στον πόνο, καθώς και η υπέρμετρη επίδειξη συμπεριφορών πόνου δύνανται να λάβουν δυσπροσαρμοστικές διαστάσεις συμβάλλοντας στην επίταση της εμπειρίας του πόνου (Keefe και συν., 1999). Επιπροσθέτως, οι αντιδράσεις συμπάθειας - κατανόησης ή ενίσχυσης από τους άλλους ενδέχεται να συντελούν στην επαγωγή, διατήρηση ή ενίσχυση των υπέρμετρων εκφράσεων πόνου των εχόντων καταστροφικές γνωσίες.

Βάσει του μοντέλου κοινοτικής αντιμετώπισης (communal coping model), οι γυναίκες οφείλουν να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα καταστροφικών γνωσιών σε σχέση με τους άνδρες, καθώς θεωρητικά και ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι είναι πιθανότερο για τις γυναίκες παρά για τους άνδρες να επιδεικνύουν συναισθηματική εκφραστικότητα και σχεσιακό-επικοινωνιακό προσανατολισμό στην προσπάθειά τους να αντιμετωπίσουν στρεσογόνους παράγοντες της ζωής, συμπεριλαμβανομένου του πόνου (Rubin και συν., 1980· Wood & Karten, 1986· Coyne & Smith, 1991· Endler & Parker, 1994· Urah, 1996). Υπό το φως της ερευνητικής δραστηριότητας που αναδεικνύει τις καταστροφικές γνωσίες ως διαμεσολαβητικό παράγοντα των παρατηρούμενων μεταξύ των δύο φύλων διαφορών όσον αφορά στον πόνο, πιθανολογείται ότι παρόμοιοι παράγοντες ευθύνονται για την

ανάπτυξη τόσο των καταστροφικών γνωσιών όσο και των παρατηρούμενων μεταξύ των δύο φύλων διαφορών ως προς την εμπειρία και την έκφραση του πόνου (Sullivan και συν., 2001).

Υπό το πρίσμα του ανωτέρω μοντέλου, οι καταστροφικές γνωσίες υπηρετούν κοινωνική επικοινωνιακή λειτουργία με στόχο τη μεγιστοποίηση της πιθανότητας διαχείρισης του πόνου σε κοινωνικό/διαπροσωπικό παρά σε ατομικό επίπεδο· ενδεχομένως, η έκφραση δυσφορίας - πόνου να συνιστά απαραίτητο συστατικό της κοινοτικής προσέγγισης των στρατηγικών αντιμετώπισης (Sullivan και συν., 2000· Thorn και συν., 2003). Επομένως, εάν οι στόχοι των προσπαθειών αντιμετώπισης συμπεριλαμβάνουν την αναζήτηση οικειότητας, στήριξης ή βοήθειας, τα άτομα οφείλουν να κοινωνούν τον πόνο - δυσφορία τους αποτελεσματικά και με ακρίβεια προς τους άλλους στο κοινωνικό τους περιβάλλον (Sullivan και συν., 2001). Επιπροσθέτως, οι Keefe και συν. (1997) κατέδειξαν ότι όσο υψηλότερα επίπεδα καταστροφικών γνωσιών επεδείκνυαν οι ασθενείς, τόσο λιγότερο θεωρούσαν οι σύντροφοι αυτών ότι μπορούσαν (οι ασθενείς) να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τον πόνο· οι παρατηρήσεις του συντρόφου όσον αφορά στις καταστροφικές γνωσίες του έτερου συντρόφου δύνανται να ελαττώσουν τις προσδοκίες των πρώτων όσον αφορά στη συμμετοχή των δεύτερων σε οικιακές, κοινωνικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες (Sullivan και συν., 2001).

Οι Bedard και συν. (1997) κατέδειξαν ότι οι έχοντες καταστροφικές γνωσίες έφηβοι αναζητούν περισσότερο στήριξη όσον αφοράς στη συμπτωματολογία του πόνου τους σε σύγκριση με τους μη έχοντες καταστροφικές γνωσίες εφήβους. Παρατηρήθηκε επίσης ότι μολονότι οι έχοντες καταστροφικές γνωσίες έφηβοι κατανάλωναν (προκειμένου να αντιμετωπίσουν τα συμπτώματά τους) περισσότερα (σε σύγκριση με τους μη έχοντες καταστροφικές γνωσίες) φαρμακευτικά ιδιοσκευάσματα για τη διάθεση των οποίων δεν απαιτείται ιατρική συνταγή, εντούτοις, επέτρεπαν στην ένταση του πόνου να προσεγγίσει υψηλότερα επίπεδα προτού λάβουν την ανωτέρω φαρμακευτική αγωγή. Εικάζεται ότι οι έχοντες καταστροφικές γνωσίες επιδίδονται σε εκφράσεις δυσφορίας και συμπεριφορές πόνου για μακρύτερο διάστημα χρόνου σε σύγκριση με τους μη έχοντες καταστροφικές γνωσία, ακόμη κι όταν υπάρχουν διαθέσιμα μέσα ελάττωσης του πόνου (Sullivan και συν., 2001).

Στο πλαίσιο του μοντέλου κοινοτικής αντιμετώπισης (communal coping model), η θεώρηση των επικοινωνιακών στόχων ως πρωτογενών στις καταστροφικές

γνωσίες συνεπάγεται τη λειτουργία της κοινωνικής παρουσίας ως επιλεκτικής νύξης προκειμένου οι έχοντες καταστροφικές γνωσίες να επιδεικνύουν συμπεριφορές πόνου. Η αξία της κοινωνικής παρουσίας ως επιλεκτικής νύξης είναι μεγαλύτερη για τα άτομα εκείνα που ανήκουν στο κοινωνικό δίκτυο του έχοντος καταστροφικές γνωσίες (παραδείγματος χάρη, ο/η σύντροφος, μέλη της οικογένειας), καθώς τα άτομα αυτά έχουν αποτελέσει στόχο παρελθούσας κοινωνίας πόνου από τον έχοντα καταστροφικές γνωσίες και έχουν ενδεχομένως συμβάλει στη διατήρηση του υπέρμετρου προσανατολισμού του στην έκφραση του πόνου (Sullivan και συν., 2001).

Σύνθετες μελλοντικές κατευθύνσεις

Το μοντέλο ενεργοποίησης σχήματος (schema-activation model), το εκτιμητικό μοντέλο (appraisal model), το μοντέλο προσοχής και το μοντέλο κοινοτικής αντιμετώπισης (communal coping model) παρέχουν χρήσιμα θεωρητικά πλαίσια ερμηνείας της συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και του πόνου. Μολονότι τα προαναφερθέντα μοντέλα προτάθηκαν ως εναλλακτικές εννοιολογικές προσεγγίσεις της συσχέτισης μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου, εντούτοις δεν είναι απαραίτητως ασύμβατα μεταξύ τους. Διευρύνοντας το ερμηνευτικό πλαίσιο και έχοντας ως αφετηρία την προοπτική των ιεραρχικών επιπέδων ανάλυσης, προκύπτει ότι τα μοντέλα αυτά ενδέχεται να αιτιολογούν διαφορετικά πεδία της συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και του πόνου (Sullivan και συν., 2001).

Τόσο το μοντέλο ενεργοποίησης σχήματος (schema-activation model) όσο και το εκτιμητικό μοντέλο (appraisal model) εστιάζουν στις γνωσιακές μεταβλητές που προηγούνται της εμπειρίας του πόνου, καθώς και στις μεταβλητές που ενδέχεται να οδηγήσουν στη διαμόρφωση σταθερών πεποιθήσεων όσον αφορά στην εμπειρία του πόνου. Τα ανωτέρω μοντέλα επικεντρώνονται στους θεμελιώδεις λειτουργικούς μηχανισμούς (ιδιαίτερα σε λειτουργίες προσοχής) που δύνανται να υποκρύπτονται στη συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και του πόνου, και υποδηλώνουν πιθανές συσχετίσεις με βιολογικούς μηχανισμούς. Επιπροσθέτως, δύνανται να επεξηγήσουν την ανάπτυξη και διατήρηση των καταστροφικών γνωσιών. Μολονότι ο λόγος για τον οποίο ένα άτομο υιοθετεί ή εμμένει σε ένα γνωσιακό ύφος που οδηγεί σε επίταση της εμπειρίας του πόνου και της συναισθηματικής δυσφορίας δεν είναι προφανής, μοντέλα αποφυγής του πόνου (fear-avoidance models) συνιστούν

δυνητικές αιτιάσεις. Οι καταστροφικές γνωσίες ενδέχεται να συντελούν στην ανάπτυξη φόβου σε σχέση με τον πόνο, ο οποίος με τη σειρά του οδηγεί στην αποφυγή της δραστηριότητας και επακόλουθη ανικανότητα (Vlaeyen και συν., 1995). Οι Turner και συν. (2000) κατέδειξαν ότι οι πεποιθήσεις όσον αφορά στον πόνο συνιστούν ενδιάμεσους παράγοντες στη συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της ανικανότητας, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι καταστροφικές γνωσίες ενδέχεται να επηρεάζουν έμμεσα την ανικανότητα μέσω έτερων εκτιμήσεων περί πόνου· εικάζεται ότι ο φόβος περί πόνου συνιστά μια τέτοια εκτίμηση (Sullivan και συν., 2001).

Το μοντέλο κοινοτικής αντιμετώπισης (communal coping model) επικεντρώνεται κατά κύριο λόγο στις κοινωνικές - συμπεριφορικές διαστάσεις των καταστροφικών γνωσιών. Εντάσσεται σε εκείνες τις σύγχρονες τάσεις που εμφανίζουν στους διαπροσωπικούς παράγοντες όσον αφορά στην αντιμετώπιση του στρες και της ασθένειας και στον αντίποδα υπέρμετρων ατομικιστικών εννοιολογικών προσεγγίσεων των διεργασιών προσαρμογής (Coyne & Smith, 1991). Η προσέγγιση της κοινοτικής αντιμετώπισης διευκολύνει την θεώρηση των καταστροφικών γνωσιών υπό το πρίσμα «στρατηγικής» όπου η επιδίωξη στόχων διαπροσωπικής αντιμετώπισης αποκτά ακουσίως δυσπροσαρμοστικό χαρακτήρα επιτείνοντας την αρνητικότητα της επώδυνης εμπειρίας.

Το συναρπαστικότερο και ευρეტικότερο μοντέλο συνίσταται ενδεχομένως στο συγκερασμό των χαρακτηριστικών των διεργασιών τόσο της κοινοτικής αντιμετώπισης όσο και της ενεργοποίησης σχήματος/εκτίμησης· οι κοινωνικοί παράγοντες και στόχοι καθορίζουν τη διαμόρφωση και τη διατήρηση των καταστροφικών γνωσιών, ενώ οι διεργασίες ενεργοποίησης σχήματος/εκτίμησης αποδίδουν τους γνωσιακούς παράγοντες που συνδέουν τις καταστροφικές γνωσίες με την εμπειρία του πόνου. Τόσο η συνιστώσα της ενεργοποίησης σχήματος όσο και η εκτιμητική συνιστώσα συνδέονται με ποικίλα σφάλματα όσον αφορά στην προσοχή και στην επεξεργασία της πληροφορίας. Η κοινοτική συνιστώσα υποδηλώνει πολυάριθμα ερευνητικά πεδία, όπως η αξιολόγηση της κοινωνικής παρουσίας, της φροντιστικής ή ενισχυτικής συμπεριφοράς των συντρόφων και της «επικοινωνιακής αποτελεσματικότητας» των επιδείξεων πόνου των εχόντων καταστροφικές γνωσίες ως επιλεκτικής νύξης. Η συνιστώσα της ενεργοποίησης σχήματος/εκτιμητική συνιστώσα υπογραμμίζει την ανάγκη επισταμένης διερεύνησης των θεμελιωδών λειτουργικών μηχανισμών που συμβάλλουν στην εμπειρία πόνου, ενώ η κοινοτική

συνιστώσα εφιστά την προσοχή στην «οικολογική διάσταση» των καθημερινών εμπειριών πόνου και στους κοινωνικούς εννοιολογικούς παράγοντες στα πλαίσια των οποίων αναδύονται οι καταστροφικές γνωσίες (Sullivan και συν., 2001).

ΣΚΟΠΟΣ

Οι καταστροφικές γνωσίες (catastrophizing) έχουν συσχετισθεί με αυξημένη ένταση της επώδυνης εμπειρίας· απουσία μεταβλητών ελέγχου, ποσοστό 7 έως 31% της μεταβλητότητας των μετρήσεων οφείλεται στις καταστροφικές γνωσίες (Sullivan και συν., 2001). Η δε θετική συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και αναφοράς έντασης υποκειμενικού πόνου έχει καταδειχθεί σε αρκετές μελέτες τόσο πειραματικές (Sullivan και συν., 1995· Sullivan και συν., 1997· Piira και συν., 2002) όσο και κλινικές (Butler και συν., 1989· Keefe και συν., 1989· Sullivan & D'Eon, 1990· Flor και συν., 1993· Sullivan και συν., 1995· Lefebvre και συν., 1995· Jacobsen & Butler, 1996· Sullivan & Neish, 1998· Sullivan και συν., 2000· Haythronthwaite και συν., 2001· Sullivan και συν., 2002· Walsh και συν., 2003· Granot & Goldstein Ferber, 2005· Pavlin και συν., 2005· Pan και συν., 2006). Επιπροσθέτως, πειραματικές και κλινικές μελέτες έχουν καταδείξει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της κατάθλιψης, του γνωστικού άγχους (trait anxiety), του άγχους κατάστασης (state anxiety), καθώς και του φόβου του πόνου και της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών αντιμετώπισης (Sullivan και συν., 1995· Rosenstiel & Keefe, 1983· Sullivan και συν., 1998· Turner και συν., 2000· Turner και συν., 2001· Severeijns και συν., 2002)· εντούτοις, οι καταστροφικές γνωσίες έχουν αναδειχθεί σε ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα πόνου (Sullivan και συν., 2001).

Η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και μετεγχειρητικού πόνου έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης περιορισμένου αριθμού ερευνών (Butler και συν., 1989· Jacobsen & Butler, 1996· Granot & Goldstein Ferber, 2005· Pavlin και συν., 2005, Pan και συν., 2006). Το ενδιαφέρον δε όσον αφορά στη διερεύνηση του ρόλου των καταστροφικών γνωσιών ως προεγχειρητικού προγνωστικού παράγοντα μετεγχειρητικού πόνου και συμπεριφοράς πόνου είναι εξαιρετικά όψιμο και έχει εκφραστεί σε περιορισμένο αριθμό μελετών (Granot & Goldstein Ferber,

2005· Pavlin και συν., 2005, Pan και συν., 2006). Η ανάδειξη κλινικώς σημαντικής συσχέτισης μεταξύ προεγχειρητικών καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο, μετεγχειρητικού πόνου και συμπεριφοράς πόνου ενέχει κλινικές επιπτώσεις· η διενέργεια δοκιμασιών διαλογής με κατεύθυνση τις καταστροφικές γνωσίες θα μπορούσε να βοηθήσει στην εντόπιση των ατόμων εκείνων που πιθανά χρήζουν και θα ωφεληθούν από επιθετικότερες πρακτικές αντιμετώπισης ή πρόληψης του μετεγχειρητικού πόνου, αφενός, ή/και περιεγχειρητικές παρεμβάσεις προσανατολισμένες στην ψυχολογική σφαίρα της επώδυνης εμπειρίας, αφετέρου.

Η παρούσα έρευνα στοχεύει στην ανάδειξη και περιγραφή της συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο (pain catastrophizing), του μετεγχειρητικού πόνου και της συμπεριφοράς πόνου (κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής), καθώς και στον προσδιορισμό της σημασίας της προεγχειρητικής αξιολόγησης των όσον αφορά στην πρόγνωση της έντασης του μετεγχειρητικού πόνου και της κατανάλωσης αναλγητικών σχημάτων. Παράλληλα, εξετάζεται η συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο, άγχους και κατάθλιψης, καθώς και ο ρόλος της συσχέτισης αυτής στη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και μετεγχειρητικής επώδυνης εμπειρίας. Ειδικότερα, οι περιγραφικοί ερευνητικοί στόχοι ορίζονται ως κατωτέρω:

1. Προεγχειρητική εκτίμηση των επιπέδων των καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο, του άγχους και της κατάθλιψης.
2. Διερεύνηση της συσχέτισης των κοινωνικοδημογραφικών παραγόντων (ηλικίας, φύλου, οικογενειακής κατάστασης) με τις καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο, το άγχος και την κατάθλιψη.
3. Εκτίμηση της έντασης του πόνου και της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής κατά τη μετεγχειρητική περίοδο, καθώς και διερεύνηση της συσχέτισης των μεταβλητών αυτών με τις καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο.
4. Διερεύνηση της επίδρασης του άγχους και της κατάθλιψης στην ένταση του μετεγχειρητικού πόνου και στην κατανάλωση αναλγητικής αγωγής.

Οι υποθέσεις που ελέγχονται είναι οι ακόλουθες:

1. Τα προεγχειρητικά επίπεδα των καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο είναι υψηλότερα στις γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες.
2. Τα επίπεδα των καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο κατά την προεγχειρητική περίοδο συσχετίζονται με την ένταση του αναφερόμενου πόνου και την κατανάλωση αναλγητικής αγωγής μετεγχειρητικά.

3. Το άγχος και η κατάθλιψη συσχετίζονται με τα επίπεδα των καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο κατά την προεγχειρητική περίοδο.
4. Τα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης προεγχειρητικά δε στρεβλώνουν τη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών προεγχειρητικά και έντασης πόνου – κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής κατά τη μετεγχειρητική περίοδο.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Το ερευνητικό πρωτόκολλο εγκρίθηκε από το Επιστημονικό Συμβούλιο του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας – Πειραιά «Άγιος Παντελεήμων» (Πρακτικό 10/26.7.2007).

Ερευνητικά υποκείμενα

Η μελέτη απευθύνθηκε σε διαδοχικούς ασθενείς του χειρουργικού τομέα του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας – Πειραιά «Άγιος Παντελεήμων» κατηγορίας κατά ASA (American Society of Anesthesiologists) I-II² προγραμματισμένους να υποβληθούν σε τακτική χειρουργική επέμβαση οσφυϊκής σπονδυλοδεσίας και να λάβουν ενδοφλέβια ελεγχόμενη από τον ασθενή αναλγησία (Intravenous Patient-Controlled Analgesia: IV PCA)³ μετεγχειρητικά. Από τη μελέτη εξαιρέθηκαν οι ασθενείς με θετικό ατομικό αναμνηστικό ψυχιατρικής νόσου, σοβαρής συστηματικής νόσου, νοητικής διαταραχής, κατάχρησης φαρμάκων ή αλκοόλ, καθώς και οι ασθενείς με μητρική γλώσσα άλλη πλην της ελληνικής.

² Σύστημα προεγχειρητικής ταξινόμησης των ασθενών σε κατηγορίες (I-VI) βάσει της φυσικής/γενικής τους κατάστασης.

³ Η ενδοφλέβια ελεγχόμενη από τον ασθενή μετεγχειρητική αναλγησία (Intravenous Patient-Controlled Analgesia: IV PCA) συνιστά αναλγητική μέθοδο που επιτρέπει στον ασθενή να αυτοχορηγεί μικρές δόσεις ενός αναλγητικού παράγοντα με τη βοήθεια ενός εντολέα δόσεων συνδεδεμένου με μικρή αντλία ελεγχόμενη από έναν μικροεπεξεργαστή. Η εν λόγω μέθοδος αυτοδιαχείρισης του πόνου προσφέρει ευέλικτη λύση στην ευρεία διακύμανση των αναλγητικών αναγκών τόσο μεταξύ διαφορετικών ασθενών όσο και κατά τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου στον ίδιο ασθενή.

Εργαλεία μέτρησης

Καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο

Οι καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο εκτιμήθηκαν με τη βοήθεια μεταφρασμένης βάσει των υφιστάμενων κατευθυντήριων οδηγιών της διεθνούς βιβλιογραφίας (Beaton και συν., 2000· Swaine-Verdier και συν., 2004) στα ελληνικά εκδοχής της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS) (βλέπετε Παράρτημα, Σχήμα 1)· η δε στάθμιση της εν λόγω εκδοχής πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας. Η Κλίμακα των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS) (Sullivan και συν., 1995) αποτελείται από δεκατρία (13) θέματα τα οποία περιγράφουν τα διάφορα είδη σκέψεων και συναισθημάτων που ενδέχεται να βιώνει ένα άτομο όταν πονά. Οι οδηγίες συμπλήρωσης της εν λόγω κλίμακας ζητούν από το ερευνητικό υποκείμενο να εστιάσει σε παρελθούσες επώδυνες εμπειρίες και να υποδείξει το βαθμό στον οποίο είχε καθεμία από αυτές τις σκέψεις και συναισθήματα όταν πονούσε χρησιμοποιώντας πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert από 0 (καθόλου) έως 4 (συνεχώς). Η Κλίμακα των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο συνιστά ενιαία κατασκευή αποτελούμενη από τρεις διαφορετικές διαστάσεις: μεγαλοποίηση (magnification) (θέματα 6, 7 και 13), επαναληπτική σκέψη (rumination) (θέματα 8, 9, 10 και 11), αίσθημα αβοηθησίας (helplessness) (θέματα 1, 2, 3, 4, 5 και 12) (βλέπετε Παράρτημα, Σχήμα 2). Η εν λόγω εννοιολογική κατασκευή διακρίνεται για τις τεκμηριωμένα ικανοποιητικές ψυχομετρικές της ιδιότητες: εγκυρότητα και αξιοπιστία (Sullivan και συν., 1995· Osman και συν., 1997· Sullivan & Eon, 1998· Osman και συν., 2000).

Άγχος και κατάθλιψη

Η αξιολόγηση της (συναισθηματικής) διάθεσης πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια σταθμισμένης ελληνικής εκδοχής της ειδικά σχεδιασμένης προς χρήση σε νοσοκομειακό περιβάλλον Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) (Zigmond και Snaith, 1983) (βλέπετε παράρτημα, Σχήμα 3). Το εν λόγω ψυχομετρικό εργαλείο περιορίζεται στις δύο συχνότερα απαντώμενες στη νοσοκομειακή κλινική πρακτική ψυχολογικές διαταραχές, άγχος και κατάθλιψη, και περιλαμβάνει δύο (2) υποκλίμακες των επτά

(7) θεμάτων⁴. Κάθε θέμα βαθμολογείται από τον ερευνητή με τη βοήθεια τετράβαθμης κλίμακας (0-3): το δε σύστημα βαθμολόγησης αφορά στην απουσία ενός συμπτώματος ή στην παρουσία θετικών χαρακτηριστικών (βαθμολογία 0) έως στη μέγιστη εκδήλωση συμπτωμάτων ή στην απουσία θετικών χαρακτηριστικών (βαθμολογία 3). Επισημαίνεται δε η απουσία ευρέως αποδεκτής οριακής τιμής/τιμής διαχωρισμού (cut-off score). Οι Zigmond και Snaith (1983) πρότειναν δύο (2) οριακές τιμές/τιμές διαχωρισμού για αμφότερες τις υποκλίμακες: 7/8 προκειμένου για δυνητικό (possible) άγχος ή κατάθλιψη και 10/11 προκειμένου για πιθανό (probable) άγχος ή κατάθλιψη. Μεταγενέστερα, οι ανωτέρω ερευνητές πρότειναν και τρίτη οριακή τιμή/τιμή διαχωρισμού: 14/15 προκειμένου για σοβαρή συναισθηματική διαταραχή. Επιπροσθέτως, το εν λόγω εργαλείο διακρίνεται για τις ικανοποιητικές ψυχομετρικές του ιδιότητες: αποδοχή (acceptability), εγκυρότητα (validity) και αξιοπιστία (reliability): έχει δε χρησιμοποιηθεί σε πολυάριθμες συγχρονικές (cross sectional) και διαχρονικές (longitudinal) μελέτες διεθνώς και έχει καταδειχθεί η ικανότητά του να αντικατοπτρίζει τις μεταβολές της μεταβλητής κριτηρίου (criterion variable), δηλαδή του άγχους και της κατάθλιψης, συναρτήσει της πορείας της νόσου, ψυχοκοινωνικών και ψυχοφαρμακολογικών παρεμβάσεων (Herrmann, 1997).

Μετεγχειρητικός πόνος: ένταση

Η ένταση του μετεγχειρητικού πόνου εκτιμήθηκε με τη βοήθεια πεντάβαθμης Λεκτικής Βαθμολογικής Κλίμακας (Verbal Rating Scale: VRS) όπου «1» καθόλου πόνος, «2» ήπιος πόνος, «3» μέτριος πόνος, «4» έντονος πόνος, «5» ανυπόφορος πόνος. Η Λεκτική Βαθμολογική Κλίμακα είναι τακτική κλίμακα (ordinal scale) και απαρτίζεται από σειρά επιθετικών προσδιορισμών που υποδηλώνουν προϊούσα ένταση πόνου. Προς διευκόλυνση της καταγραφής, στους ανωτέρω επιθετικούς προσδιορισμούς αντιστοιχούν αριθμοί: επισημαίνεται δε πως τα διαστήματα μεταξύ των περιγραφέντων είναι άνισα και η θεώρηση του αντιθέτου συνιστά δυνητικό σφάλμα (Jensen & Karoly, 1992). Όσον αφορά στην κατανομή των δεδομένων που προκύπτουν από την εφαρμογή της Λεκτικής Βαθμολογικής Κλίμακας, δεν υφίστανται δημοσιευμένες ενδείξεις (Williamson & Hoggart, 2005). Δεδομένου του

⁴ Η αρχική μορφή της Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) περιελάμβανε δύο (2) υποκλίμακες των οκτώ (8) θεμάτων: η ασθενής συσχέτιση δύο (2) θεμάτων και ειδικότερα ενός (1) θέματος από κάθε υποκλίμακα οδήγησε στην παράλειψή των και στην τελική μορφή των δεκατεσσάρων (14) θεμάτων με δύο (2) υποκλίμακες ισάριθμων θεμάτων.

περιορισμένου αριθμού κατηγοριών, η Λεκτική Βαθμολογική Κλίμακα υστερεί σε ευαισθησία, γεγονός που δύναται να οδηγήσει σε υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση των μεταβολών του πόνου (Jensen και συν., 1994). Ωστόσο, πρόσφατη μελέτη τεκμηρίωσε την εγκυρότητα της Λεκτικής Βαθμολογικής Κλίμακας: η εφαρμογή της Λεκτικής Βαθμολογικής Κλίμακας σε πειραματικές συνθήκες (μεταβλητό ηχητικό ερέθισμα) παρείχε αξιόπιστες επιστημονικές πληροφορίες (Lara-Munoz και συν., 2004).

Συμπεριφορά πόνου: κατανάλωση αναλγητικής αγωγής

Η συμπεριφορά πόνου αξιολογήθηκε από την πλευρά της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής όπως αυτή καταγράφηκε κατά την εφαρμογή ενδοφλέβιας ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας (Intravenous Patient-Controlled Analgesia: IV PCA) φεντανύλης. Στα πλαίσια της καθιερωμένης αναισθησιολογικής πρακτικής του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας – Πειραιά «Άγιος Παντελεήμων», κατά την παραμονή των ασθενών στη μονάδα μεταναισθητικής φροντίδας (ΜΜΑΦ) χορηγήθηκαν οπιοειδή αναλγητικά ενδοφλεβίως (μορφίνη, μεπεριδίνη ή φεντανύλη) έως τιτλοποίησης της δόσης του χορηγούμενου οπιοειδούς στο επίπεδο της ελάχιστης αποτελεσματικής συγκέντρωσης αναλγητικού⁵ [αρχική δόση εφόδου (initial loading dose)] και ετέθη σε εφαρμογή ενδοφλέβια ελεγχόμενη από τον ασθενή αναλγησία (Intravenous Patient-Controlled Analgesia: IV PCA) φεντανύλης⁶. Όσον αφορά στη λειτουργία και τις μεταβλητές χορήγησης της ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας ισχύουν τα ακόλουθα: εφαρμόστηκε κατ' επίκληση χορήγηση εφάπαξ δόσης (demand dosing)⁷ με κατ' επίκληση εφάπαξ δόση (demand dose)⁸ 1-1.5 χιλιοστολίτρων (ml) και διάστημα αποκλεισμού (lockout interval)⁹ 6-8 λεπτών (min). Η δε αντιμετώπιση των ασθενών από την πλευρά της προσαρμογής της κατ'

⁵ Ως «ελάχιστη αποτελεσματική συγκέντρωση αναλγητικού» (“Minimum Effective Analgesic Concentration: MEAC”) ορίζεται η ελάχιστη συγκέντρωση αναλγητικού στο πλάσμα προκειμένου να ανακουφιστεί ο πόνος και οριοθετεί τη διαφορά μεταξύ έντονου πόνου και αναλγησίας.

⁶ Η καθιερωμένη πρακτική της Υπηρεσίας Οξέος Πόνου (Acute Pain Service) του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας – Πειραιά «Άγιος Παντελεήμων» αφορά στη χρήση διαλύματος ενδοφλέβιας ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας φεντανύλης συγκέντρωσης 20 µg/ml.

⁷ Η κατ' επίκληση χορήγηση εφάπαξ δόσης (demand dosing) αποτελεί μία από τις συνηθέστερα χρησιμοποιούμενες λειτουργίες χορήγησης της ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας και συνίσταται στη διαλείπουσα αυτοχορήγηση σταθερής εφάπαξ δόσης μέσω της ενεργοποίησης του εντολέα δόσεων.

⁸ Η κατ' επίκληση εφάπαξ δόση (demand dose) αναφέρεται στην ποσότητα του αναλγητικού που χορηγείται στον ασθενή κατά την ενεργοποίηση του εντολέα δόσεων.

⁹ Το διάστημα αποκλεισμού (lockout interval) αναφέρεται στο χρονικό διάστημα μετά από επιτυχή επίκληση εφάπαξ δόσης κατά το οποίο η συσκευή δε χορηγεί άλλη εφάπαξ δόση ακόμη και αν ζητηθεί από τον ασθενή (ενεργοποίηση εντολέα δόσεων) και στοχεύει στην αποφυγή της υπερδοσολογίας.

επίκληση εφάπαξ δόσης και/ή του διαστήματος αποκλεισμού ή της χορήγησης αναλγησίας διάσωσης (rescue analgesia) κατά τη μετεγχειρητική περίοδο πραγματοποιήθηκε βάσει της καθιερωμένης πρακτικής της Υπηρεσίας Οξέος Πόνου (Acute Pain Service) του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας – Πειραιά «Άγιος Παντελεήμων». Επισημαίνεται ότι η εκτίμηση της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής δε συμπεριέλαβε ούτε την αρχική δόση εφόδου, αφενός, ούτε τις τυχόν δόσεις αναλγησίας διάσωσης, αφετέρου.

Μεθοδολογία

Την προηγούμενη της ημέρας διεξαγωγής της προγραμματισμένης χειρουργικής επέμβασης και στα πλαίσια της προεγχειρητικής αναισθησιολογικής εκτίμησης – ενημέρωσης ζητήθηκε από τους ασθενείς να συμπληρώσουν δύο ερωτηματολόγια: την Κλίμακα των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (PCS) αφενός, τη Νοσοκομειακή Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιξης (HADS) αφετέρου. Προκειμένου δε για την Κλίμακα των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο, ζητήθηκε από τους ασθενείς να εστιάσουν κατά τη συμπλήρωσή της σε παρελθούσα επώδυνη εμπειρία. Μετεγχειρητικά, ανά εξάωρο και επί διημέρου, αξιολογήθηκαν το επίπεδο έντασης του πόνου τόσο σε στατικές (κατά την ηρεμία) όσο και δυναμικές συνθήκες (κατά την κίνηση) με τη βοήθεια της Λεκτικής Βαθμολογικής Κλίμακας (VRS), καθώς και η κατανάλωση αναλγητικής αγωγής από την άποψη της κατανάλωσης φεντανύλης δια της μεθόδου της ενδοφλέβιας ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας (Intravenous Patient-Controlled Analgesia: IV PCA).

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια της έκδοσης 15.0 του στατιστικού λογισμικού SPSS[®] (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows. Η μη παραμετρική στατιστική δοκιμασία καλής προσαρμογής Kolmogorov-Smirnov (Kolmogorov-Smirnov goodness-of-fit test) χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να ελεγχθεί η κανονικότητα των δεδομένων. Υπολογίστηκαν δείκτες περιγραφικής στατιστικής και συχνότητες συμπεριλαμβανομένων των μέσων τιμών (means) και των τυπικών αποκλίσεων

(standard deviations). Η ελάχιστη τιμή (p-value) του θεωρητικού επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας (significance level) ορίστηκε σε 0.05.

Η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (construct validity) της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (PCS) αξιολογήθηκε ως προς τις διαστάσεις της συγκλίνουσας (convergent validity) και διακρίνουσας (discriminant validity) εγκυρότητας. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα εκτιμήθηκε με τη βοήθεια ανάλυσης διμεταβλητής συσχέτισης με τη χρήση του παραμετρικού συντελεστή του Pearson r (Pearson product-moment Correlation Coefficient) μεταξύ α) των θεμάτων των υποκλιμάκων και των υποκλιμάκων, β) του συνόλου των θεμάτων και της κλίμακας, γ) των υποκλιμάκων και της κλίμακας, δ) των υποκλιμάκων μεταξύ των. Η δε διακρίνουσα εγκυρότητα διερευνήθηκε με τη βοήθεια ανάλυσης διμεταβλητής συσχέτισης με τη χρήση του παραμετρικού συντελεστή του Pearson r (Pearson product-moment Correlation Coefficient) μεταξύ α) των υποκλιμάκων της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο και της Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (HADS), β) των υποκλιμάκων της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο και της πλήρους Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης, γ) των υποκλιμάκων της Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης και της πλήρους Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο, δ) της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο και της πλήρους Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης. Η δε ένταση της συσχέτισης θεωρήθηκε ισχυρή εάν ο εν λόγω συντελεστής ελάμβανε τιμές $r=\pm 0.50$, μέτρια εάν ελάμβανε τιμές $r=\pm 0.30$ και ασθενής εάν ελάμβανε τιμές $r=\pm 0.10$. Η παραγοντική δομή της εν λόγω κλίμακας αξιολογήθηκε διενεργώντας διερευνητική παραγοντική ανάλυση (exploratory factor analysis) – ανάλυση κυρίων συνιστωσών (principal component analysis) με varimax στρέψη των αξόνων (varimax rotation). Η δε αξιοπιστία της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο ελέγχθηκε βάσει του συντελεστή εσωτερικής συνάφειας (internal consistency) Cronbach alpha όπως τούτος εκτιμήθηκε για κάθε υποκλίμακα και για την πλήρη κλίμακα. Η οριακή τιμή/τιμή διαχωρισμού (cut-off value) του συντελεστή εσωτερικής συνάφειας Cronbach alpha ορίστηκε σε 0.80.

Η εκτέλεση των αναλύσεων διμεταβλητής συσχέτισης (bivariate correlation analyses) μεταξύ κοινωνικοδημογραφικών μεταβλητών (φύλου, ηλικίας, οικογενειακής κατάστασης), ψυχολογικών μεταβλητών (άγχους, κατάθλιψης και καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο) και μεταβλητών πόνου (έντασης και

συμπεριφοράς πόνου) πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του παραμετρικού συντελεστή του Pearson r (Pearson product-moment Correlation Coefficient). Η δε ένταση της συσχέτισης θεωρήθηκε ισχυρή εάν ο εν λόγω συντελεστής ελάμβανε τιμές $r=\pm 0.50$, μέτρια εάν ελάμβανε τιμές $r=\pm 0.30$ και ασθενής εάν ελάμβανε τιμές $r=\pm 0.10$. Οι διαπιστωθείσες συσχέτισεις διερευνήθηκαν περαιτέρω με τη διενέργεια ανάλυσης μερικής συσχέτισης (partial correlation analysis). Όσον αφορά δε στον έλεγχο των παραδοχών της διμεταβλητής και της μερικής συσχέτισης, η κανονικότητα διερευνήθηκε με τη στατιστική δοκιμασία καλής προσαρμογής Kolmogorov-Smirnov (Kolmogorov-Smirnov goodness-of-fit test), ενώ στη διαπίστωση της γραμμικότητας (linearity) και της ομοσκεδαστικότητας (homoscedasticity) χρησιμοποιήθηκε το γράφημα της διασποράς (scatter plot).

Το κατά βήματα παλινδρομικό μοντέλο (stepwise regression model) εφαρμόστηκε προκειμένου να αναγνωριστεί η σχετική συμβολή κοινωνικοδημογραφικών και ψυχολογικών μεταβλητών στην ένταση του πόνου και στη συμπεριφορά (κατανάλωση αναλγητικής αγωγής) πόνου μετεγχειρητικά. Όσον αφορά δε στον έλεγχο των παραδοχών της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple linear regression), ο έλεγχος της ανεξαρτησίας των παρατηρήσεων πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του στατιστικού δείκτη των Durbin - Watson¹⁰, ο έλεγχος της κανονικότητας επιτελέστηκε με το φυλλογράφημα των studentized deleted υπολοίπων (stem-and-leaf plot of studentized deleted residuals), ο έλεγχος της γραμμικότητας και της ισότητας των διασπορών διενεργήθηκε με τη βοήθεια του γραφήματος σκέδασης των studentized deleted υπολοίπων (residuals) έναντι των προβλεπόμενων τιμών (predicted values), η συγγραμμικότητα εκτιμήθηκε βάσει των ιδιοτιμών (eigenvalues)¹¹ της μήτρας συνδιασποράς (covariance matrix)· η δε ανίχνευση της ύπαρξης παρατηρήσεων επίδρασης (influential points) επιχειρήθηκε με τη χρήση των αποστάσεων Cook¹². Η διερεύνηση της διαστατικότητας (dimensionality) του παλινδρομικού μοντέλου πραγματοποιήθηκε με το κριτήριο του Mallows· η δε γενικευσιμότητα – προβλεπτική δύναμη του παλινδρομικού μοντέλου

¹⁰ Ο στατιστικός δείκτης των Durbin – Watson λαμβάνει τιμές από 0 έως 4. Τιμές πλησίον του μηδενός καταδεικνύουν ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ παρακείμενων παρατηρήσεων, ενώ τιμές πλησίον του τέσσερα καταδεικνύουν ισχυρή αρνητική συσχέτιση. Τηρήσεις Τιμές από 1.5 έως 2.5 εξασφαλίζουν ανεξαρτησία των παρατηρήσεων.

¹¹ Ιδιοτιμές (eigenvalues) πλησίον του μηδενός μαρτυρούν υψηλή εσωτερική συσχέτιση των ανεξάρτητων μεταβλητών.

¹² Η απόσταση του Cook εκτιμά τη μεταβολή των εκτιμήσεων των παλινδρομικών συντελεστών επί απόλειψης της παρατήρησης επίδρασης από την ανάλυση.

ελέγχθηκε βάσει του πληθυσμιακού προσαρμοσμένου συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού (ρ^2) κατά Stein.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δείκτες περιγραφικής στατιστικής

Στη μελέτη συμμετείχαν εξηνταένας (61) ασθενείς, εικοσιπέντε (25) άνδρες και τριανταέξι (36) γυναίκες, ηλικίας από 21 έως 74 ετών (μέση τιμή: 50.48, τυπική απόκλιση: 14.48). Όσον αφορά δε στην οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων, τριανταπέντε (35) ήταν παντρεμένοι(ες) (57.38%), έντεκα (11) ήταν ανύπανδροι(ες) (18.03%), οκτώ (8) ήταν διαζευγμένοι(ες) (13.12%) και επτά (7) ήταν χήροι(ες) (11.47%) (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 1). Οι μέσες τιμές (means) και οι τυπικές αποκλίσεις (standard deviations: SD) των προεγχειρητικών ψυχολογικών μεταβλητών (καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο, άγχους και κατάθλιψης) και των μετεγχειρητικών μεταβλητών πόνου (έντασης πόνου και συμπεριφοράς πόνου από την άποψη της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής) παρατίθενται στον Πίνακα 2 (βλέπετε Παράρτημα).

Ψυχομετρικές ιδιότητες Κλίμακας Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο

Ο έλεγχος της εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής της Κλίμακας των Καταστροφικών της Γνωσιών για τον Πόνο παρείχε ικανοποιητικά αποτελέσματα ως προς τις διαστάσεις της συγκλίνουσας και διακρίνουσας εγκυρότητας (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 3). Ειδικότερα, ως προς τη διάσταση της συγκλίνουσας εγκυρότητας, αναδείχθηκαν στατιστικά σημαντικές ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ των θεμάτων 8, 9, 10 και 11 της υποκλίμακας της επαναληπτικής σκέψης (rumination) και της εν λόγω υποκλίμακας ($0.830 \leq r \leq 0.922$, $p < 0.01$), των θεμάτων 6, 7 και 13 της υποκλίμακας της μεγαλοποίησης (magnification) και της εν λόγω υποκλίμακας ($0.917 \leq r \leq 0.949$, $p < 0.01$), των θεμάτων 1, 2, 3, 4, 5 και 12 της υποκλίμακας του αισθήματος αβοηθησίας (helplessness) και της εν λόγω υποκλίμακας ($0.829 \leq r \leq 0.942$,

$p<0.01$), καθώς και του συνόλου των θεμάτων και της πλήρους κλίμακας ($0.583\leq r\leq 0.897$, $p<0.01$). Επιπροσθέτως, σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ της υποκλίμακας της επαναληπτικής σκέψης και αφενός της υποκλίμακας της μεγαλοποίησης ($r=0.712$, $p<0.01$) και αφετέρου του αισθήματος αβοηθησίας ($r=0.550$, $p<0.01$), καθώς και μεταξύ της υποκλίμακας της μεγαλοποίησης και της υποκλίμακας της αβοηθησίας ($r=0.532$, $p<0.01$). Τέλος, καταγράφηκαν στατιστικά σημαντικές ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ της πλήρους κλίμακας και α) της υποκλίμακας της επαναληπτικής σκέψης ($r=0.849$, $p<0.01$), β) της υποκλίμακας της μεγαλοποίησης ($r=0.819$, $p<0.01$) και γ) της υποκλίμακας του αισθήματος αβοηθησίας ($r=0.878$, $p<0.01$).

Ως προς τη διάσταση της διακρίνουσας εγκυρότητας, αναδείχθηκαν στατιστικώς ασήμαντες συσχετίσεις μεταξύ της υποκλίμακας της επαναληπτικής σκέψης και της υποκλίμακας του άγχους, καθώς και μεταξύ της υποκλίμακας της μεγαλοποίησης και α) της υποκλίμακας της κατάθλιψης, β) της πλήρους Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης. Επιπροσθέτως, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές ασθενείς έως μέτριες συσχετίσεις μεταξύ της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο και α) της Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης ($r=0.400$, $p<0.01$), β) της υποκλίμακας του άγχους ($r=0.290$, $p<0.05$), και γ) της υποκλίμακας της κατάθλιψης ($r=0.426$, $p<0.01$), της πλήρους Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης και α) της υποκλίμακας της επαναληπτικής σκέψης ($r=0.382$, $p<0.01$), β) της υποκλίμακας του αισθήματος αβοηθησίας ($r=0.381$, $p<0.01$), της υποκλίμακας του άγχους και α) της υποκλίμακας της μεγαλοποίησης ($r=0.278$, $p<0.05$), β) της υποκλίμακας του αισθήματος αβοηθησίας ($r=0.265$, $p<0.05$), καθώς και της υποκλίμακας της κατάθλιψης και α) της υποκλίμακας της επαναληπτικής σκέψης ($r=0.420$, $p<0.01$), β) της υποκλίμακας του αισθήματος αβοηθησίας ($r=0.490$, $p<0.01$).

Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση (exploratory factor analysis) – ανάλυση κυρίων συνιστωσών (principal component analysis) με varimax στρέψη των αξόνων (varimax rotation) ανέδειξε φορτίσεις σε τρεις (3) παράγοντες (ερμηνεία 83.63% της συνολικής διασποράς) (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 4). Οι ανωτέρω παράγοντες συνίστανται στις υποκλίμακες του αισθήματος της αβοηθησίας (παράγοντας 1, ερμηνεία 36.65% της συνολικής διασποράς), της μεγαλοποίησης (παράγοντας 2, ερμηνεία 27.59% της συνολικής διασποράς) και της επαναληπτικής σκέψης (παράγοντας 3, ερμηνεία 19.40% της συνολικής διασποράς). Ο έλεγχος της

αξιοπιστίας της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο κατέληξε σε συντελεστή εσωτερικής συνάφειας Cronbach alpha ίσο προς 0.94 για την πλήρη κλίμακα, 0.91 για την υποκλίμακα της επαναληπτικής σκέψης, 0.92 για την υποκλίμακα της μεγαλοποίησης και 0.94 για την υποκλίμακα του αισθήματος αβοηθησίας.

Τα ανωτέρω αποτελέσματα συμβαδίζουν με τις ψυχομετρικές ιδιότητες της πρωτότυπης εκδοχής της Κλίμακας των Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Sullivan και συν., 1995· Osman και συν., 1997· Sullivan & Eon, 1998· Osman και συν., 2000) και αναδεικνύουν την παρούσα ελληνική εκδοχή σε έγκυρο και αξιόπιστο ψυχομετρικό εργαλείο.

Αναλύσεις διμεταβλητής και μερικής συσχέτισης

Η διενέργεια των αναλύσεων διμεταβλητής συσχέτισης (bivariate correlation analyses) με τη χρήση του παραμετρικού συντελεστή του Pearson r (Pearson product-moment Correlation Coefficient) δεν ανέδειξε την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής συσχέτισης μεταξύ κοινωνικοδημογραφικών μεταβλητών (φύλου, ηλικίας, οικογενειακής κατάστασης) και ψυχολογικών μεταβλητών (καταστροφικών, γνωσιών, άγχους, κατάθλιψης) ή μεταβλητών πόνου (έντασης και συμπεριφοράς πόνου). Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και του πόνου (έντασης και συμπεριφοράς πόνου από την άποψη της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής) (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 5). Ειδικότερα, οι καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο συσχετίστηκαν ισχυρά με την ένταση του μετεγχειρητικού πόνου τόσο κατά την ηρεμία ($r=0.887$, $p<0.01$) όσο και κατά την κίνηση ($r=0.818$, $p<0.01$), καθώς και με την κατανάλωση αναλγητικής αγωγής ($r=0.526$, $p<0.01$). τούτες δε οι συσχετίσεις διατηρήθηκαν αμείωτες σε χαρακτήρα και ένταση καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου παρατήρησης. Επισημαίνεται δε ότι αναλόγου χαρακτήρα, έντασης και διάρκειας στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις καταγράφηκαν μεταξύ των τριών διαστάσεων των καταστροφικών γνωσιών (επαναληπτικής σκέψης, μεγαλοποίησης, αισθήματος αβοηθησίας) και του πόνου (σε στατικές και δυναμικές συνθήκες), καθώς και της συμπεριφοράς πόνου.

Ασθενούς έως μέτριας ισχύος στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις διαπιστώθηκαν μεταξύ του άγχους και της έντασης του πόνου (στατικές συνθήκες:

$r=0.275$, $p<0.05$ · δυναμικές συνθήκες $r=0.232$, $p<0.05$ · η δε κατάθλιψη συσχετίστηκε μετρίως με την ένταση του πόνου (στατικές συνθήκες: $r=0.346$, $p<0.01$ · δυναμικές συνθήκες $r=0.290$, $p<0.05$) (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 6). Οι ανωτέρω συσχετίσεις διατηρήθηκαν αμείωτες σε χαρακτήρα και ένταση καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου παρατήρησης. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής και άγχους ή κατάθλιψης· επισημαίνεται δε η ύπαρξη στατιστικώς ασήμαντης ασθενούς τάσης αρνητικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών του άγχους και της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής. Επιπροσθέτως, καταγράφηκαν στατιστικώς σημαντικές διαχρονικές συσχετίσεις μέτριας έως ισχυρής έντασης μεταξύ πόνου (σε στατικές και δυναμικές συνθήκες) και κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής ($0.382\leq r\leq 0.472$, $p<0.01$ και $0.423\leq r\leq 0.516$, $p<0.01$ αντιστοίχως) (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 7).

Η παρατηρηθείσα μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της έντασης του πόνου στατιστικώς σημαντική ισχυρή συσχέτιση παρέμεινε σχεδόν αναλλοίωτη (ως προς την ένταση και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας) μετά την απόλειψη της γραμμικής επίδρασης του άγχους ή/και της κατάθλιψης (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 8). Η προσαρμογή του παράγοντα της κατάθλιψης δε μετέβαλε τη σχέση (ούτε ως προς την ισχύ ούτε ως προς το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας) μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής· εντούτοις, η απόλειψη της γραμμικής επίδρασης του άγχους ενίσχυσε κατά τι την ένταση της συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής στο ίδιο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 8). Τουναντίον, η σταθεροποίηση του παράγοντα της έντασης του πόνου μετέβαλε δραστικά τη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 9). Ειδικότερα, η ανωτέρω σχέση κατέστη χαλαρότερη σε ένταση ή ένταση και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας λαμβάνοντας ως μεταβλητή ελέγχου τον πόνο κατά την ηρεμία ($0.274\leq r\leq 0.280$, $p<0.05$ έναντι $r=0.530$, $p<0.01$), το μέγιστο πόνο κατά την ηρεμία ($0.335\leq r\leq 0.340$, $p<0.01$ έναντι $r=0.530$, $p<0.01$) και το μέγιστο πόνο κατά την κίνηση ($0.322\leq r\leq 0.323$, $p<0.01$ έναντι $r=0.530$, $p<0.01$), ενώ κατέστη χαλαρότερη και οριακά στατιστικώς ασήμαντη μετά την προσαρμογή του παράγοντα της έντασης του πόνου κατά την κίνηση ($0.208\leq r\leq 0.212$, $0.052\leq p\leq 0.055$ έναντι $r=0.530$, $p<0.01$).

Αναλύσεις πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης

Η διερεύνηση της σχετικής συμβολής κοινωνικοδημογραφικών και ψυχολογικών μεταβλητών στην ένταση του πόνου κατά την ηρεμία δια της κατά βήματα παλινδρομικής μεθόδου (stepwise regression method) εξελίχθηκε σε δύο (2) φάσεις (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 10): ο δε έλεγχος των παραδοχών της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple linear regression) δεν ανέδειξε παραβιάσεις. Ειδικότερα, το μοντέλο της πρώτης φάσης οικοδομήθηκε με την εισαγωγή της μεταβλητής των καταστροφικών γνωσιών και δύναται να ερμηνεύσει 78.7% της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής στο συγκεκριμένο δείγμα (συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού $R^2=0.787$, $p<0.001$), ενώ η εισαγωγή της μεταβλητής του φύλου κατά τη δεύτερη φάση οδήγησε στη δημιουργία μοντέλου ικανού να ερμηνεύσει 89.7% της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής στο συγκεκριμένο δείγμα (συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού $R^2=0.897$, $p<0.05$). Η υψηλή τιμή του συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού R^2 είναι ενδεικτική της καλής προσαρμογής (goodness-of-fit) του μοντέλου στα δεδομένα του δείγματος. Η δε υψηλή προβλεπτική δύναμη (βαθμός γενικευσιμότητας) του μοντέλου καταδεικνύεται από την υψηλή τιμή του πληθυσμιακού προσαρμοσμένου συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού (κατά Stein) $\hat{\rho}^2$ ($\hat{\rho}^2=0.8879$)¹³. Αμφότερες οι μεταβλητές των καταστροφικών γνωσιών και του φύλου ασκούν θετική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή της έντασης του πόνου κατά την ηρεμία (τυποποιημένοι συντελεστές $\beta=0.873$ και $\beta=0.135$ αντιστοίχως): τη μεγαλύτερη δε επίδραση φαίνεται να ασκεί η μεταβλητή των καταστροφικών γνωσιών, καθώς διαθέτει τον υψηλότερο κατά απόλυτη τιμή τυποποιημένο συντελεστή β . Επισημαίνεται δε ότι η μεταβλητή των καταστροφικών γνωσιών συνιστά τη βέλτιστη προβλέπουσα μεταβλητή (best predictor variable) του παλινδρομικού μοντέλου ($t=14.962$, $p<0.001$).

Η κατά βήματα παλινδρομική ανάλυση (stepwise regression analysis) της σχετικής συμβολής κοινωνικοδημογραφικών και ψυχολογικών μεταβλητών στην ένταση του πόνου κατά την κίνηση εξελίχθηκε σε μία (1) φάση με την εισαγωγή της μεταβλητής των καταστροφικών γνωσιών (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 10): ο δε έλεγχος των παραδοχών της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple linear regression) δεν ανέδειξε παραβιάσεις. Το μοντέλο που προέκυψε δύναται να

¹³ Ο προσαρμοσμένος (adjusted) συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού R^2 (adjusted R^2) συνιστά αμερόληπτο εκτιμητή του πληθυσμιακού προσαρμοσμένου συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού ρ^2 .

ερμηνεύσει 66.9% της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής στο συγκεκριμένο δείγμα (συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού $R^2=0.669$, $p<0.001$). Η δε υψηλή τιμή του συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού R^2 είναι ενδεικτική της καλής προσαρμογής (goodness-of-fit) του μοντέλου στα δεδομένα του δείγματος. Ο υψηλός πληθυσμιακός προσαρμοσμένος συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού (κατά Stein) ρ^2 ($\rho^2=0.6520$) επιβεβαίωσε την υψηλή προβλεπτική δύναμη (βαθμό γενικευσιμότητας) του μοντέλου. Επισημαίνεται δε η θετική επίδραση της μεταβλητής των καταστροφικών γνωσιών στην εξαρτημένη μεταβλητή της έντασης του πόνου κατά την κίνηση (τυποποιημένος συντελεστής $\beta=0.818$), καθώς και η υψηλή αξία/συμβολή της στο μοντέλο ($t=10.920$, $p<0.001$).

Η σχετική προβλεπτική αξία των κοινωνικοδημογραφικών και των ψυχολογικών μεταβλητών συμπεριλαμβανομένων και των μεταβλητών της αυτοαναφοράς πόνου (πόνος κατά την ηρεμία και πόνος κατά την κίνηση) όσον αφορά στη συμπεριφορά πόνου (όπως αυτή εκδηλώνεται υπό όρους κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής) ελέγχθηκε δια της κατά βήματα παλινδρομικής μεθόδου (stepwise regression method) σε δύο (2) φάσεις (βλέπετε Παράρτημα, Πίνακα 11): ο δε έλεγχος των παραδοχών της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple linear regression) δεν ανέδειξε παραβιάσεις. Σε πρώτη φάση, το παλινδρομικό μοντέλο δημιουργήθηκε με την εισαγωγή της μεταβλητής των καταστροφικών γνωσιών και δύναται να ερμηνεύσει 27.6% της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής στο συγκεκριμένο δείγμα (συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού $R^2=0.276$, $p<0.001$), ενώ η εισαγωγή της μεταβλητής του άγχους κατά τη δεύτερη φάση οδήγησε στη δημιουργία μοντέλου ικανού να ερμηνεύσει 33.1% της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής στο συγκεκριμένο δείγμα (συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού $R^2=0.331$, $p<0.05$). Η δε προβλεπτική δύναμη (βαθμός γενικευσιμότητας) του μοντέλου εκτιμήθηκε στο επίπεδο 27.19% (πληθυσμιακός προσαρμοσμένος συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού κατά Stein $\rho^2=0.2719$). Η μεταβλητή των καταστροφικών γνωσιών ασκεί θετική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής (τυποποιημένος συντελεστής $\beta=0.597$): η δε μεταβλητή του άγχους ασκεί αρνητική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή (τυποποιημένος συντελεστής $\beta=-0.245$). Εκ των δύο μεταβλητών, τη μεγαλύτερη επίδραση φαίνεται να ασκεί η μεταβλητή των καταστροφικών γνωσιών, καθώς διαθέτει τον υψηλότερο κατά απόλυτη τιμή τυποποιημένο συντελεστή β . Επισημαίνεται ότι η μεταβλητή των καταστροφικών γνωσιών συνιστά τη βέλτιστη

προβλέπουσα μεταβλητή (best predictor variable) του παλινδρομικού μοντέλου ($t=5.319, p<0.001$)· η συμβολή δε της μεταβλητής του άγχους είναι περιορισμένη ($t=-2.182, p<0.05$).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ικανός αριθμός μελετών έχουν επισημάνει ότι οι γυναίκες σημειώνουν υψηλότερες βαθμολογίες στα εργαλεία μέτρησης των καταστροφικών γνωσιών (Gil και συν., 1989· Jensen και συν., 1994· Sullivan και συν., 1995· Keefe και συν., 2000· Osman και συν., 1997· Sullivan και συν., 2000· Osman και συν., 2000). Επιπροσθέτως, οι καταστροφικές γνωσίες δύνανται να μεταβάλλονται σε συνάρτηση με την ηλικία (Jacobsen & Butler, 1996· Bedard και συν., 1997· Sullivan & Neish, 1998· Sullivan και συν., 2001). Εντούτοις, η παρούσα ερευνητική προσπάθεια δεν ανέδειξε διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ή μεταξύ των ποικίλων ηλικιακών ομάδων όσον αφορά στις καταστροφικές γνωσίες. Η αιτία της παρατηρούμενης ανακολουθίας ενδέχεται να έγκειται στην ύπαρξη κοινωνικοπολιτισμικών ή κοινωνικοοικονομικών ιδιαιτεροτήτων, στο σχετικά μικρό μέγεθος του κλινικού δείγματος ή σε αυτή καθαυτή την επίδραση μιας εξαιρετικά στρεσογόνου συνθήκης όπως αυτή της χειρουργικής επέμβασης.

Οι καταστροφικές γνωσίες για τον πόνο συσχετίστηκαν ισχυρά και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας με την ένταση του μετεγχειρητικού πόνου τόσο κατά την ηρεμία όσο και κατά την κίνηση, καθώς και με την κατανάλωση αναλγητικής αγωγής. Ασθενούς έως μέτριας και μέτριας ισχύος στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις διαπιστώθηκαν μεταξύ της έντασης του πόνου (υπό στατικές και δυναμικές συνθήκες παρατήρησης), του άγχους και της κατάθλιψης αντιστοίχως. Επιπροσθέτως, καταγράφηκαν στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις μέτριας έως ισχυρής έντασης μεταξύ πόνου (σε στατικές και δυναμικές συνθήκες) και κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής. Οι δε διαπιστωθείσες συσχετίσεις διατηρήθηκαν αμείωτες σε χαρακτήρα και ένταση καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου παρατήρησης. Τα δε ανωτέρω ευρήματα συνάδουν με τα αποτελέσματα προγενέστερων ερευνητικών προσπαθειών (Butler και συν., 1989· Jacobsen & Butler, 1996· Granot

& Goldstein Ferber, 2005· Pavlin και συν., 2005, Pan και συν., 2006). Εντούτοις, μη εξετασθέντες παράγοντες όπως η ύπαρξη πόνου ή η λήψη αναλγητικής αγωγής προεγχειρητικά ενδέχεται να επηρεάζουν τις αυτοαναφορές πόνου και την κατανάλωση αναλγητικής αγωγής μετεγχειρητικά και συγκαταλέγονται μεταξύ των περιορισμών της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας. Μεταξύ δε των τελευταίων αναγνωρίζεται και η μονόπλευρη εκτίμηση της επώδυνης εμπειρίας από την άποψη της αισθητηριακής παρά της συναισθηματικής της διάστασης.

Η ανάδειξη ασθενούς έως μέτριας έντασης στατιστικώς σημαντικών συσχετίσεων μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών, αφενός, του άγχους και της κατάθλιψης, αφετέρου, συμβαδίζει με τα ευρήματα λοιπών πειραματικών και κλινικών μελετών στο εν λόγω ερευνητικό πεδίο (Sullivan και συν., 1995· Rosenstiel & Keefe, 1983· Sullivan και συν., 1998· Turner και συν., 2000· Turner και συν., 2001· Severeijns και συν., 2002). Επιπροσθέτως, η παρατηρηθείσα μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της έντασης του πόνου στατιστικώς σημαντική ισχυρή συσχέτιση παρέμεινε σχεδόν αναλλοίωτη (ως προς την ένταση και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας) μετά την απάλειψη της γραμμικής επίδρασης του άγχους ή/και της κατάθλιψης αναδεικνύοντας τις καταστροφικές γνωσίες σε ανεξάρτητο προγνωστικό ψυχολογικό παράγοντα πόνου. Η σταθεροποίηση του παράγοντα της έντασης του πόνου μετέβαλε δραστικά τη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής. Η δε σύγχρονη ερευνητική δραστηριότητα έχει να επιδείξει αντίστοιχα ευρήματα (Keefe και συν., 1989· Geisser και συν., 1995· Walsh και συν. 1998· Sullivan και συν., 1998· Keefe και συν., 2000· Sullivan και συν., 2001· Granot & Goldstein Ferber, 2005).

Δεν παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική διαχρονική συσχέτιση μεταξύ κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής και άγχους ή κατάθλιψης. Η δε προσαρμογή του παράγοντα της κατάθλιψης δε μετέβαλε τη σχέση (ούτε ως προς την ισχύ ούτε ως προς το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας) μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής. Εντούτοις, η απάλειψη της γραμμικής επίδρασης του άγχους ενίσχυσε κατά τι την ένταση της συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής στο ίδιο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, όπως άλλωστε διαφαινόταν βάσει της διαπιστωθείσας (στατιστικώς ασήμαντης) τάσης αρνητικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών του άγχους και της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής. Η δε ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης ανέδειξε την προβλεπτική αξία των καταστροφικών

γνωσιών και του άγχους (αρνητική επίδραση) όσον αφορά στην κατανάλωση αναλγητικής αγωγής. Το μικρό μέγεθος του κλινικού δείγματος, η ύπαρξη πόνου ή η λήψη αναλγητικής αγωγής προεγχειρητικά, καθώς και η παράλειψη της αρχική δόσης εφόδου και/ή των τυχόν δόσεων αναλγησίας διάσωσης από την εκτίμηση της κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής δύνανται μεταξύ άλλων (βλέπετε κατωτέρω) να ερμηνεύσουν τα προαναφερθέντα αποτελέσματα.

Η σύγχρονη βιβλιογραφία προσφέρει αντιφατικές ενδείξεις όσον αφορά στη συσχέτιση μεταξύ άγχους ή/και κατάθλιψης και πόνου ή/και κατανάλωσης αναλγητικής αγωγής (Scott και συν., 1983· Taenzer και συν., 1985· Gil και συν., 1990· Boeke και συν., 1991· Jamison και συν., 1993· Perry και συν., 1994· Thomas και συν., 1995· Kain και συν., 2000· Bradner και συν., 2002· Ozalp και συν., 2003· Granot & Goldstein Ferber, 2005). Επιπροσθέτως, η εφαρμογή και χρήση της ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας δύναται να περιορίσει το άγχος αυξάνοντας την αντιληπτή αίσθηση ελέγχου υπό στρεσογόνες συνθήκες (Rodgers και συν., 1988)· η δε αυξημένη αίσθηση ελέγχου επί της αναλγησίας έχει συσχετισθεί με θετικότερη συναισθηματική διάθεση, αυξημένη ικανοποίηση των ασθενών και ελαττωμένη συμπεριφορά νόσου από την πλευρά της απασχόλησης του προσωπικού υγείας (Toomey και συν., 1991· Shapiro και συν., 1993· Taylor και συν., 1996).

Επιπροσθέτως, οι Johnson και συν. (1989) κατέδειξαν ότι οι ασθενείς με εξωτερική εστία ελέγχου (external locus of control) εμφανίζουν εντονότερο πόνο και μειωμένη ικανοποίηση από την ελεγχόμενη από τον ασθενή αναλγησία σε σύγκριση με τους ασθενείς με εσωτερική εστία ελέγχου (internal locus of control), ενώ οι Bradner και συν. (2002) απέτυχαν να αναδείξουν συσχέτιση μεταξύ της εστίας ελέγχου (locus of control)¹⁴ και της έντασης του μετεγχειρητικού πόνου ή του βαθμού ικανοποίησης με την ελεγχόμενη από τον ασθενή αναλγησία ή της αναλογίας επικλήσεων-εφάπαξ δόσεων της ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας. Η δε κατανάλωση αναλγητικής αγωγής έχει συσχετισθεί με την ώρα πραγματοποίησης της χειρουργικής επέμβασης (Ferrante και συν., 1988). Κατά συνέπεια η εκτίμηση του ρόλου της εστίας ελέγχου κατά την περιεγχειρητική περίοδο ή της ώρας διεξαγωγής της χειρουργικής επέμβασης, η αξιολόγηση του άγχους μετεγχειρητικά και η καταγραφή της κατανάλωσης της αναλγητικής αγωγής υπό όρους επικλήσεων,

¹⁴ Σύνολο πεποιθήσεων όσον αφορά τους παράγοντες ελέγχου της συμπεριφοράς. Άτομα με εσωτερική εστία ελέγχου αντιλαμβάνονται τη συμπεριφορά τους ως αποτέλεσμα ίδιου ελέγχου· αντιθέτως, άτομα με εξωτερική εστία ελέγχου αντιλαμβάνονται τη συμπεριφορά τους ως αποτέλεσμα της τύχης, των συμπτώσεων, της μοίρας ή της παρέμβασης σημαντικών ατόμων.

εφάπαξ δόσεων και αναλογίας επικλήσεων-εφάπαξ δόσεων της ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας¹⁵ ενέχει τη δυναμική να αποσαφηνίσει το ρόλο των ψυχολογικών παραγόντων όσον αφορά στην αυτοαναφορά πόνου και στην κατανάλωση αναλγητικής αγωγής. Ομοίως, η ανίχνευση των περιβαλλοντικών και κοινωνικών νύξεων που χαρακτηριστικά πυροδοτούν ή ενισχύουν την επίδειξη συμπεριφορών πόνου ή/και νόσου ενδέχεται να διασαφηνίσει τους κοινωνικούς και συγκειμενικούς συντελεστές των καταστροφικών γνωσιών και της συμπεριφοράς πόνου αποκρυσταλλώνοντας τη μεταξύ των συσχέτιση (Sullivan και συν., 2001).

Η παρούσα ερευνητική προσπάθεια ανέδειξε την προβλεπτική αξία της προεγχειρητικής εκτίμησης των καταστροφικών γνωσιών και του φύλου όσον αφορά στην ένταση του πόνου κατά την ηρεμία. Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει ότι, σε σύγκριση με τους άνδρες, οι γυναίκες αναφέρουν εντονότερο πόνο (Verbrugge και συν., 1991· Hasvold & Johnsen, 1993· Unruh, 1996), χρησιμοποιούν περισσότερο τις υπηρεσίες υγείας (Taylor & Curran, 1985) και επιδεικνύουν εντονότερες συμπεριφορές πόνου (Keefe και συν., 2000· Sullivan και συν., 2000· Sullivan, Tripp και συν., 2000). Τρεις σύγχρονες μελέτες παρέχουν ενδείξεις ότι οι καταστροφικές γνωσίες ενδέχεται να εξηγούν τις παρατηρούμενες μεταξύ των δύο φύλων διαφορές όσον αφορά στον πόνο (Sullivan και συν., 2000· Sullivan, Tripp και συν., 2000· Keefe και συν., 2000). Εντούτοις, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συνηγορούν υπέρ της αναζήτησης άλλων παραγόντων πέραν των καταστροφικών γνωσιών προκειμένου να ερμηνευθούν οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά στον πόνο.

Η δε ανάδειξη των καταστροφικών γνωσιών στη μοναδική προβλέπουσα προεγχειρητική μεταβλητή της έντασης του πόνου κατά την κίνηση ενδέχεται να υποσημαίνει την ύπαρξη δυναμικής συσχέτισης μεταξύ των καταστροφικών γνωσιών και της μετεγχειρητικής αποκατάστασης. Επιπροσθέτως, οι βιβλιογραφικές ενδείξεις συνηγορούν υπέρ της σταθερής φύσης των καταστροφικών γνωσιών (Keefe και συν., 1987· Sullivan και συν., 1995). Εντούτοις, η πλειονότητα των μελετών με αντικείμενο τη συσχέτιση μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και πόνου είναι συγχρονικές· επομένως υπάρχουν περιθώρια για τη διατύπωση υποθέσεων όπως, παραδείγματος χάρι, ότι ο έντονος πόνος δύναται να προκαλεί καταστροφική σκέψη. Η δε

¹⁵ Η απόφαση του ασθενούς να μεταχειρίζεται την ελεγχόμενη από τον ασθενή αναλγησία (χρήση εντολέα δόσεων) αποτελεί συνιστώσα υγίστης σημασίας όσον αφορά στην επιτυχία της μεθόδου και προσδιορίζει τις συνθήκες επίτευξης του βέλτιστου αποτελέσματος από την τεχνική.

αντιδραστική φύση των καταστροφικών γνωσιών δεν έχει διερευνηθεί συστηματικά. Υπό το πρίσμα επώδυνης και στρεσογόνου συνθήκης όπως αυτή της χειρουργικής επέμβασης ενδέχεται η μεταβλητή των καταστροφικών γνωσιών. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα προκειμένου να προσδιορισθεί ο τρόπος κατά τον οποίο οι καταστροφικές γνωσίες επηρεάζονται από την επώδυνη εμπειρία. Εν προκειμένω, η μετεγχειρητική αξιολόγηση των καταστροφικών γνωσιών ενδέχεται να διαφωτίσει την επώδυνη εμπειρία (τόσο σε στατικές όσο και δυναμικές συνθήκες) της περιεγχειρητικής περιόδου.

Η ανάδειξη κλινικώς σημαντικής συσχέτισης μεταξύ προεγχειρητικών καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο, μετεγχειρητικού πόνου και συμπεριφοράς πόνου ενέχει κλινικές επιπτώσεις· η διενέργεια δοκιμασιών διαλογής με κατεύθυνση τις καταστροφικές γνωσίες θα μπορούσε να βοηθήσει στην εντόπιση των ατόμων εκείνων που πιθανά χρήζουν και θα ωφεληθούν από επιθετικότερες συμβατικές πρακτικές αντιμετώπισης ή πρόληψης του μετεγχειρητικού πόνου, αφενός, ή/και περιεγχειρητικές παρεμβάσεις προσανατολισμένες στην ψυχολογική σφαίρα της επώδυνης εμπειρίας, αφετέρου. Ως τέτοια, η γνωσιακή-συμπεριφορική παρέμβαση εστιάζει στην απόκτηση δεξιοτήτων αντιμετώπισης του πόνου αποδίδοντας ιδιαίτερη έμφαση στην αναγνώριση και τροποποίηση στρεβλών ή ανακριβών σκέψεων που επηρεάζουν τον πόνο και τη συμπεριφορά πόνου και ενισχύοντας την αίσθηση ελέγχου ή τη βεβαιότητα όσον αφορά στην αντιμετώπισή του. Στην περίπτωση του οξέος μετεγχειρητικού πόνου, οι εν λόγω τεχνικές δύνανται να συμπεριλάβουν πληροφοριακές παρουσιάσεις με αντικείμενο την πράξη ή τη χειρουργική επέμβαση και τις αναμενόμενες αισθήσεις, καθώς και οδηγίες όσον αφορά στη χρήση στρατηγικών αντιμετώπισης (Johnson, 1973· Broome και συν, 1995· Johnson και συν, 1997· Powers, 1999· LaMontagne και συν., 2003).

ΕΠΙΜΕΤΡΟ

Η επιστημονική έρευνα έχει αναγνωρίσει τις καταστροφικές γνωσίες ως ισχυρό προγνωστικό παράγοντα πόνου. Η σχετική σταθερότητα, η μετρησιμότητα, το

γεγονός ότι απαντώνται τόσο σε κλινικούς όσο και σε μη κλινικούς πληθυσμούς, καθώς και το μέγεθος της συσχέτισης των καταστροφικών γνωσιών με τον πόνο και τις συνέπειές του ανάγουν τις καταστροφικές γνωσίες σε ιδανικό εργαλείο διερεύνησης της ψυχολογίας του πόνου. Μελλοντική έρευνα με αντικείμενο την κοινωνική, γνωσιακή, συναισθηματική και βιολογική συνιστώσα των καταστροφικών γνωσιών ενέχει τη δυναμική να συμβάλλει ουσιαστικά στη διαμόρφωση και/ή τεκμηρίωση αναλυτικών θεωριών όσον αφορά στην αλληλεπίδραση μεταξύ ψυχολογικών και βιολογικών διεργασιών που ενέχονται στην εμπειρία του πόνου. Η δε τελευταία ενέχει και κλινικές επιπτώσεις· η διενέργεια δοκιμασιών διαλογής με κατεύθυνση τις καταστροφικές γνωσίες δύναται να συμβάλλει στην εντόπιση των ατόμων εκείνων που πιθανά χρήζουν και θα ωφεληθούν από επιθετικότερες πρακτικές αντιμετώπισης ή πρόληψης του πόνου, αφενός, ή/και παρεμβάσεις προσανατολισμένες στην ψυχολογική σφαίρα της επώδυνης εμπειρίας, αφετέρου.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

1. Affleck G, Tennen H, Urrowns S, et al. Neuroticism and the pain mood relation in rheumatoid arthritis: insights from a perspective daily study. *J Consult Clin Psychol* 1992;60:119-126.
2. Bandura A, O'Leary A, Taylor CB, et al. Perceived self-efficacy and pain control: opioid and nonopioid mechanisms. *J Pers Soc Psychol* 1987;53:563-571.
3. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000;24:3186-3191.
4. Beck AT. *Cognitive therapy and emotional disorders*. New York: International Universities Press, 1976.
5. Beck AT. *Depression: causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1967.
6. Beck AT, Rush AJ, Shaw BF, et al. *Cognitive therapy for depression*. New York: Guilford, 1979.
7. Beckham JC, Keefe FJ, Caldwell DS, et al. Pain coping strategies in rheumatoid arthritis: relationships to pain, disability, depression and daily hassles. *Behav Ther* 1991;22:113-124.
8. Bedard GB, Reid GJ, McGrath PJ, et al. Coping and self-medication in a community sample of junior high school students. *Pain Res Manafe* 1997;2:151-156.
9. Blumer D, Heilbronn M. Chronic pain as a variant of depressive disease. The pain-prone disorder. *J Nerv Ment Dis* 1982;9170:381-406.
10. Boeke S, Duivenvoorden HJ, Verhage F, Zwaveling A. Prediction of postoperative pain and duration of hospitalization using two anxiety measures. *Pain* 1991;45:293-297.
11. Borkovec TD, Inz J. The nature of worry in generalized anxiety disorder: a predominance of thoughty activity. *Behav Res Ther* 1990;28:153-158.
12. Bradner B, Bromley L, Blagrove M. Influence of psychological factors in the use of patient controlled analgesia. *Acute Pain* 2002;4:52-56.

13. Broome ME, Rehwaldt M, Foley MK. The utilization of a cognitive-behavioral pain intervention by children and parents. *Key Asp Car Acut Ill*. 1995;12:146-152
14. Butler RW, Damarin FL, Beaulieu C, et al. Assessing cognitive coping strategies for acute post-surgical pain. *Psychol Assess* 1989;1:41-45.
15. Chaves JF, Brown JM. Spontaneous cognitive strategies for the control of clinical pain and stress. *J Behav Med* 1987;10:263-276.
16. Cioffi D, Holloway J. Delayed costs of suppressed pain. *J Pers Soc Psychol* 1993;64:274-282.
17. Coderre TJ, Vaccarino AL, MelzackR. Central nervous system plasticity in the tonic pain response to subcutaneous formalin injection. *Brain Res* 1990;535:155-158.
18. Coyne JC, Gottlieb B. The mismeasure of coping by checklist. *J Pers* 1996;64:959-991.
19. Coyne JC, Racioppo MW. Never the twain shall meet: closing the gap between coping research and clinical intervention research. *Am Psychol* 2000;55:655-664.
20. Coyne JC, Smith DA. Couples coping with myocardial infarction: a contextual perspective on wives' distress. *J Pers Soc Psychol* 1991;61:404-412.
21. Crisson JE, Keefe FJ. The relationship of locus of control to path coping strategies and psychological distress in chronic pain patients. *Pain* 1988;35:147-154.
22. Crombez G, Eccleston C, Baeyens F, et al. When somatic information threatens, catastrophic thinking enhances attentional interference. *Pain* 1997;74:230-237.
23. den Boer JJ, Oostendorp RAB, Beems T, Munneke M, Evers AWM. Continued disability and pain after lumbar disc surgery: the role of cognitive-behavioral factors. *Pain* 2006;123:45-52.
24. den Boer JJ, Oostendorp RAB, Beems T, Munneke M, Evers AWM. Reduced work capacity after lumbar disc surgery: the role of cognitive-behavioral and work-related factors. *Pain* 2006;126(1-3):72-78.
25. Derry PA, Kuiper NA. Schematic processing and self-reference in clinical depression. *J Abnorm Psychol* 1981;90:286-297.

26. Dickenson AH, Sullivan AF. Subcutaneous formalin-induced activity of dorsal horn neurones in the rat: differential response to an intrathecal opiate administered pre- or post-formalin pain. *Pain* 1987;30:349-360.
27. Eccleston C, Crombez G, Aldrich S, et al. Attention and somatic awareness in chronic pain. *Pain* 1997;72:209-216.
28. Eccleston C, Crombez G. Pain demands attention: a cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychol Bull* 1999;125:356-366.
29. Endler NS, Parker JDA. Assessment of multidimensional coping: task, emotional, and avoidance strategies. *Psych Assess* 1994;6:50-60.
30. Engel GL. "Psychogenic" pain and the pain-prone patient. *Am J Med* 1959;26:899-918.
31. Fearon I, McGrath PJ, Achat H. "Booboos": the study of everyday pain among young children. *Pain* 1996;68:55-62.
32. Ferrante FM, Orav EJ, Rocco AG, Gallo JA. Statistical model for pain in PCA and conventional intramuscular opioid regimens. *Anesth Analg* 1988;67:457-461.
33. Flor H, Behle DJ, Birbaumer N. Assessment of pain-related cognitions in pain patients. *Behav Res Ther* 1993;31:63-73.
34. Flor H, Turk DC. Chronic back pain and rheumatoid arthritis: Predicting pain and disability from cognitive variables. *J Behav Med* 1988;11:251-265.
35. Fordyce WE. Behavioral methods for chronic pain and illness. St Louis: Mosby, 1976.
36. Fordyce WE. Back pain in the work place: management of disability in nonspecific conditions. Seattle: IASP Press, 1995.
37. Geisser ME, Robinson ME, Keefe FJ, et al. Catastrophizing, depression and the sensory, affective and evaluative aspects of chronic pain. *Pain* 1995;59:79-83.
38. Geisser ME, Robinson ME, Riley JL. Pain beliefs. Coping and adjustment to chronic pain. *Pain Forum* 1999;8:161-168.
39. Giardino ND, Jensen MP, Turner JA, Ehde DM, Cardenas DD. Social environment moderates the association between catastrophizing and pain among persons with a spinal cord injury. *Pain* 2003;106:19-25.
40. Gil KM, Abrams MR, Philips G, et al. Sickle cell disease pain: relation of coping strategies to adjustment. *J Consult Clin Psychol* 1989;57:725-731.

41. Gil KM, Abrams MR, Philips G, et al. Sickle cell disease pain: Predicting health care use and activity level at 9-month follow-up. *J Consult Clin Psychol* 1992;60:267-273.
42. Gil KM, Ginsberg B, Muir M, Sullivan F, Williams DA. Patient controlled analgesia: The relation of psychological factors to pain and analgesic use in adolescents with postoperative pain. *Clin J Pain* 1992;8:215-221.
43. Gil KM, Thompson RJ, Keith BR, et al. Sickle cell disease pain in children and adolescents: change in pain frequency and coping strategies over time. *J Ped Psychol* 1993;18:621-637.
44. Gil KM, Williams DA, Keefe FJ, Beckham JC. The relationship of negative thoughts to pain and psychological distress. *Behav Ther.* 1990;21:349-362.
45. Granot M, Goldstein Ferber S. The roles of pain catastrophizing and anxiety in the prediction of postoperative pain intensity. *Clin J Pain* 2005;21:439-445.
46. Haaga DAF. Catastrophizing, confounds and depression: a comment on Sullivan and D'Eon (1990). *J Abnorm Psychol* 1992;101:206-207.
47. Hasvold T, Johnsen R. Headache and neck and shoulder pain: frequent and disabling complaints in the general population. *Scan J Prim Health Care* 1993;11:219-224.
48. Haythornthwaite JA, Clark M, Pappagallo M, Raja SN. Pain coping strategies play a role in post-herpetic neuralgia. *Pain* 2003;77:33-39.
49. Haythornthwaite JA, Heinberg LJ. Coping with pain: what works, under what circumstances, and in what ways? *Pain Forum* 1999;8:172-175.
50. Haythornthwaite JA, Lawrence JW, Fauerbach JA. Brief cognitive interventions for burn pain. *Ann Behav Med* 2001;23:42-49.
51. Haythornthwaite JA, Menefee LA, Heinberg LJ, et al. Pain coping strategies predict perceived control over pain. *Pain* 1998;77:33-39.
52. Herrmann C. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale – A review of validation data and clinical results. *J Psychosom Res* 1997;42:17-41.
53. Jacobsen PB, Butler RW. Relation of cognitive coping and catastrophizing to acute pain and analgesic use following breast cancer surgery. *J Behav Med* 1996;19:17-29.

54. Jensen I, Nygren A, Gamberale F, et al. Coping with long-term musculoskeletal pain and its consequences: is gender a factor? *Pain* 1994;57:167-172.
55. Jensen MP, Karoly P, Huger R. The development and preliminary validation of an instrument to assess patients' attitudes towards pain. *J Psychosomatic Res* 1987;31 :393-400.
56. Jensen MP, Turner JA, Romano JM et al. Coping with chronic pain: a critical review of the literature. *Pain* 1991;47:249-283.
57. Jensen MP, Turner JA, Romano JM. What is the maximum number of levels needed in pain intensity measurement? *Pain* 1994;58:387-392
58. Jensen TS, Karoly P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In: Turk DC, Melzack R (eds). *The Handbook of Pain Assessment*. The Guilford Press, New York, 1992:135-151.
59. Johnson JE. Effects of accurate expectations about sensations on the sensory and distress components of pain. *J Person Soc Pshychol*. 1973;27:261-275.
60. Johnson JE, Fielor VK, Wlasowicz GS, Mitchell ML, Jones LS. The effects of nursing care guided by self-regulation theory on coping with radiation therapy. *Oncol Nurs Forum*. 1997;24:1041-1050.
61. Johnson LR, Magnani B, Chan V, Ferrante FM. Modifiers of patient-controlled analgesia efficacy. I. Locus of control *Pain* 1989;39:17-22.
62. Kain ZN, Sevarino F, Alexander GM, Pincus S, Mayes LC. Preoperative anxiety and postoperative pain in women undergoing hysterectomy: A repeated measures design. *J Psychosom Res* 2000;49:417-422.
63. Katz J. George Washington Crile, Anoci-Association and pre-emptive analgesia. *Pain* 1993;53:243-245.
64. Keefe FJ, Abernethy AP, Campbell C. Psychological approaches to understanding and treating disease-related pain. *Annu Rev Psychol* 2005;56:601-630.
65. Keefe FJ, Brown GK, Wallston KA, et al. Coping with rheumatoid arthritis: catastrophizing as a maladaptive strategy. *Pain* 1989;37:51-56.
66. Keefe FJ, Caldwell DS, Martinez S, et al. Analyzing pain in rheumatoid arthritis: coping strategies in patients who have had knee replacement surgery. *Pain* 1991;46:153-160.

67. Keefe FJ, Caldwell DS, Queen KT, et al. Pain coping strategies in osteoarthritis patients. *J Consult Clin Psychol* 1987;55:208-212.
68. Keefe FJ, Caldwell DS, Williams DA, et al. Pain coping skills training in the management of osteoarthritis knee pain: a comparative study. *Behav Ther* 1991;21:49-62.
69. Keefe FJ, Kashikar-Suck S, Robinson E, et al. Pain coping strategies that predict patient's and spouses rating of patients self-efficacy. *Pain* 1997; 73:191-199.
70. Keefe FJ, Lefebvre JC, Egert JR et al. The relationship of gender to pain, pain behavior and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain* 2000;87:325-334.
71. Keefe FJ, Lefebvre JC, Smith SJ. Catastrophizing research: avoiding conceptual errors and maintaining a balanced perspective. *Pain Forum* 1999;8:176-180.
72. Keefe FJ, Lipkus JC, Hurwitz H, Clipp E, Smith J, et al. The social context of gastrointestinal cancer pain: A preliminary study examining the relation of the patient pain catastrophizing to patient perceptions of social support and caregiver stress and negative responses. *Pain* 2003;103:151-156.
73. Kirsch I. Response expectancy as a determinant of experience and behavior. *Am Psychol* 1985;40:1189-1202.
74. Kuhajda MC. Group cognitive therapy for chronic pain. *J Clin Psychol* 2006;62:1355-1366.
75. Lackner JM, Gurtman MB. Pain catastrophizing and interpersonal problems: A circumplex analysis of the communal coping model. *Pain* 2004;110:597-604.
76. LaMontagne LL, Hepworht JT, Cohen F, Salisbury MH. Cognitive-Behavioral Intervention Effects on Adolescents' Anxiety and Pain Following Spinal Fusion Surgery. *Nurs Res* 2003;52:183-190.
77. Lara-Munoz C, De Leon SP, Feinstein AR, Puente A, Wells CK. Comparison of the three rating scales for measuring subjective phenomena in clinical research. I. Use of experimentally controlled auditory stimuli. *Arch Med Res* 2004;35:43-48.
78. Lautenbacher S, Rollman GB. Gender differences in response to pain and non-painful stimuli are dependent upon stimulation method. *Pain* 1993;53:255-264.

79. Lawson KC, Reesor KA, Keefe FJ, et al. Dimensions of pain-related cognitive coping: cross-validation of the factor structure of the Coping Strategy Questionnaire. *Pain* 1990;43:195-204.
80. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publication Company, 1984.
81. Lefebvre JC, Lester N, Keefe FJ. Pain in young adults. II: the use and perceived effectiveness of pain-coping strategies. *Clin J Pain* 1995;11:36-44.
82. Lefebvre MF. Cognitive distortion and cognitive errors in depressed psychiatric and low back pain patients. *J Consult Clin Psychol* 1981;49:517-525.
83. Levine FM, De Simone LL. The effects of experimenter gender on pain report in male and female subjects. *Pain* 1991;44:69-72.
84. Linton SJ, Andersson T. Can chronic disability be prevented? A randomized trial of a cognitive-behavioral intervention and two forms of information for patients with spinal pain. *Spine* 2000;25:2825-2831.
85. Logan DE, Rose JB. Is postoperative pain a self-fulfilling prophecy? Expectancy effects on postoperative pain and patient-controlled analgesia use among adolescent surgical patients. *J Ped Psychol* 2005;30:187-196.
86. Lyons R, Sullivan MJL. Curbing loss in illness and disability: a relationship perspective. In: Harvey JH, ed. *Perspectives on personal and interpersonal loss*. New York: Taylor & Francis, 1998:579-605.
87. MacLeod C, Mathews A, Tata C. Attentional bias in emotional disorders. *J Abnorm Psychol* 1986;95:15-20.
88. Martin MY, Bradley LA, Alexander RW, et al. Coping strategies predict disability in patients with primary fibromyalgia. *Pain* 1996;68:45-53.
89. Mathews A, May J, Mogg K, et al. Attentional bias in anxiety: selective search or defective filtering. *J Abnorm Psychol* 1991;99:163-173.
90. Melzack R. From the gate to the neuromatrix. *Pain Supp* 1999;6:S121-126.
91. Melzack R. Pain: past, present and future. *Can J Exp Psychol* 1993;47:615-629.
92. Melzack R. Phantom limbs and the concept to a neuromatrix. *Trends Neurosci* 1990;13:88-92.
93. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: A new theory. *Science* 1965;150:971-979.

94. Morley S, Eccleston C, Williams A. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive-behaviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain* 1999;80:1-13.
95. Nicassio PM, Schoenfeld-Smith K, Radojevic V, et al. Pain coping mechanisms in fibromyalgia: relationship to pain and functional outcomes. *J Rheumatol* 1995;22:1552-1558.
96. Osman A, Barrios FX, Gutierrez PM, et al. The Pain Catastrophizing Scale : Further Psychometric Evaluation with Adult Samples. *J Behav Med* 2000;23:351-365.
97. Osman A, Barrios FX, Kopper BA, et al. Factor structure, reliability and validity of the Pain Catastrophizing Scale. *J Behav Med* 1997;20:589-605.
98. Ozalp G, Sarioglu R, Tuncel G, Aslan K, Kadiogullari. Preoperative emotional states in patients with breast cancer and postoperative pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003;47:26-29.
99. Pan PH, Coghill R, Houle TT, Seid MH, Lindel M, Parker RL, Washburn SA, Harris L, Eisenach JC. Multifactorial preoperative predictors for postcesarean section pain and analgesic requirement. *Anesthesiology* 2006;104:417-25.
100. Parker JC, Smarr KL, Buesher KL, et al. Pain control and rational thinking: implications for rheumatoid arthritis. *Arthr Rheumatol* 1989;32:984-990.
101. Pavlin DJ, Sullivan MJL, Freund PR, Roesen K. Catastrophizing: A risk factor for postsurgical pain. *Clin J Pain* 2005;21:83-90.
102. Pearlin LI, Schooler C. The structure of coping. *J Health Soc Behav* 1978;19:2-21.
103. Perry F, Parker RK, White PF, Clifford PA. Role of psychological factors in postoperative pain control and recovery with patient-controlled analgesia. *Clin J Pain* 1994;10:57-63.
104. Piira T, Taplin JE, Goodenough B, von Baeyer CL. Cognitive-behavioural predictors of children's tolerance of laboratory-induced pain: implications for clinical assessment and future directions. *Behav Res Ther* 2002;40:571-584.
105. Ploghaus A, Tracey I, G JS, et al. Dissociating pain from its anticipation in the human brain. *Science* 1999;284:1979-1981.
106. Powers SW. Empirically supported treatments in pediatric psychology: Procedure-related pain. *J Ped Psychol*. 1999;24:131-145.

107. Pratto F, John OP. Automatic vigilance: the attention grabbing power of negative social information. *J Pers Soc Psychol* 1991;61:380-391.
108. Reid GJ, Gilbert CA, McGrath PJ, et al. The Pain Coping Questionnaire: preliminary validation. *Pain* 1998;76:83-96.
109. Riemann BC, McNally RJ. Cognitive processing of personally relevant information. *Cognition and Emotion* 1995;9:325-340.
110. Robinson ME, Myers C, Sadler IJ, et al. Bias effects in three common self-report assessment measures. *Clin J Pain* 1997;13:74-81.
111. Rodgers B, Webb CJ, Stergios D, Newman BM. Patient controlled analgesia in pediatric surgery. *J Ped Surg* 1988;23:259-262.
112. Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in low back pain patients: Relationship to patient characteristics and functioning. *Pain* 1983;17:33-40.
113. Rubin Z, Hill CT, Peplau LA, et al. Self-disclosure in dating couples: gender roles and the ethic openness. *J Marriage Fam* 1980;42:305-317.
114. Schanberg LE, Keefe FJ, Lefebvre JC, et al. Pain coping strategies in children with juvenile primary fibromyalgia syndrome: correlation with pain, physical function and psychological distress. *Arthr Care Res* 1996;9:89-96.
115. Schanberg LE, Lefebvre JC, Keefe FJ, et al. Pain coping and the pain experience in children with juvenile chronic arthritis. *Pain* 1997;73:181-189.
116. Scott LE, Clum GA, Peoples JB. Preoperative predictors of postoperative pain. *Pain* 1983;15:283-293.
117. Severeijns R, van den Hout MA, Vlaeyen JWS, Picavet HSJ. Pain catastrophizing and general health status in a large Dutch community sample. *Pain* 2003;99:367-376.
118. Shapiro BS, Cohen DE, Howe CJ. Patient-controlled analgesia. *J Pain Symptom Manage* 1993;8:22-28.
119. Shutty MSJr, DeGood DE. Patient knowledge and beliefs about their pain and its treatment. *Rehab Psychol* 1985;35:43-54.
120. Slater MA, Hall HF, Atkinson JH, Garfin SR. Pain and impairment in chronic back pain: Validation of the Pain and Impairment Relationship Scale (PAIRS). *Pain* 1991;44:51-56.
121. Smith TW, Follick MJ, Ahern DK, Adams A. Cognitive distortion and disability in chronic low back pain. *Cogn Ther Res* 1986;10:201-210.

122. Spanos NP, Henderikus JS, Brazil K. The effects of suggestion and distraction on coping ideation and reported pain. *J Ment Imagery* 1981;5:75-90.
123. Spanos NP, Horton C, Chaves JF. The effects of two cognitive strategies on pain threshold. *J Abnorm Psychol* 1975;84:677-680.
124. Spanos NP, Radtke Bodorik HL, Ferguson JD, et al. The effects of hypnotic susceptibility, suggestions for analgesia, and utilization of cognitive strategies on the reduction of pain. *J Abnorm Psychol* 1979;88:282-292.
125. Spinhoven P, Ter Kuile MM, Linsen ACG, Gazerdam B. Pain coping strategies in a Dutch population of chronic low back pain patients. *Pain* 1989;37:77-83
126. Stroud MW, Thorn BE, Jensen MP, et al. The relation between pain beliefs, negative thoughts, and psychosocial functioning in chronic pain patients. *Pain* 2000;84:347-352.
127. Sullivan MD, Loeser JD. The diagnosis of disability: treating and rating disability in a pain clinic. *Arch Intern Med* 1992;152:1829-1835.
128. Sullivan MJL, Adams H, Sullivan ME. Communicative dimensions of pain catastrophizing: Social cueing effects on pain behaviour and coping. *Pain* 2004;107: 220-226.
129. Sullivan MJL, Bishop S, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: development and validation. *Psychol Assess* 1995;47:249-283.
130. Sullivan MJL, Bishop S, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: development and validation. *Psychol Assess* 1995;7:524-532.
131. Sullivan MJL, D'Eon J. Relation between catastrophizing and depression in chronic pain patients. *J Abnorm Psychol* 1990;99:260-263.
132. Sullivan MJL, Neish N. Catastrophizing, anxiety and pain during dental hygiene treatment. *Comm Dent Oral Epidemiol* 1998;37:243-250.
133. Sullivan MJL, Rouse D, Bishop S, et al. Thought suppression, catastrophizing and pain. *Cog Ther Res* 1997;21:555-568.
134. Sullivan MJL, Stanish W, Sullivan ME, Tripp D. Differential predictors of pain and disability in patients with whiplash injuries. *Pain Res Manag* 2002;7:68-74.
135. Sullivan MJL, Thorn B, Haythornthwaite JA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain* 2001;17:52-64.

136. Sullivan MJL, Tripp DA, Rodgers W, et al. Catastrophizing and pain perception in sports participants. *J Applied Sport Psychol* 2000;12:151-167.
137. Sullivan MJL, Tripp DA, Santor D. Gender differences in pain and pain behavior: the role of catastrophizing. *Cog Ther Res* 2000;24:121-134.
138. Swaine-Verdier A, Doward LC, Hagell P, Thorsen H, McKenna SP. Adapting quality of life instruments. *Value Health* 2004;7(Suppl 1):S27-30.
139. Taenzer P, Melzack R, Jeans ME. Influence of psychological factors on postoperative pain mood and analgesic requirements. *Pain* 1986;24:331-342.
140. Taylor H, Curran NM. *The Nuprin pain report*. New York: Louis Harris & Associates, 1985.
141. Taylor N, Hall GM, Salmon P. Is patient-controlled analgesia controlled by the patient? *Soc Science Med* 1996;43:1137-1143.
142. Thastum M, Zacharias R, Scholer M, et al. Cold pressor pain: comparing responses of juvenile arthritis patients and their parents. *Scand J Rheumatol* 1997;26:272-279.
143. Thomas V, Heath M, Rose D, Flory P. Psychological characteristics and the effectiveness of patient controlled analgesia. *Br J Anaesth* 1995;74:271-276.
144. Thompson SC. Will it hurt less if I can control it? A complex answer to a simple question. *Psychol Bull* 1981;90:89-101.
145. Thorn BE, Rich MA, Boothby, JL. Pain beliefs and coping attempts: conceptual model building. *Pain Forum* 1999;8:169-171.
146. Thorn BE, Ward LC, Sullivan MJL, Boothby JL. Communal coping model of catastrophizing: Conceptual model building (editorial). *Pain* 2003;106:1-2.
147. Toomey TC, Mann JD, Abashian S, Thompson-Pope S. Relationship between perceived self-control of pain, pain description and functioning. *Pain* 1991;45(2):129-133.
148. Turk DC, Flor H. Pain > pain behaviors: Utility and limitations of the pain behavior construct. *Pain* 1987;31:277-295.
149. Turk DC, Meichenbaum M, Genest M. *Pain and Behavioral Medicine: A Cognitive-behavioral Perspective*. New York: Guilford Press;1983.
150. Turk DC, Rudy TE. Assessment of cognitive factors in chronic pain: a worthwhile enterprise? *J Consul Clin Psychol* 1986 ;54 :760-768.
151. Turk DC, Rudy TE, Salovey P. Implicit modes of illness: Description and validatio. *J Behav Med* 1986;2:453-474.

152. Turk DC, Rudy TE. Neglected Topics in the treatment of chronic pain patients – Relapse, noncompliance and adherence enhancement. *Pain* 1991;44:5-28.
153. Turk DC, Rudy TE. Cognitive factors and persistent pain: a glimpse into Pandora's box. *Cog Ther Res* 1992;16:99-122.
154. Turner JA, Aaron LA. Pain-related catastrophizing: What is it? *Clin J Pain* 2001;17:65-71.
155. Turner JA, Clancy S. Strategies for coping with chronic low back pain: relationships to pain and disability. *Pain* 1986;24:355-364.
156. Turner JA, Dworkin SF, Mancl L, Huggins KH, Truelove EL. The roles of beliefs, catastrophizing, and coping in the functioning of patients with temporomandibular disorders. *Pain* 2001;92:41-51.
157. Turner JA, Jensen MP. Efficacy of cognitive therapy for chronic low back pain. *Pain* 1993;52:169-177.
158. Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain* 2000;85:114-125.
159. Unruh AM. Gender variations in clinical pain experience. *Pain* 1996;65:123-167.
160. Vallis, TM. A complete component analysis of stress inoculation for pain tolerance. *Cog Ther Res* 1984;8:313-329.
161. Verbrugge LM, Lepkowski JM, Konkol LL. Levels of disability among U.S. adults with arthritis. *J Gerontol Soc Sci* 1991;46:57-83.
162. Viennau TL, Clark AJ, Lynch ME, et al. Catastrophizing, functional disability and pain reports in adults with chronic low back pain. *Pain Res Manage* 1999;4:93-96.
163. Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Boeren RBG, et al. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995;62:363-372.
164. Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain* 2000;85:317-332.
165. Walsh TM, LeBlanc L, McGrath PJ. Menstrual pain intensity, coping and disability: the role of pain catastrophizing. *Pain Med* 2003;4:352-361.
166. Walsh TM, Smith CP, McGrath PJ. Pain correlates of depressed mood in young adults. *Pain Res Manage* 1998;3:135-143.

167. Whitehead WE, Crowell MD, Heller BR, et al. Modeling and reinforcement of the sick role during childhood predicts adult illness behavior. *Psychosom Med* 1994;56:541-550.
168. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs* 2005;14:798-804.
169. Wood W, Karten SJ. Gender differences in interaction style as a product of perceived gender differences in competence. *J Person Soc Psychol* 1986;50:341-347.
170. World Health Organization (WHO). Expert committee on disability prevention and rehabilitation. WHO Technical Reports Series. 1981;68B:6-37.
171. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression scale (validity and reliability) *Acta Psychiatr Scand* 67:361-370.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σχήμα 1. Ελληνική εκδοχή Κλίμακας Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS)

Όνοματεπώνυμο:	Ηλικία:	Φύλο: <input type="checkbox"/> Άνδρας <input type="checkbox"/> Γυναίκα	Ημερομηνία:
-----------------------	----------------	---	--------------------

Όλοι έχουν επώδυνες εμπειρίες σε κάποια στιγμή της ζωής τους. Αυτές οι εμπειρίες μπορεί να περιλαμβάνουν πονοκεφάλους, πονόδοντο, πόνο αρθρώσεων ή μυών. Οι άνθρωποι συχνά εκτίθενται σε καταστάσεις, όπως ασθένεια, τραυματισμός, οδοντιατρικές ή χειρουργικές επεμβάσεις, που μπορεί να προκαλέσουν πόνο.

Οδηγίες: Μας ενδιαφέρουν τα είδη των σκέψεων και των συναισθημάτων που έχετε όταν πονάτε. Παρακάτω αναφέρονται δεκατρείς προτάσεις που περιγράφουν διαφορετικές σκέψεις και συναισθήματα που μπορεί να σχετίζονται με τον πόνο. Παρακαλώ υποδείξτε το βαθμό στον οποίο έχετε αυτές τις σκέψεις και συναισθήματα όταν πονάτε χρησιμοποιώντας την ακόλουθη κλίμακα.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	0	1	2	3	4
ΕΡΜΗΝΕΙΑ	Καθόλου	Σε μικρό βαθμό	Σε μέτριο βαθμό	Σε μεγάλο βαθμό	Συνεχώς

Όταν πονάω...

A/a	Πρόταση	Βαθμολογία
1	Ανησυχώ συνέχεια ότι ο πόνος δε θα σταματήσει ποτέ.	
2	Νιώθω ότι δε θα μπορέσω να συνεχίσω να ζω άλλο έτσι.	
3	Ο πόνος είναι ανυπόφορος και σκέφτομαι ότι δεν πρόκειται ποτέ να καλυτερεύσει.	
4	Νιώθω απαίσια και αισθάνομαι τον πόνο να με κυριεύει.	
5	Νιώθω πως δεν μπορώ να αντέξω άλλο.	
6	Φοβάμαι ότι ο πόνος θα χειροτερέψει.	
7	Φέρνω συνέχεια στο μυαλό μου καταστάσεις στις οποίες πονούσα πολύ.	
8	Ανυπομονώ πότε ο πόνος θα φύγει εντελώς.	
9	Δεν μπορώ να τον βγάλω από το μυαλό μου.	
10	Σκέφτομαι συνέχεια πόσο πολύ πονάω.	
11	Σκέφτομαι συνέχεια πόσο πολύ θέλω να σταματήσει ο πόνος.	
12	Δεν μπορώ να κάνω τίποτα για να μειώσω την ένταση του πόνου.	
13	Φοβάμαι μήπως μου συμβεί κάτι σοβαρό.	

Σχήμα 2. Παραγοντική δομή Κλίμακας Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS)



Πηγή: Sullivan και συν., 1995· Osman και συν., 1997· Sullivan & Eon, 1998· Osman και συν., 2000 (ίδια επεξεργασία)

Σχήμα 3. Σταθμισμένη ελληνική εκδοχή Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS)

Όνοματεπώνυμο:	Ηλικία:	Φύλο:	Ημερομηνία:
-----	-----	<input type="checkbox"/> Άνδρας <input type="checkbox"/> Γυναίκα	-----

Οι γιατροί γνωρίζουν ότι τα συναισθήματα παίζουν σημαντικό ρόλο στις περισσότερες ασθένειες. Εάν ο γιατρός σας είναι γνώστης αυτών, θα μπορέσει να σας βοηθήσει περισσότερο. Αυτό το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε για να βοηθήσει το θεράποντα ιατρό να μάθει πως αισθάνεστε. Διαβάστε προσεχτικά την κάθε ερώτηση και υπογραμμίστε την απάντηση που σας ταιριάζει σχετικά με το πως αισθανθήκατε την περασμένη εβδομάδα.

	A		Αισθάνομαι ένταση
	3		Τον περισσότερο καιρό
	2		Συχνά
	1		Κάποιες φορές - περιστασιακά
	0		Καθόλου
K			Συνεχίζουν να με ευχαριστούν τα πράγματα που με ευχαριστούσαν και στο παρελθόν
0			Ναι, σίγουρα, όπως και πριν
1			Όχι τόσο πολύ
2			Λίγο
3			Καθόλου
	A		Αισθάνομαι κάπως φοβισμένος/η με την ιδέα ότι κάτι τρομερό θα συμβεί
	3		Πάρα πολύ
	2		Ναι, αλλά όχι τόσο πολύ
	1		Λίγο, αλλά δεν με ανησυχεί
	0		Καθόλου
K			Μπορώ να χαμογελάω και να βλέπω τη χιουμοριστική πλευρά των πραγμάτων
0			Τόσο, όσο πάντοτε
1			Όχι τόσο πολύ πλέον
2			Σίγουρα όχι τόσο τώρα πια
3			Καθόλου
	A		Περνούν από το μυαλό μου σκέψεις που με ανησυχούν
	3		Τον περισσότερο χρόνο
	2		Αρκετό χρόνο
	1		Κάποιες φορές αλλά όχι τόσο συχνά
	0		Μόνον περιστασιακά
K			Αισθάνομαι χαρούμενος/η
3			Καθόλου
2			Όχι συχνά
1			Μερικές φορές
0			Τις περισσότερες φορές

(Συνεχίζεται)

	A	Μπορώ να κάθομαι αναπνευτικά και να χαλαρώνω
	0	Βεβαιότατα
	1	Συχνά
	2	Όχι συχνά
	3	Καθόλου
K		Αισθάνομαι καταβεβλημένος/η
3		Σχεδόν συνέχεια
2		Πολύ συχνά
1		Μερικές φορές
0		Καθόλου
	A	Αισθάνομαι κάπως φοβισμένος/η σαν να έχω «ταραχή» στο στομάχι
	0	Καθόλου
	1	Περιστασιακά
	2	Αρκετά συχνά
	3	Πολύ συχνά
K		Έχω χάσει το ενδιαφέρον για την εμφάνισή μου
3		Σίγουρα
2		Δεν τη φροντίζω όσο θα έπρεπε
1		Ίσως, και να μην τη φροντίζω
0		Τη φροντίζω όπως πάντα
	A	Αισθάνομαι ανήσυχος/η σαν να πρέπει να είμαι σε συνεχή κίνηση
	3	Πάρα πολύ
	2	Αρκετά
	1	Όχι τόσο πολύ
	0	Καθόλου
K		Αναμένω με ευχαρίστηση να συμβούν διάφορα
0		Τόσο, όπως πάντα
1		Κάπως λιγότερο από ότι συνήθιζα
2		Πολύ λιγότερο από ότι συνήθιζα
3		Καθόλου
	A	Αντιμετωπίζω αιφνίδια αισθήματα πανικού
	3	Πολύ συχνά
	2	Αρκετά συχνά
	1	Όχι τόσο συχνά
	0	Καθόλου
K		Μπορώ να ευχαριστηθώ με: ένα καλό βιβλίο, καλή μουσική ή ένα καλό τηλεοπτικό πρόγραμμα
0		Συχνά
1		Μερικές φορές
2		Όχι τόσο συχνά
3		Πολύ σπάνια

Τώρα ελέγξτε εάν έχετε απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις

Πίνακας 1. Κοινωνικοδημογραφικά δεδομένα

		<i>N</i> =
Φύλο	Γυναίκες	36 (59.02%)
	Άνδρες	25 (40.98%)
Ηλικία	20 - 40 ετών	16 (26.23%)
	40 - 60 ετών	25 (40.98%)
	> 60 ετών	20 (32.79%)
Οικογενειακή κατάσταση	Παντρεμένοι (ες)	35 (57.38%)
	Ανύπανδροι (ες)	11 (18.03%)
	Διαζευγμένοι(ες)	8 (13.12%)
	Χήροι(ες)	7 (11.47%)

Πίνακας 2. Δείκτες περιγραφικής στατιστικής

	Μέση τιμή (mean)	Τυπική απόκλιση (SD)
Βαθμολογία PCS (0-52)	21.66	13.15
Βαθμολογία PCSr (0-16)	8.49	4.67
Βαθμολογία PCSm (0-12)	4.82	3.72
Βαθμολογία PCSH (0-18)	8.34	6.99
Βαθμολογία HADS (0-42)	15.85	5.89
Βαθμολογία HADSa (0-21)	9.89	2.98
Βαθμολογία HADSd (0-21)	5.97	4.16
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	1.81	0.67
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	2.45	0.73
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	2.46	0.87
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	3.25	0.83
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	1.25	0.40
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	1.60	0.60
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	1.39	0.56
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (1-5)	1.85	0.70
Πόνος κατά την ηρεμία (1-5)	1.53	0.52
Πόνος κατά την κίνηση (1-5)	2.03	0.64
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία (1-5)	2.46	0.87
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση (1-5)	3.25	0.83
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (μg)	667.37	396.24
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο) (μg)	579.93	376.52
Συνολική κατανάλωση φεντανύλης (μg)	1247.30	771.28

PCS: Κλίμακα Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο· PCSr: υποκλίμακα επαναληπτικής σκέψης· PCSm: υποκλίμακα μεγαλοποίησης· PCSH: υποκλίμακα αισθήματος αβοήθητου

HADS: Νοσοκομειακή Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης· HADSa: υποκλίμακα άγχους· HADSd: υποκλίμακα κατάθλιψης

Πίνακας 3. Έλεγχος εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής (construct validity) Κλίμακας Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS)

	PCS <i>r</i> =	PCSr <i>r</i> =	PCSm <i>r</i> =	PCSh <i>r</i> =
Θέματα 8, 9, 10, 11		0.830 - 0.922*		
Θέματα 6, 7, 13			0.917 - 0.949*	
Θέματα 1, 2, 3, 4, 5, 12				0.829 - 0.942*
Θέματα 1 - 13	0.583 - 0.897*			
PCS		0.849*	0.819*	0.878*
PCSr			0.712*	0.550*
PCSm				0.532
HADSa	0.290 [†]	ns	0.278 [†]	0.265 [†]
HADSd	0.426*	0.420*	ns	0.490*
HADS	0.400*	0.382*	ns	0.381*

PCS: Κλίμακα Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο· **PCSr:** υποκλίμακα επαναληπτικής σκέψης· **PCSm:** υποκλίμακα μεγαλοποίησης· **PCSh:** υποκλίμακα αισθήματος αβοήθητου

HADS: Νοσοκομειακή Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης· **HADSa:** υποκλίμακα άγχους· **HADSd:** υποκλίμακα κατάθλιψης

r: συντελεστής Pearson (Pearson product-moment Correlation Coefficient)

* $p < 0.01$ · [†] $p < 0.05$ · ns: μη στατιστικής σημασίας

Πίνακας 4. Διερευνητική παραγοντική ανάλυση (exploratory factor analysis)
Κλίμακας Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο (Pain Catastrophizing Scale: PCS)

		ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		
		1	2	3
Αίσθημα αβοήθησias	Θέμα 1	0.898	0.287	0.014
	Θέμα 2	0.838	0.003	0.172
	Θέμα 3	0.763	0.219	0.102
	Θέμα 4	0.772	0.241	0.160
	Θέμα 5	0.885	0.153	0.244
	Θέμα 12	0.850	0.187	0.250
Μεγαλοποίηση	Θέμα 6	0.284	0.811	0.254
	Θέμα 7	0.244	0.866	0.208
	Θέμα 13	0.136	0.922	0.119
Επαναληπτική σκέψη	Θέμα 8	0.125	0.113	0.937
	Θέμα 9	0.236	0.299	0.801
	Θέμα 10	0.214	0.285	0.737
	Θέμα 11	0.194	0.235	0.764

*Ανάλυση κυρίων συνιστωσών (principal components analysis) με varimax
στρέψη των αξόνων (varimax rotation)*

Πίνακας 5. Γραμμικές διμεταβλητές συσχετίσεις (linear bivariate correlations) μεταξύ καταστροφικών γνωσιών για τον πόνο, πόνου και συμπεριφοράς πόνου

	PCS <i>r=</i>	PCSr <i>r=</i>	PCSm <i>r=</i>	PCSh <i>r=</i>
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.894*	0.762*	0.726*	0.785*
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.842*	0.748*	0.752*	0.684*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.805*	0.721*	0.661*	0.680*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.819*	0.785*	0.743*	0.620*
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.789*	0.570*	0.520*	0.826*
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.716*	0.614*	0.582*	0.635*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.753*	0.917*	0.518*	0.800*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.699*	0.577*	0.626*	0.587*
Πόνος κατά την ηρεμία	0.887*	0.717*	0.674*	0.830*
Πόνος κατά την κίνηση	0.818*	0.710*	0.703*	0.690*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία	0.805*	0.721*	0.661*	0.680*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση	0.819*	0.785*	0.743*	0.620*
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.530*	0.452*	0.407*	0.477*
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.520*	0.415*	0.408*	0.461*
Συνολική κατανάλωση φεντανύλης	0.526*	0.451*	0.408*	0.470*

PCS: Κλίμακα Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο· *PCSr*: υποκλίμακα επαναληπτικής σκέψης· *PCSm*: υποκλίμακα μεγαλοποίησης· *PCSh*: υποκλίμακα αισθήματος αβοήθητου

r: συντελεστής Pearson (Pearson product-moment Correlation Coefficient)

**p*<0.01

Πίνακας 6. Γραμμικές διμεταβλητές συσχετίσεις (linear bivariate correlations) μεταξύ άγχους, κατάθλιψης, πόνου και συμπεριφοράς πόνου

	HADSa <i>r=</i>	HADSd <i>r=</i>
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.292 [†]	0.344 [*]
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.232 [†]	0.276 [†]
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.240 [†]	0.290 [†]
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.241 [†]	0.301 [†]
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.220 [†]	0.315 [†]
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.210	0.281 [†]
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.309 [†]	0.315 [†]
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.238 [†]	0.186
Πόνος κατά την ηρεμία	0.275 [†]	0.346 [*]
Πόνος κατά την κίνηση	0.232 [†]	0.290 [†]
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία	0.240 [†]	0.290 [†]
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση	0.241 [†]	0.301 [*]
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	-0.069	0.149
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	-0.073	0.124
Συνολική κατανάλωση φεντανύλης	-0.071	0.137

HADSa: υποκλίμακα άγχους Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης

HADSd: υποκλίμακα κατάθλιψης Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης

r: συντελεστής Pearson (Pearson product-moment Correlation Coefficient)

**p*<0.01 · [†]*p*<0.05

Πίνακας 7. Γραμμικές διμεταβλητές συσχετίσεις (linear bivariate correlations) μεταξύ πόνου και συμπεριφοράς πόνου

	Κατανάλωση φεντανύλης ανά 24ωρο (μg) <i>1^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i> <i>r=</i>	Κατανάλωση φεντανύλης ανά 24ωρο (μg) <i>2^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i> <i>r=</i>	Συνολική κατανάλωση φεντανύλης (μg) <i>r=</i>
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (<i>1^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.472*	0.459*	0.466*
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (<i>1^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.509*	0.500*	0.505*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (<i>1^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.432*	0.422*	0.428*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (<i>1^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.444*	0.431*	0.438*
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (<i>2^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.416*	0.415*	0.416*
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (<i>2^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.494*	0.471*	0.483*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (<i>2^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.385*	0.382*	0.384*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (<i>2^ο μετεγχειρητικό 24ωρο</i>)	0.442*	0.423*	0.434*
Πόνος κατά την ηρεμία	0.468*	0.459*	0.465*
Πόνος κατά την κίνηση	0.523*	0.507*	0.516*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία	0.432*	0.422*	0.428*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση	0.444*	0.431*	0.438*

r: συντελεστής Pearson (Pearson product-moment Correlation Coefficient)

**p*<0.01

Πίνακας 8. Μερικές συσχετίσεις (partial correlations) μεταξύ καταστροφικών γνωσιών, πόνου και συμπεριφοράς πόνου κατόπιν απόλειψης της γραμμικής επίδρασης του άγχους ή/και της κατάθλιψης

	PCS <i>r</i> =			συντελεστής διμεταβλητής συσχέτισης Pearson <i>r</i>
	HADSa	HADSd	HADS	
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.884*	0.879*	0.875*	0.894*
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.833*	0.833*	0.829*	0.842*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.791*	0.786*	0.781*	0.805*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.806*	0.800*	0.795*	0.819*
Πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.776*	0.762*	0.758*	0.789*
Πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.700*	0.687*	0.681*	0.716*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.728*	0.720*	0.710*	0.753*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.678*	0.697*	0.687*	0.699*
Πόνος κατά την ηρεμία	0.877*	0.871*	0.867*	0.887*
Πόνος κατά την κίνηση	0.806*	0.802*	0.797*	0.818*
Μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία	0.791*	0.786*	0.781*	0.805*
Μέγιστος πόνος κατά την κίνηση	0.806*	0.800*	0.795*	0.819*
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.576*	0.521*	0.556*	0.530*
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.567*	0.520*	0.554*	0.520*
Συνολική κατανάλωση φεντανύλης	0.573*	0.526*	0.556*	0.526*

PCS: Κλίμακα Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο

HADS: Νοσοκομειακή Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης· HADSa: υποκλίμακα άγχους· HADSd: υποκλίμακα κατάθλιψης

r: συντελεστής μερικής συσχέτισης

**p*<0.01· †*p*<0.05

Πίνακας 9. Μερικές συσχετίσεις (partial correlations) μεταξύ καταστροφικών γνωσιών και συμπεριφοράς πόνου κατόπιν απόλειψης της γραμμικής επίδρασης του πόνου

	PCS				συντελεστής διμεταβλητής συσχέτισης Pearson r
	$r=$	P_r	P_m	P_r^{max}	
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (1 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.280 [†]	0.208	0.340*	0.322*	0.530*
Κατανάλωση φεντανύλης/24ωρο (2 ^ο μετεγχειρητικό 24ωρο)	0.274 [†]	0.212	0.335*	0.322*	0.520*
Συνολική κατανάλωση φεντανύλης	0.277 [†]	0.211	0.338*	0.323*	0.526*

PCS: Κλίμακα Καταστροφικών Γνωσιών για τον Πόνο · *Pr*: πόνος κατά την ηρεμία · *Pm*: πόνος κατά την κίνηση · *Pr^{max}*: μέγιστος πόνος κατά την ηρεμία · *Pm^{max}*: μέγιστος πόνος κατά την κίνηση

r: συντελεστής μερικής συσχέτισης

* $p < 0.01$ · [†] $p < 0.05$

Πίνακας 10. Ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple regression analysis) με εξαρτημένη μεταβλητή την ένταση του πόνου

		R^2	Adjusted R^2	β	t
Μοντέλο 1 Εξαρτημένη μεταβλητή: ένταση πόνου κατά την ηρεμία	Βήμα 1				
	<i>Καταστροφικές γνωσίες</i>	0.787*	0.783*	0.887	14.746*
	Βήμα 2				
	<i>Καταστροφικές γνωσίες</i>	0.897 [†]	0.798 [†]	0.873	14.962*
	<i>Φύλο</i>			0.135	2.318 [†]
Μοντέλο 2 Εξαρτημένη μεταβλητή: ένταση πόνου κατά την κίνηση	Βήμα 1				
	<i>Καταστροφικές γνωσίες</i>	0.818*	0.669*	0.818	10.920*

Κατά βήματα παλινδρομικό μοντέλο (stepwise regression model)

Adjusted R^2 : προσαρμοσμένος συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού κατά Wherry· **β :** τυποποιημένος (standardized) συντελεστής β

* $p < 0.001$ · [†] $p < 0.05$

Πίνακας 11. Ανάλυση πολλαπλής γραμμική παλινδρόμησης (multiple regression analysis) με εξαρτημένη μεταβλητή τη συμπεριφορά πόνου (κατανάλωση αναλγητικής αγωγής)

		R^2	Adjusted R^2	β	t
Μοντέλο Εξαρτημένη μεταβλητή: κατανάλωση φεντανύλης	Βήμα 1				
	<i>Καταστροφικές γνωσίες</i>	0.276*	0.264*	0.526	4.747*
	Βήμα 2				
	<i>Καταστροφικές γνωσίες</i>	0.331 [†]	0.308 [†]	0.597	5.319*
	<i>Άγχος</i>			-0.245	-2.182 [†]

Κατά βήματα παλινδρομικό μοντέλο (stepwise regression model)

Adjusted R^2 : προσαρμοσμένος συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού κατά Wherry

β : τυποποιημένος (standardized) συντελεστής β

** $p < 0.001$ · $^{\dagger} p < 0.05$*