



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ & ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΗ”

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ **ΕΥΕΞΙΑ/ΑΝΑΣΚΟΠΙΚΗ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ**

της Μουταφίδου Δέσποινας [Α.Ε.Μ.13054]

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία υποβλήθηκε στο Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη «Φυσιολογία της Άσκησης & Προπονητική» στην Ειδίκευση “Προπονητική”

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Επιβλέπων Καθηγητής: Μπεμπέτσος Ευάγγελος, Καθηγητής Τ.Ε.Φ.Α.Α. – Δ.Π.Θ.

2ο Μέλος: Ματσούκα Ουρανία, Καθηγήτρια Τ.Ε.Φ.Α.Α. – Α.Π.Θ.

3ο Μέλος: Κώστα Γεώργιος, Καθηγητής Τ.Ε.Φ.Α.Α. – Δ.Π.Θ.

Κομοτηνή, 2025



DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE

**SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION, SPORTS SCIENCE
AND OCCUPATIONAL THERAPY**

**DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS
SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM
“EXERCISE PHYSIOLOGY & SPORTS TRAINING SCIENCE”**

MASTER DISSERTATION

**THE EFFECT OF CLIMBING ON MENTAL HEALTH AND
WELL-BEING/REVIEW-BIBLIOGRAPHY**

Moutafidou Despoina [R.N.13054]

A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the Master's Degree in
"Exercise Physiology and Sports Training Science" of the Department of Physical
Education and Sport Science, Democritus University of Thrace, specialized in “Sports
Training Science”

COMMITTEE OF EXAMINERS

Supervisor: Bebetzos Evangelos, Professor D.P.E.S.S. - DUTH

Member 2: Matsouka Ourania, Professor D.P.E.S.S. - DUTH

Member 3: Kosta Georgios , Professor D.P.E.S.S. - DUTH

Komotini, 2025

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Αφιερώνω αυτή την εργασία στη μητέρα μου, που με αγάπη και αφοσίωση με καθοδήγησε και με στήριξε σε κάθε βήμα της πορείας μου. Η δύναμη και η σοφία της ήταν πάντα πηγή έμπνευσης και το παράδειγμά της με δίδαξε πως η επιμονή και η πίστη στον εαυτό μας μπορούν να ξεπεράσουν κάθε εμπόδιο.

Αφιερώνω επίσης στον σύζυγό μου, τον άνθρωπο που στάθηκε δίπλα μου με αμέριστη κατανόηση και αφοσίωση. Η υποστήριξή του, η ανιδιοτελής αγάπη του και η πίστη του σε μένα μου έδωσαν τη δύναμη να συνεχίσω όταν οι δυσκολίες φάνταζαν αξεπέραστες. Μαζί, καταφέραμε να αντιμετωπίσουμε τις προκλήσεις και να κάνουμε αυτό το όνειρο πραγματικότητα.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη προς όλους όσοι συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπον καθηγητή μου, Ευάγγελο Μπεμπέτσο, για την αμέριστη υποστήριξη, την καθοδήγηση και τις πολύτιμες συμβουλές της καθ' όλη τη διάρκεια της ερευνητικής μου προσπάθειας. Η γνώση και η εμπειρία της υπήρξαν καθοριστικές για την ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, Ουρανία Ματσούκα και Κώστα Γεώργιο για τον χρόνο και τις παρατηρήσεις τους, οι οποίες συνέβαλαν σημαντικά στη βελτίωση και τελική διαμόρφωση της εργασίας.

Επιπλέον, θα ήθελα να εκφράσω την εκτίμησή μου προς τους συμφοιτητές μου για την πολύτιμη συντροφιά και υποστήριξη κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, καθώς και προς την οικογένεια και τους φίλους μου για την αστείρευτη αγάπη, την κατανόηση και την ηθική συμπαράσταση σε όλη αυτή την πορεία. Χωρίς τη βοήθειά τους, η προσπάθεια αυτή δεν θα είχε την ίδια επιτυχία.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους όσοι με ενέπνευσαν και με στήριξαν έμμεσα ή άμεσα στη διαδικασία ολοκλήρωσης αυτής της ερευνητικής εργασίας.

Με εκτίμηση,
Μουταφίδου Δέσποινα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Δέσποινα Μουταφίδου: Η επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και ευεξία/ανασκοπική- βιβλιογραφική

(Με την επίβλεψη του Καθηγητή Ευάγγελου Μπεμπέτσου)

Η παρούσα πτυχιακή εργασία διερευνά την επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και ευημερία, επικεντρωμένη στα ψυχολογικά και συναισθηματικά οφέλη που προσφέρει αυτή η δραστηριότητα. Μέσα από μια προσέγγιση θεωρητικής ανασκόπησης η μελέτη εξετάζει τον ρόλο της αναρρίχησης στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης, στην ανακούφιση από το άγχος και στην ανάπτυξη της ψυχικής ανθεκτικότητας. Επιπλέον, αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο η αναρρίχηση ενισχύει τις κοινωνικές σχέσεις, προάγοντας θετικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συμμετεχόντων. Η εργασία υπογραμμίζει επίσης την ικανότητα της αναρρίχησης να λειτουργεί ως μηχανισμός εκτόνωσης του στρες, χάρη στην απαιτούμενη συγκέντρωση και τη φυσική πρόκληση που προσφέρει, ενώ η αίσθηση της επιτυχίας και της προόδου συμβάλλει στην ψυχική ευημερία. Στο πλαίσιο αυτής της έρευνας, η αναρρίχηση αναδεικνύεται ως ένα χρήσιμο εργαλείο για τη βελτίωση της ψυχικής υγείας, ειδικά για άτομα που επιθυμούν να ενισχύσουν την ευημερία τους μέσω σωματικών και πνευματικών προκλήσεων.

ABSTRACT

Despoina Moutafidou: The effect of climbing on mental health and well-being/review-bibliography

(Under the supervision of Professor Evangelos Bebetos)

This thesis explores the impact of climbing on mental health and well-being, focusing on the psychological and emotional benefits that this activity offers. Through a theoretical review approach, the study examines the role of climbing in enhancing self-esteem, relieving stress and developing mental resilience. In addition, it analyzes the way in which climbing strengthens social relationships, promoting positive interactions between participants. The work also highlights the ability of climbing to function as a stress relief mechanism, thanks to the required concentration and the physical challenge it offers, while the sense of success and progress contributes to mental well-being. In the context of this research, climbing emerges as a useful tool for improving mental health, especially for individuals who wish to enhance their well-being through physical and mental challenges.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1.1 Αντικείμενο και στόχοι της εργασίας	8
1.2 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη της αναρρίχησης	8
1.3 Ορισμοί, βασικές έννοιες	10
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	12
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	16
3.1 Η επίδραση της φυσικής άσκησης στην ψυχική υγεία	52
3.2 Η επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία	53
3.2.1 Αυτό-αποτελεσματικότητα	61
3.2.2 Κατάθλιψη	64
3.2.3 Κοινωνική συναναστροφή και σύνδεση	66
3.2.4 Ανησυχία και άγχος.....	68
3.2.5 Ρύθμιση συναισθημάτων	69
3.2.6 Επίλυση προβλημάτων	71
3.2.7 Επαφή με τη φύση	72
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	74
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	82

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο και στόχοι της εργασίας

Η παρούσα εργασία έχει ως αντικείμενο τη διερεύνηση της επίδρασης της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και την ευεξία, αξιοποιώντας δεδομένα από τη διεθνή βιβλιογραφία. Ειδικότερα, εξετάζει πώς η αναρρίχηση επηρεάζει την ψυχολογική κατάσταση των συμμετεχόντων, ενισχύοντας την αυτοεκτίμηση, μειώνοντας το άγχος και προάγοντας την ψυχική ανθεκτικότητα. Επιπλέον, εξετάζονται οι κοινωνικές και συναισθηματικές διαστάσεις της δραστηριότητας, όπως η ενίσχυση των κοινωνικών σχέσεων και η συμβολή στη διαχείριση του στρες.

Οι στόχοι της εργασίας είναι οι εξής:

1. Να αναλυθεί η επίδραση της αναρρίχησης στη μείωση του στρες και του άγχους.
2. Να διερευνηθεί η συμβολή της δραστηριότητας στην ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης και της ψυχικής ανθεκτικότητας.
3. Να εξεταστεί ο ρόλος της αναρρίχησης στη δημιουργία και ενίσχυση θετικών κοινωνικών σχέσεων.
4. Να εντοπιστούν τα βασικά χαρακτηριστικά της αναρρίχησης που την καθιστούν ένα αποτελεσματικό εργαλείο ευεξίας.

Η μελέτη, μέσω της θεωρητικής προσέγγισης, στοχεύει να αναδείξει την αξία της αναρρίχησης ως μέσο προώθησης της ψυχικής υγείας και της ευημερίας, υπογραμμίζοντας τις δυνατότητες εφαρμογής της σε προγράμματα σωματικής δραστηριότητας και ψυχολογικής υποστήριξης.

1.2 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη της αναρρίχησης

Η αναρρίχηση αποτελεί μια από τις αρχαιότερες μορφές ανθρώπινης δραστηριότητας, καθώς οι πρώτες αναφορές για την ανάβαση σε βράχους και ορεινούς σχηματισμούς συνδέονται με την επιβίωση, την εξερεύνηση και τις θρησκευτικές τελετές. Στην πορεία της ιστορίας, η αναρρίχηση εξελίχθηκε από πρακτική ανάγκη σε αναγνωρισμένο άθλημα, εμπλουτισμένο με τεχνικές, εξοπλισμό και κοινωνική αποδοχή.

Οι πρώτες τεκμηριωμένες δραστηριότητες αναρρίχησης χρονολογούνται στην αρχαία Κίνα και την Αίγυπτο, όπου οι άνθρωποι σκαρφάλωναν σε βραχώδεις σχηματισμούς για να συλλέξουν πόρους ή να χτίσουν κατασκευές (Wong, 2019). Στην

Ευρώπη, η αναρρίχηση εμφανίζεται ήδη από τον Μεσαίωνα, όταν περιηγητές και προσκυνητές ανέβαιναν σε βουνά για θρησκευτικούς λόγους, όπως η ανάβαση στο Mont Aiguille στη Γαλλία τον 15ο αιώνα (Hansen, 2013).

Η σύγχρονη μορφή της αναρρίχησης εμφανίστηκε στα τέλη του 19ου αιώνα στις Άλπεις, όπου η ορειβασία κέρδισε έδαφος ως δραστηριότητα αναψυχής. Η κατάκτηση κορυφών, όπως το Matterhorn το 1865, αποτέλεσε σταθμό στην ανάπτυξη του αθλήματος. Σημαντική ήταν η συμβολή των Άγγλων, Γερμανών και Ιταλών ορειβατών, οι οποίοι εισήγαγαν τεχνικές και εξοπλισμό, όπως σχοινιά, άγκιστρα και καρφιά, που αύξησαν την ασφάλεια και τη δημοφιλία του αθλήματος (Cook et al., 2007).

Μεταξύ του 20ού αιώνα, η αναρρίχηση διαφοροποιήθηκε περαιτέρω σε διάφορες μορφές, όπως η αναρρίχηση σε βράχο, πάγο και μικτές επιφάνειες. Η ανάπτυξη εξοπλισμού, όπως οι κράνοι, τα ειδικά παπούτσια και οι ζώνες ασφαλείας, κατέστησε το άθλημα πιο προσβάσιμο και ασφαλές (Tomaszewski et al., 2011). Η δεκαετία του 1970 έφερε την «επαναστατική» ιδέα της αναρρίχησης χωρίς βοήθεια, με επικεφαλής αθλητές όπως ο Reinhold Messner, οι οποίοι τόνισαν τη σημασία της τεχνικής δεξιότητας και της φυσικής κατάστασης (Messner, 1978).

Η ίδρυση οργανισμών, όπως η Διεθνής Ένωση Ορειβασίας (UIAA) το 1932, έθεσε τα θεμέλια για την παγκόσμια οργάνωση του αθλήματος. Στις δεκαετίες του 1980 και 1990, η εμφάνιση των πρώτων εσωτερικών χώρων αναρρίχησης (indoor climbing gyms) έδωσε ώθηση στη μαζική εξάπλωση του αθλήματος, καθιστώντας το προσβάσιμο και σε αστικά περιβάλλοντα (Jones, 1995). Παράλληλα, τα παγκόσμια πρωταθλήματα και οι Ολυμπιακοί Αγώνες του Τόκιο το 2020 ενέταξαν την αναρρίχηση στη σφαίρα των διεθνώς αναγνωρισμένων αθλημάτων (IOC, 2021; Corrigan, 2016).

Σήμερα, η αναρρίχηση δεν περιορίζεται σε αθλητικούς στόχους. Μελέτες αναδεικνύουν την επίδρασή της στην ψυχική υγεία και ευεξία, καθώς συνδέεται με τη μείωση του άγχους, την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Η ενασχόληση με την αναρρίχηση ενισχύει τη συνεργασία, τη συγκέντρωση και την αυτοπειθαρχία, στοιχεία που την καθιστούν ιδιαίτερα ωφέλιμη για την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη (Li et al., 2017).

Η τεχνολογική πρόοδος συνεχίζει να διαμορφώνει το μέλλον της αναρρίχησης. Η χρήση υλικών υψηλής τεχνολογίας και οι εικονικές προσομοιώσεις αναρρίχησης αναμένεται να επεκτείνουν περαιτέρω τις δυνατότητες του αθλήματος. Επιπλέον, η

αυξανόμενη αναγνώριση της αναρρίχησης ως εργαλείου εκπαίδευσης και ψυχολογικής υποστήριξης ανοίγει νέες προοπτικές για την ενσωμάτωσή της σε εκπαιδευτικά και θεραπευτικά προγράμματα (Yang, 2008).

1.3 Ορισμοί, βασικές έννοιες

Η παρούσα ενότητα αποσαφηνίζει τους ορισμούς και τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με την αναρρίχηση, παρέχοντας το πλαίσιο κατανόησης για την ανάλυση που ακολουθεί. Επιπλέον, παρουσιάζονται σημαντικές συντομογραφίες που χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία για την περιγραφή των διαδικασιών και τεχνικών.

Η αναρρίχηση (climbing) ορίζεται ως η δραστηριότητα κατά την οποία οι συμμετέχοντες ανεβαίνουν σε φυσικές ή τεχνητές επιφάνειες, όπως βράχους, τοίχους ή βουνά, χρησιμοποιώντας τα άκρα τους και εξειδικευμένο εξοπλισμό για στήριξη και ασφάλεια. Πρόκειται για μια δραστηριότητα που απαιτεί όχι μόνο φυσική δύναμη και ισορροπία αλλά και τεχνική δεξιότητα και ψυχική ανθεκτικότητα (Watts, 2004). Ειδικές παραλλαγές αυτής περιλαμβάνουν την αναρρίχηση σε βράχους (rock climbing), την εσωτερική αναρρίχηση (indoor climbing) και την ελεύθερη αναρρίχηση χωρίς σχοινιά (bouldering) (Morrison & Schoffl, 2007).

Η αναρρίχηση βράχου (rock climbing) επικεντρώνεται στην ανάβαση φυσικών βραχωδών σχηματισμών και περιλαμβάνει διαδρομές διαφορετικής δυσκολίας, ανάλογα με τη γεωμορφολογία και τις απαιτήσεις της κάθε διαδρομής (Grant et al., 1996). Αυτή η μορφή αναρρίχησης εξετάζεται εκτενώς στη βιβλιογραφία λόγω των ιδιαίτερων φυσιολογικών και κινητικών απαιτήσεών της.

Η εσωτερική αναρρίχηση (indoor climbing) αφορά τη δραστηριότητα σε τεχνητούς τοίχους και έχει κερδίσει δημοτικότητα παγκοσμίως. Οι τεχνητοί τοίχοι αναπαριστούν φυσικά χαρακτηριστικά βράχων και παρέχουν ασφαλές περιβάλλον για την εξάσκηση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων (Cuerdo & Pagaduan, 2013). Αυτή η μορφή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την προετοιμασία αθλητών, καθώς παρέχει ελεγχόμενες συνθήκες.

Το bouldering, μια μορφή αναρρίχησης χωρίς σχοινιά, επικεντρώνεται σε χαμηλού ύψους αναβάσεις και απαιτεί ακρίβεια στην κίνηση, δύναμη και ταχύτητα. Οι συμμετέχοντες προστατεύονται από στρώματα στο έδαφος (Cox, 2020). Η δραστηριότητα αυτή ενισχύει την εκρηκτική δύναμη και την αντοχή των συμμετεχόντων, όπως δείχνουν σχετικές μελέτες (Mermier et al., 2000).

Σημαντική έννοια για την κατανόηση της αναρρίχησης είναι η ψυχική ανθεκτικότητα (mental resilience), η οποία αναφέρεται στη δυνατότητα του ατόμου να διαχειρίζεται την πίεση, να ξεπερνά τους φόβους και να διατηρεί συγκέντρωση κατά τη διάρκεια της ανάβασης. Μελέτες όπως αυτή του Aras και του Ewert (2016) υπογραμμίζουν τη σημασία της ψυχικής ανθεκτικότητας στη βελτίωση των επιδόσεων και στη μείωση του άγχους.

Η έννοια της φυσικής ευεξίας (physical well-being) είναι άμεσα συνδεδεμένη με την αναρρίχηση. Η δραστηριότητα αυτή ενισχύει την καρδιοαναπνευστική αντοχή, τη μυϊκή δύναμη και την ευελιξία. Σύμφωνα με τον Bogdanis (2012), η τακτική συμμετοχή στην αναρρίχηση συμβάλλει στη μείωση της μυϊκής κόπωσης και στην αύξηση της συνολικής φυσικής κατάστασης.

Η αναρρίχηση επηρεάζει και την ψυχολογική ευεξία (psychological well-being), καθώς συνδέεται με τη μείωση του άγχους και τη βελτίωση της αυτοεκτίμησης. Μελέτες όπως αυτή των Williams et al. (2018) επισημαίνουν ότι η συμμετοχή σε δραστηριότητες αναρρίχησης μπορεί να βελτιώσει την ψυχολογική κατάσταση των συμμετεχόντων μέσω της αίσθησης επιτυχίας που προσφέρει η ολοκλήρωση μιας δύσκολης διαδρομής.

Η έννοια της αίσθησης της επιτυχίας (sense of accomplishment) είναι κεντρική στην ψυχολογική εμπειρία της αναρρίχησης. Όπως δείχνουν οι έρευνες του Cargo (2015), οι συμμετέχοντες βιώνουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης μετά την ολοκλήρωση μιας αναρρίχησης, ενισχύοντας την αίσθηση προσωπικής εξέλιξης.

Οι βασικές έννοιες και οι ορισμοί που παρουσιάστηκαν διευκολύνουν τη μελέτη της αναρρίχησης ως σωματικής και ψυχολογικής δραστηριότητας. Κατανοώντας τους φυσιολογικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη δραστηριότητα, μπορεί κανείς να αναλύσει καλύτερα τη συμβολή της στην ψυχική υγεία και την ευεξία.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα εργασία χρησιμοποιεί την αφηγηματική ανασκόπηση ως μεθοδολογική προσέγγιση για τη μελέτη της επίδρασης της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και την ευεξία. Η αφηγηματική ανασκόπηση, γνωστή και ως βιβλιογραφική ανασκόπηση, αποτελεί μια ποιοτική μέθοδο που βασίζεται στη συστηματική συλλογή, ερμηνεία και σύγκριση δεδομένων από την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Η επιλογή αυτής της μεθόδου βασίζεται στη φύση του θέματος, το οποίο απαιτεί την ανάλυση ποικίλων παραμέτρων, όπως ψυχολογικές, κοινωνικές και φυσιολογικές επιδράσεις της αναρρίχησης, χωρίς να περιορίζεται σε αυστηρά ποσοτικά δεδομένα.

Αναλυτικότερα, η αφηγηματική ανασκόπηση περιλαμβάνει τη διερεύνηση και σύνθεση πληροφοριών από διάφορες πηγές, όπως επιστημονικά άρθρα, βιβλία, και αναφορές, για τη διατύπωση μιας συνολικής και σφαιρικής εικόνας για το αντικείμενο της έρευνας (Green et al., 2006). Σε αντίθεση με τις συστηματικές ανασκοπήσεις, η αφηγηματική προσέγγιση δεν περιορίζεται σε αυστηρά προκαθορισμένα κριτήρια επιλογής και ανάλυσης δεδομένων, δίνοντας τη δυνατότητα για ευελιξία. Επιπρόσθετα, ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της αφηγηματικής ανασκόπησης είναι η έμφαση στη θεωρητική ερμηνεία και τη σύγκριση διαφορετικών απόψεων. Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει τη βαθύτερη κατανόηση πολύπλοκων θεμάτων, όπως η επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία, εξετάζοντας διάφορες διαστάσεις του αντικειμένου και ενσωματώνοντας διαφορετικά θεωρητικά πλαίσια.

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω αναζήτησης στη βιβλιογραφία με τη χρήση επιστημονικών βάσεων δεδομένων, όπως το PubMed, το Scopus και το Google Scholar. Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν περιλάμβαναν όρους όπως "rock climbing", "mental health", "psychological well-being", "resilience", "stress management", και "physical activity". Τα κριτήρια επιλογής περιλάμβαναν δημοσιεύσεις στα αγγλικά, εστιασμένες στη θεματική της αναρρίχησης, που δημοσιεύτηκαν από το 2000 έως το 2023.

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω θεματικής σύνθεσης, με στόχο τη σύγκριση και ενοποίηση διαφορετικών ευρημάτων. Αρχικά, τα δεδομένα κατηγοριοποιήθηκαν σε βασικές θεματικές ενότητες, όπως η ψυχική ευεξία, η διαχείριση του άγχους, η αυτοεκτίμηση και η κοινωνική ενσωμάτωση. Στη συνέχεια, εξετάστηκαν οι

συσχετίσεις μεταξύ των θεματικών αυτών και της συμμετοχής στην αναρρίχηση, εστιάζοντας στα οφέλη και τους περιορισμούς που καταγράφονται στη βιβλιογραφία.

Η αφηγηματική ανασκόπηση προσφέρει μια σειρά από πλεονεκτήματα. Πρώτον, επιτρέπει τη συνολική θεώρηση του θέματος, ενσωματώνοντας διαφορετικές πηγές και προσεγγίσεις. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη μελέτη της αναρρίχησης, καθώς η δραστηριότητα αυτή επηρεάζει πολλές πτυχές της ανθρώπινης ζωής, όπως η ψυχολογία, η κοινωνική συμπεριφορά και η φυσική κατάσταση.

Δεύτερον, η ευελιξία της μεθόδου καθιστά δυνατή την προσαρμογή της ανασκόπησης στις ανάγκες της έρευνας, επιτρέποντας την εστίαση σε συγκεκριμένα ζητήματα που σχετίζονται με την αναρρίχηση, όπως η ανάπτυξη ψυχικής ανθεκτικότητας ή η επίδραση της δραστηριότητας στη διαχείριση του στρες. Τέλος, η αφηγηματική ανασκόπηση παρέχει τη δυνατότητα θεωρητικής ερμηνείας και ανάπτυξης νέων υποθέσεων, προωθώντας την κατανόηση του αντικειμένου και την ενσωμάτωση της υπάρχουσας γνώσης σε νέες κατευθύνσεις.

Παρότι η αφηγηματική ανασκόπηση είναι χρήσιμη για τη διερεύνηση πολυδιάστατων θεμάτων, έχει ορισμένους περιορισμούς. Ένας από αυτούς είναι η υποκειμενικότητα κατά την επιλογή και ερμηνεία των δεδομένων, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μεροληψία. Επιπλέον, η μέθοδος αυτή δεν παρέχει αυστηρή ποσοτική αξιολόγηση των ευρημάτων, γεγονός που μπορεί να περιορίσει τη γενίκευση των συμπερασμάτων. Επίσης, η ετερογένεια των πηγών μπορεί να δυσχεράνει τη σύγκριση δεδομένων, ιδιαίτερα όταν οι μελέτες χρησιμοποιούν διαφορετικές μεθόδους μέτρησης και ανάλυσης. Ωστόσο, οι προκλήσεις αυτές αντιμετωπίστηκαν με τη συστηματική και κριτική αξιολόγηση των πηγών, ώστε να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των ευρημάτων.

Συμπερασματικά, η επιλογή της αφηγηματικής ανασκόπησης ως μεθοδολογικής προσέγγισης για την παρούσα εργασία βασίζεται στην ανάγκη κατανόησης της πολυπλοκότητας της αναρρίχησης ως δραστηριότητας που συνδέεται με την ψυχική υγεία και την ευεξία. Η μέθοδος αυτή παρέχει τη δυνατότητα εξερεύνησης ποικίλων παραμέτρων και ερμηνείας της βιβλιογραφίας με σφαιρικό τρόπο. Παρότι η αφηγηματική προσέγγιση έχει ορισμένους περιορισμούς, τα πλεονεκτήματά της την καθιστούν ιδανική για τη διερεύνηση ενός τόσο πολυδιάστατου θέματος.

Ειδικότερα, η παρούσα μελέτη βασίζεται σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, με σκοπό την ανάλυση της υπάρχουσας γνώσης σχετικά με την επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και ευεξία. Η αναζήτηση των βιβλιογραφικών πηγών πραγματοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων, ακολουθώντας συγκεκριμένη στρατηγική αναζήτησης που περιελάμβανε τη χρήση λέξεων-κλειδιών και λογικών τελεστών (Boolean operators). Για τη διασφάλιση της πληρότητας και της εγκυρότητας της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, χρησιμοποιήθηκαν πολλαπλές πηγές πληροφόρησης και η επιλογή των μελετών έγινε με βάση προκαθορισμένα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού:

Κριτήρια ένταξης:

1. Εμπειρικές μελέτες, ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις που εξετάζουν την αναρρίχηση ως δραστηριότητα και την επίδρασή της στην ψυχική υγεία.
2. Μελέτες δημοσιευμένες σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.
3. Δημοσιεύσεις στην αγγλική και ελληνική γλώσσα.
4. Έρευνες που περιλαμβάνουν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές αναλύσεις.

Κριτήρια αποκλεισμού:

1. Μελέτες που δεν σχετίζονται άμεσα με το αντικείμενο της εργασίας.
2. Γκριζα βιβλιογραφία (grey literature), όπως μη δημοσιευμένες διατριβές και εσωτερικές εκθέσεις οργανισμών, εκτός εάν περιλαμβάνονται σε έγκριτα αποθετήρια.
3. Μελέτες που εξετάζουν αποκλειστικά τις φυσιολογικές επιδράσεις της αναρρίχησης χωρίς σύνδεση με την ψυχική υγεία.
4. Μελέτες με περιορισμένη μεθοδολογική σαφήνεια.

Η αναζήτηση των βιβλιογραφικών πηγών πραγματοποιήθηκε σε σημαντικές επιστημονικές βάσεις δεδομένων και ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, προκειμένου να εξασφαλιστεί η εύρεση έγκυρων και αξιόπιστων πηγών. Οι κυριότερες πηγές περιλαμβάνουν:

1. Google Scholar – Χρησιμοποιήθηκε για την ευρεία αναζήτηση βιβλιογραφίας, καλύπτοντας άρθρα, διατριβές και συνέδρια.

2. PubMed – Αξιοποιήθηκε κυρίως για τη συλλογή μελετών σχετικών με τη φυσιολογία της άσκησης και τις ψυχολογικές επιδράσεις της αναρρίχησης.
3. Scopus – Μία από τις μεγαλύτερες βάσεις δεδομένων για πολυθεματική έρευνα, η οποία περιλαμβάνει επιστημονικά άρθρα υψηλού αντίκτυπου.
4. PsycINFO – Βάση δεδομένων που εξειδικεύεται στην ψυχολογία, περιλαμβάνοντας έρευνες σχετικές με την ψυχική υγεία και την επίδραση της άσκησης.
5. ScienceDirect – Χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή άρθρων από περιοδικά υψηλής επιστημονικής εγκυρότητας.
6. Web of Science – Επιλέχθηκε για την ανίχνευση αναφορών σε σχετικές μελέτες και τη διευκόλυνση της αναγνώρισης σημαντικών επιστημονικών έργων.

Οι μελέτες που εντοπίστηκαν μέσω των παραπάνω πηγών αξιολογήθηκαν ως προς τη μεθοδολογική τους ποιότητα και τα ερευνητικά τους ευρήματα. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω θεματικής σύνθεσης, η οποία περιελάμβανε:

1. Ταυτοποίηση και ομαδοποίηση των θεματικών ενοτήτων που προκύπτουν από την ανασκόπηση.
2. Σύγκριση των αποτελεσμάτων διαφόρων ερευνών και ενσωμάτωση διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων.
3. Ανάδειξη κενών στη βιβλιογραφία και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε εξασφαλίζει την εγκυρότητα και αξιοπιστία της ανασκόπησης, παρέχοντας μία ολοκληρωμένη εικόνα της επιστημονικής γνώσης σχετικά με την επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι μελέτες που επιλέχθηκαν για την παρούσα ανασκόπηση είναι οι εξής (συγγραφείς, έτος και σκοπός της έρευνας):

Συγγραφείς / Έτος	Τίτλος	Δείγμα – Σκοπός	Όργανο μέτρησης	Αποτελέσματα
Paluska, S.A. & Schwenk, T.L. (2000)	Physical Activity and Mental Health	Ανασκόπηση ερευνητικών δεδομένων από διάφορες δημογραφικές ομάδες, με σκοπό την εξέταση της σχέσης μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και ψυχικής υγείας	Prisma Analysis	Σταθερή θετική συσχέτιση μεταξύ τακτικής σωματικής δραστηριότητας και βελτίωσης ψυχικών παραμέτρων (μείωση συμπτωμάτων κατάθλιψης και άγχους, ενίσχυση διάθεσης)
World Health Organization (2020)	Physical Activity	Ενημερωτικό φυλλάδιο που συλλέγει και συνοψίζει δεδομένα από διεθνείς έρευνες και στατιστικές αναφορές, με στόχο την προβολή των οφελών της	Σύνολο δεδομένων από διεθνείς στατιστικές, επιστημονικές ανασκοπήσεις και έγγραφα πολιτικής υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο	Τονίζει τη σημασία της φυσικής δραστηριότητας για την πρόληψη μη μεταδοτικών ασθενειών, την ενίσχυση της ψυχικής υγείας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής,

		φυσικής δραστηριότητας για την υγεία	με συστάσεις για ελάχιστα ποσά άσκησης.
White MP, Pahl S, Natural Wheeler BW, environments and Depledge MH, subjective Fleming LE (2017) wellbeing:	Δείγμα: Ενήλικες από διάφορα κοινωνικοοικονομικά στρώματα. Σκοπός:	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια μέτρησης της υποκειμενικής ευημερίας και αξιολόγησης της έκθεσης σε φυσικά περιβάλλοντα (π.χ. χρόνος παραμονής σε πράσινους χώρους)	Διαπιστώθηκε ότι η άμεση και συστηματική επαφή με φυσικά περιβάλλοντα συσχετίζεται θετικά με αυξημένα επίπεδα ικανοποίησης ζωής και θετικών συναισθημάτων, ενώ διάφορες μορφές έκθεσης σχετίζονται με εξειδικευμένες διαστάσεις της ευημερίας.
Rebar, A. L., & Physical activity Taylor, A. (2017) and mental health; it is more than just a prescription	Ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας με στόχο την ανάλυση των πολυδιάστατων επιδράσεων της φυσικής		Επισημαίνεται ότι η φυσική δραστηριότητα επηρεάζει την ψυχική υγεία μέσω πολύπλοκων μηχανισμών (βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών), προτείνοντας

		δραστηριότητας στην ψυχική υγεία, πέρα από την απλή συνταγογράφηση της άσκησης		μια ολιστική και εξατομικευμένη προσέγγιση στη θεραπευτική της εφαρμογή
Thorén P, Floras JS, Hoffmann P, Seals DR (1990)	Endorphins and exercise: physiological mechanisms and clinical implications	Ανασκόπηση ερευνητικών δεδομένων με στόχο την ανάλυση των βιολογικών μηχανισμών που διέπουν την απελευθέρωση ενδορφινών κατά την άσκηση και την αξιολόγηση των κλινικών επιπτώσεων	Δεν αναφέρεται συγκεκριμένο όργανο μέτρησης, καθώς τα δεδομένα προέρχονται από πληθώρα πρωτογενών μελετών με ποικίλα εργαλεία μέτρησης.	Συμπεραίνεται ότι η άσκηση ενεργοποιεί την απελευθέρωση ενδορφινών, γεγονός που συμβάλλει στη μείωση του πόνου, στη βελτίωση της διάθεσης και στην ενίσχυση της συνολικής υγείας, με προτεινόμενες κλινικές εφαρμογές.
Janal MN, Colt EWD, Clark CW, Glusman M (1984)	Pain sensitivity, mood and plasma endocrine levels in man following long-distance	Δείγμα: Ανδρικοί συμμετέχοντες που ολοκλήρωσαν μακρινή αγωνιστική διαδρομή. Σκοπός: Διερεύνηση της	Πειραματικές δοκιμές ευαισθησίας στον πόνο, κλίμακες αυτοαναφοράς διάθεσης και αιματολογικές μετρήσεις	Η χορήγηση του naloxone αντιστρέφει την αναλγησία που προκαλείται από την άσκηση και επηρεάζει αρνητικά τη βελτίωση της

	running: effects of naloxone	επίδρασης του naloxone στην ευαισθησία στον πόνο, στη διάθεση και στα επίπεδα ενδορφινών μετά από μακροχρόνια άσκηση.	ενδορφινών/ενδοκρινικών παραμέτρων.	διάθεσης, υποστηρίζοντας τον ρόλο των ενδογενών οπιοειδών στη μείωση του πόνου και στη ρύθμιση της διάθεσης μετά από μακροχρόνια άσκηση.
Thomas, M. C., Kamarck, T. W., Li, X., Erickson, K. I., & Manuck, S. B. (2019)	Physical activity moderates the effects of daily psychosocial stressors on ambulatory blood pressure	Δείγμα: Ενήλικες από το γενικό πληθυσμό (πιθανώς μεσαίου ηλικιακού φάσματος). Σκοπός: Διερεύνηση του ρόλου της φυσικής δραστηριότητας ως μετριαστή των αρτηριακών αντιδράσεων σε καθημερινά ψυχοκοινωνικά στρεσογόνα	Αμβλική μέτρηση αρτηριακής πίεσης, σε συνδυασμό με καταγραφές καθημερινών ψυχοκοινωνικών ερεθισμάτων μέσω ημερολογίων/ερωτηματολογίων	Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι τα υψηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σχετίζονται με μειωμένες αυξήσεις στην αρτηριακή πίεση σε απάντηση σε καθημερινά στρεσογόνα, ενισχύοντας την έννοια της προστατευτικής επίδρασης της άσκησης έναντι των αρτηριακών επιπτώσεων του στρες.

Galper DI, Trivedi MH, Barlow CE, Dunn AL, Kampert JB (2006)	Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women	Δείγμα: Ενήλικες άνδρες και γυναίκες. Σκοπός: Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ φυσικής δραστηριότητας και ψυχικής υγείας, με έμφαση στην ανίχνευση της αντίστροφης σχέσης μεταξύ της φυσικής αδράνειας και της εμφάνισης ψυχικών δυσκολιών.	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια για την εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας και ψυχικών παραμέτρων (π.χ., κλίμακες κατάθλιψης και άγχους)	Διαπιστώθηκε ότι η φυσική αδράνεια σχετίζεται σημαντικά με επιδεινωμένη ψυχική υγεία, καθώς οι συμμετέχοντες με χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας εμφάνισαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και γενικότερης ψυχικής δυσλειτουργίας.
Parker AG, Hetrick SE, Jorm AF, Mackinnon AJ, McGorry PD, Yung AR, Scanlan F, Stephens J, Baird S,	The effectiveness of simple psychological and physical activity interventions for high prevalence mental health	Δείγμα: Νεαροί ενήλικες με υψηλή επικράτηση ψυχικών προβλημάτων. Σκοπός: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας απλών ψυχολογικών και φυσικών δραστηριότητας	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια αξιολόγησης ψυχικών συμπτωμάτων (π.χ., κλίμακες κατάθλιψης, άγχους, γενικής ευεξίας)	Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές βελτιώσεις στα ψυχικά συμπτώματα σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, με τις δύο παρεμβάσεις να παρουσιάζουν συγκριτικά

Moller B, Purcell R (2016)	problems in young people: A factorial randomised controlled trial	παρεμβάσεων για τη μείωση των συμπτωμάτων ψυχικών διαταραχών.	οφέλη, χωρίς όμως ο συνδυασμός τους να προσφέρει σημαντική πρόσθετη ωφέλεια.
Gaudlitz K, Plag J, Dimeo F, Ströhle A (2015)	Aerobic exercise training facilitates the effectiveness of cognitive behavioral therapy in panic disorder	Δείγμα: Ασθενείς με διάγνωση διαταραχής πανικού. Σκοπός: Διερεύνηση της προστιθέμενης αξίας της αεροβικής άσκησης στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της γνωστικής-συμπεριφορικής θεραπείας για τη διαταραχή πανικού	Χρήση αυτοαναφερόμενων ερωτηματολογίων για την αξιολόγηση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων πανικού (π.χ., PanicDisorderSeverityScale), κλινικών συνεντεύξεων και πιθανών φυσιολογικών μετρήσεων. Οι ασθενείς που συμμετείχαν σε προγράμματα συνδυασμένης γνωστικής-συμπεριφορικής θεραπείας και αεροβικής άσκησης εμφάνισαν σημαντική μείωση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων πανικού και βελτίωση της λειτουργικής τους κατάστασης συγκριτικά με εκείνους που δέχθηκαν μόνο γνωστική-συμπεριφορική θεραπεία.

Jayakody K, Gunadasa S, Hosker C (2014)	Exercise for anxiety disorders: systematic review	Συμπερίληψη κλινικών μελετών που αξιολογούν την επίδραση προγραμμάτων φυσικής άσκησης σε άτομα με διαγνωσμένες διαταραχές άγχους. Σκοπός: Εξέταση της αποτελεσματικότητας της φυσικής άσκησης ως θεραπευτικής παρέμβασης για τη μείωση των συμπτωμάτων άγχους.	PRISMA ANALYSIS	Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι παρεμβάσεις φυσικής άσκησης σχετίζονται με σημαντική μείωση των συμπτωμάτων άγχους. Παράλληλα, επισημαίνεται ο μεταβλητός χαρακτήρας των αποτελεσμάτων, ο οποίος οφείλεται στη διαφοροποίηση της μεθοδολογίας και της ποιότητας των μελετών, υποδεικνύοντας την ανάγκη για περαιτέρω συστηματική έρευνα.
Stonerock GL, Hoffman BM, Smith PJ, Blumenthal JA (2015)	Exercise as Treatment for Anxiety:	Ανασκόπηση και μετα-ανάλυση πρωτογενών μελετών που εξετάζουν την αποτελεσματικότητα της	Ποικιλία ψυχομετρικών εργαλείων – κλίμακες μέτρησης άγχους, αυτοαναφορές και κλινικές αξιολογήσεις – που	Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι οι παρεμβάσεις άσκησης συσχετίζονται με σημαντική

Systematic Review and Analysis	άσκησης ως θεραπευτική παρέμβαση για διαταραχές άγχους. Σκοπός είναι η αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ προγραμμάτων άσκησης και της μείωσης των συμπτωμάτων άγχους, καθώς και ο εντοπισμός παραγόντων που επηρεάζουν τα αποτελέσματα.	χρησιμοποιήθηκαν πρωτογενείς μελέτες.	στις μείωση των συμπτωμάτων άγχους. Επιπλέον, τα ευρήματα αναδεικνύουν ότι ο τύπος, η ένταση και η διάρκεια της άσκησης παίζουν κρίσιμο ρόλο στην αποτελεσματικότητα της παρέμβασης, υποδεικνύοντας την ανάγκη για εξατομικευμένες και προσαρμοσμένες προσεγγίσεις στη θεραπεία του άγχους.
Zschucke, E., Exercise and Gaudlitz, K., & Ströhle, A. (2013) mental disorders: Clinical and	Δείγμα: Ανασκόπηση πρωτογενών μελετών που ερευνούν την επίδραση της άσκησης σε ασθενείς με ψυχικές διαταραχές.	Διάφορα εργαλεία μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν στις πρωτογενείς έρευνες (π.χ., αυτοαναφορές, κλινικές αξιολογήσεις, βιολογικοί δείκτες)	Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν τη θετική επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στη μείωση των συμπτωμάτων ψυχικών διαταραχών και στην

	experimental evidence	Σκοπός: Παρουσίαση και ανάλυση κλινικών και πειραματικών δεδομένων για τη χρήση της φυσικής δραστηριότητας ως θεραπευτική παρέμβαση σε ψυχικές διαταραχές.	ενίσχυση της ψυχικής ευεξίας, υποστηρίζοντας τη χρήση της ως συμπληρωματική θεραπευτική προσέγγιση.
Sheel, A. W. (2004)	Physiology of sport rock climbing	Σκοπός: Ανασκόπηση της φυσιολογίας της αθλητικής αναρρίχησης με έμφαση στις μεταβολικές, νευρομυϊκές και καρδιαγγειακές απαιτήσεις που θέτει αυτό το άθλημα. Δεν αφορά συγκεκριμένο δείγμα, καθώς αποτελεί σύγκριση και ανάλυση δεδομένων από προηγούμενες μελέτες.	Δεν εφαρμόστηκαν πρωτογενή όργανα μέτρησης, καθώς η εργασία στηρίζεται στη συγκριτική ανάλυση δημοσιευμένων δεδομένων και ερευνητικών αποτελεσμάτων. Η ανασκόπηση καταδεικνύει ότι η αθλητική αναρρίχηση απαιτεί υψηλά επίπεδα isometric δύναμης και αντοχής, ιδιαίτερα στους μυς των προυνών (δακτυλίου και μπράτσα), ενώ οι καρδιαγγειακές απαιτήσεις παραμένουν σχετικά χαμηλές συγκριτικά με άλλα αθλήματα. Επιπλέον, επισημαίνεται η σημασία της

				νευρομυϊκής προσαρμογής και της εξειδικευμένης προπόνησης για τη βελτίωση της απόδοσης και τη μείωση του κινδύνου τραυματισμών.
Morrison, A. B., & Schöffl, V. R. (2007)	Physiological responses to rock climbing in young climbers	Δείγμα: Νέοι αναρριχητές (ηλικίες περίπου 12–18 ετών) με διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας στην αναρρίχηση. Σκοπός: Αξιολόγηση των φυσιολογικών αντιδράσεων κατά τη διάρκεια της αναρρίχησης, εστιάζοντας σε καρδιαγγειακές και μεταβολικές παραμέτρους καθώς και στην αίσθηση κόπωσης.	Καρδιακός ρυθμός (με χρήση καρδιοσυχνομέτρου ή ηλεκτροκαρδιογραφίας), αιματολογικές μετρήσεις γαλακτώδους συγκέντρωσης και χρήση κλιμάκας αυτοαναφοράς κόπωσης (π.χ., Borg RPE Scale)	Η αναρρίχηση προκάλεσε σημαντική αύξηση του καρδιακού ρυθμού και της γαλακτώδους συγκέντρωσης, με υψηλότερες τιμές σε διαδρομές αυξημένης δυσκολίας. Επιπλέον, οι νεαροί αναρριχητές ανέφεραν αυξημένη αίσθηση κόπωσης, ενώ τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η τακτική πρακτική συμβάλλει στη βελτίωση της καρδιαγγειακής

					απόδοσης και της φυσικής αντοχής.
Mermier, C. M. (1997)	Energy expenditure and physiological responses during indoor rock climbing	Δείγμα: αναρριχητές εσωτερικούς χώρους. Σκοπός: Εκτίμηση της ενεργειακής δαπάνης και των φυσιολογικών αντιδράσεων που σχετίζονται με την εσωτερική αναρρίχηση	Εμπειροί σε χώρους.	Μέτρηση καρδιακού ρυθμού και οξυγονικής κατανάλωσης (VO2)	Η αναρρίχηση εσωτερικού χώρου προκαλεί σημαντική αύξηση στην ενεργειακή δαπάνη, με αυξημένες τιμές καρδιακού ρυθμού και οξυγονικής κατανάλωσης που αυξάνονται ανάλογα με την ένταση και τη δυσκολία της διαδρομής, υποδεικνύοντας υψηλές μεταβολικές απαιτήσεις και την ανάγκη για εξειδικευμένη προπόνηση
Aras, D., & Ewert, A. W. (2016)	Effect of eight weeks sport rock climbing training on anxiety	Δείγμα: Συμμετέχοντες που επιλέχθηκαν για συμμετοχή σε πρόγραμμα αθλητικής αναρρίχησης. Σκοπός: Διερεύνηση της επίδρασης	Αυτοαναφερόμενα	ερωτηματολόγια αξιολόγησης του άγχους (π.χ., κλίμακες μέτρησης άγχους όπως το STAI)	Παρατηρήθηκε σημαντική μείωση των επιπέδων άγχους μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, υποδεικνύοντας ότι η

		ενός οκταεβδομαδιαίου προγράμματος αθλητικής αναρρίχησης στη μείωση των επιπέδων άγχους.		αθλητική αναρρίχηση μπορεί να λειτουργήσει ως αποτελεσματική παρέμβαση για τη διαχείριση του άγχους.
Draper, N., Giles, D., Taylor, N., Vigouroux, L., España-Romero, V., Baláš, J., et al. (2021)	Performance assessment for rock climbers: the international rock climbing research association sport-specific test battery	Δείγμα: Επαγγελματίες και ερασιτέχνες αναρριχητές. Σκοπός: Ανάπτυξη και αξιολόγηση ενός ειδικά σχεδιασμένου test battery για την αξιολόγηση της αθλητικής απόδοσης σε αναρριχητές, με στόχο τη διάκριση επιπέδων και την παροχή εργαλείων για στοχευμένες προπονητικές παρεμβάσεις.	Συνδυασμός εξειδικευμένων τεστ που μετρούν φυσιολογικές και τεχνικές παραμέτρους, όπως η μυϊκή αντοχή, η δύναμη, η ευκινησία και η τεχνική αναρρίχησης	Το test battery αποδείχθηκε αξιόπιστο και έγκυρο, επιτρέποντας την ακριβή διάκριση μεταξύ αναρριχητών με διαφορετικά επίπεδα απόδοσης και παρέχοντας πολύτιμα δεδομένα για την προσαρμογή και βελτίωση των προπονητικών προγραμμάτων.
Dorscht, L., Karg, N., Book, S., Graessel, E., Kornhuber, J., &	A German climbing study on depression: A	Δείγμα: Ασθενείς με διάγνωση κατάθλιψης που λαμβάνουν θεραπεία σε	Χρήση ψυχομετρικών εργαλείων αξιολόγησης της κατάθλιψης (π.χ., Beck Depression Inventory,	Δεν παρουσιάζονται αποτελέσματα, καθώς το άρθρο περιγράφει το

Luttenberger, K. (2019)	bouldering psychotherapeutic group intervention in outpatients compared with state-of-the-art cognitive behavioural group therapy and physical activation – Study protocol for a multicentre randomised controlled trial	πολυκεντρικές κλινικές. Σκοπός: Να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα μιας καινοτόμου παρέμβασης ομαδικής θεραπείας με bouldering σε σύγκριση με τη γνωστική-συμπεριφορική θεραπεία και τις παρεμβάσεις φυσικής δραστηριότητας για τη μείωση των συμπτωμάτων της κατάθλιψης	Hamilton Rating Scale for Depression) καθώς και μετρήσεις λειτουργικότητας και ποιότητας ζωής	πρωτόκολλο διεξαγωγής της μελλοντικής τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης δοκιμής
Frühauf, A., Houge Mackenzie, S., Boudreau, P.,	Multiple Motives for Adventure Sport Revisited: A	Δείγμα: Συμμετέχοντες σε ποικίλες δραστηριότητες περιπέτειας (π.χ., αναρρίχηση, ορειβασία,	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια που αξιολογούν κινητήρια στοιχεία (π.χ., κλίμακες αναζήτησης έντασης, προσωπικής	Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι οι συμμετέχοντες κινητοποιούνται από πολυδιάστατους παράγοντες,

Hodge, K., & Kopp, M. (2022)	Multi-Activity Investigation	rafting). Επανεξέταση των πολλαπλών κινητήριων παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμετοχή σε δραστηριότητες περιπέτειας, με στόχο την ανίχνευση κοινών και διαφοροποιημένων στοιχείων κινητοποίησης μεταξύ διαφορετικών adventuresports.	Σκοπός: ανάπτυξης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης), πιθανώς σε συνδυασμό με ειδικά διαμορφωμένες ψυχομετρικές κλίμακες για δραστηριότητες περιπέτειας.	όπως η αναζήτηση έντασης, η επιδίωξη προσωπικής ανάπτυξης και η ανάγκη για κοινωνική αλληλεπίδραση. Επίσης, παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις στα κίνητρα μεταξύ των διαφόρων δραστηριοτήτων, με ορισμένα κίνητρα να εμφανίζονται ως κοινά σε όλες τις μορφές adventuresport, ενώ άλλα να διαμορφώνονται εξειδικευμένα ανάλογα με τη φύση της δραστηριότητας.
Gassner, L., Dabnichki, P., Langer, A., Pokan, R., Zach, H., Ludwig, M., et al. (2023)	The therapeutic effects of climbing: A systematic review and meta-analysis	Δείγμα: Συλλογή πρωτογενών μελετών που αξιολόγησαν τις θεραπευτικές επιδράσεις της αναρρίχησης σε	Χρήση διαφόρων εργαλείων αξιολόγησης που περιλαμβάνουν κλίμακες μέτρησης ψυχολογικής λειτουργίας (π.χ., μέτρηση άγχους, κατάθλιψης), δείκτες σωματικής	Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η αναρρίχηση παρουσιάζει θετικές θεραπευτικές επιδράσεις, με σημαντική μείωση των συμπτωμάτων

		διάφορους πληθυσμούς. υγείας και αξιολογήσεις ποιότητας άγχους και κατάθλιψης, Σκοπός: Συστηματική ζωής, όπως αναφέρονται στις καθώς και βελτιώσεις σε ανασκόπηση και μετα- πρωτογενείς μελέτες. λειτουργικές και σωματικές ανάλυση για την παραμέτρους. Επιπλέον, αξιολόγηση των παρατηρούνται διακυμάνσεις επιδράσεων της στα αποτελέσματα ανάλογα αναρρίχησης στις με το είδος της παρέμβασης ψυχολογικές και σωματικές και τις ιδιαιτερότητες του παραμέτρους υγείας. πληθυσμού, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και εξατομικευμένες προσεγγίσεις.
Walker SG, Mattson SL, Sellers TP (2020)	Increasing accuracy of rock-climbing techniques in novice athletes using expert	Δείγμα: Νεοεισερχόμενοι αθλητές στην αναρρίχηση. Σκοπός: Διερεύνηση της επίδρασης της χρήσης πρότυπου από ειδικούς (expertmodeling) και της Συνδυασμός παρατήρησης μέσω Η εφαρμογή των video ανάλυσης, αξιολόγησης από παρεμβάσεων με ειδικούς (checklists και κλίμακες expertmodeling και επίδοσης) και μετρήσεις απόδοσης videofeedback οδήγησε σε κατά την εκτέλεση των τεχνικών. σημαντική βελτίωση της ακρίβειας και της συνολικής

	modeling and video feedback	ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στην αύξηση της ακρίβειας των τεχνικών αναρρίχησης στους αρχάριους.	τεχνικής των νεοεισερχόμενων αθλητών στην αναρρίχηση, υποδηλώνοντας ότι τέτοιες παρεμβάσεις μπορούν να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης και να προάγουν την ανάπτυξη εξειδικευμένων κινητικών δεξιοτήτων.
Langer K, Simon C, Wiemeyer J (2023)	Strength Training in Climbing: A Systematic Review	Δείγμα: Συστηματική ανασκόπηση πρωτογενών ερευνών που επικεντρώνονται στην προπόνηση δύναμης σε αναρριχητές. Σκοπός: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας, των μεθοδολογιών και των	Χρήση διαφόρων εργαλείων μέτρησης που αναφέρονται στις πρωτογενείς μελέτες, όπως δοκιμές μέγιστης δύναμης (π.χ., gripstrength, isometrictests), δυναμικές δοκιμές και άλλες αναλογικές μετρήσεις που αξιολογούν την αντοχή και τη λειτουργική δύναμη
			Τα ευρήματα καταδεικνύουν ότι οι παρεμβάσεις ενίσχυσης της δύναμης συμβάλλουν σε σημαντικές βελτιώσεις στην αναρρίχηση, ενισχύοντας τόσο τη μέγιστη δύναμη όσο και την αντοχή των αθλητών. Επιπλέον, επισημαίνεται η μεγάλη ετερογένεια των

		επιπτώσεων των προπονητικών παρεμβάσεων ενίσχυσης της δύναμης στην αναρρίχηση, με στόχο τη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης και την πρόληψη τραυματισμών.	μεθοδολογιών στις πρωτογενείς έρευνες, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη για μελλοντικές μελέτες με πιο ομοιογενή πρότυπα, προκειμένου να εξαχθούν πιο αξιόπιστες και συγκρίσιμες συστάσεις για την προπόνηση δύναμης στην αναρρίχηση.
Houge Mackenzie, S., & Brymer, E. (2020)	Conceptualizing adventurous nature sport: A positive psychology perspective	Δεν αφορά συγκεκριμένο δείγμα Σκοπός: Εννοιολογική ανάλυση για τον ορισμό και την κατανόηση των δραστηριοτήτων adventurous nature sport από την προοπτική της θετικής ψυχολογίας, με έμφαση στην ανάδειξη των	Η μελέτη προτείνει ένα πολυδιάστατο πλαίσιο που ενσωματώνει στοιχεία όπως ο κίνδυνος, η πρόκληση, η εμπειρία ροής, η αυτονομία και η σύνδεση με τη φύση, επισημαίνοντας πως η εμπλοκή σε τέτοιες δραστηριότητες προάγει την ψυχολογική ευεξία, την

	ψυχολογικών ωφελειών που απορρέουν από τη συμμετοχή σε δραστηριότητες στη φύση.	αυτοαποτελεσματικότητα και την προσωπική ανάπτυξη.
Rosołowska-Żak, S., Sambura, Sambura, Paschke, P., Miczek, I., Pałuchowska, J., & Szymkowicz, A. (2024)	Δείγμα: Ατόμων με διάγνωση καταθλιπτικών διαταραχών που συμμετείχαν σε πρόγραμμα αθλητικής αναρρίχησης. Σκοπός: Διερεύνηση της επίδρασης της συμμετοχής στην αθλητική αναρρίχηση στη μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και στην ενίσχυση της ψυχολογικής ευεξίας, με στόχο την αξιολόγηση της αναρρίχησης ως	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια αξιολόγησης κατάθλιψης (Beck Depression Inventory, Hamilton Rating Scale for Depression) σε συνδυασμό με κλινικές αξιολογήσεις και, ενδεχομένως, παρακολούθηση φυσιολογικών παραμέτρων (καρδιακός ρυθμός, μεταβολικές ενδείξεις). Η συμμετοχή σε πρόγραμμα αθλητικής αναρρίχησης συσχετίστηκε με σημαντική μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης, βελτίωση της διάθεσης και αύξηση της αυτοεκτίμησης. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η αναρρίχηση μπορεί να λειτουργήσει ως αποτελεσματική συμπληρωματική θεραπευτική παρέμβαση, συμβάλλοντας όχι μόνο στην ψυχολογική ανακούφιση

	συμπληρωματική θεραπευτική παρέμβαση.	αλλά και στην ενίσχυση της κοινωνικής συμμετοχής και της προσωπικής ανάπτυξης.
Singh B, Olds T, Curtis R, Dumuid D, Virgara R, Watson A, Szeto K, O'Connor E, Ferguson T, Eglitis E, Miatke A, Simpson CE, Maher C (2023)	Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews Δείγμα: Συλλογή Διάφορα ψυχομετρικά εργαλεία αξιολόγησης (π.χ., κλίμακες μέτρησης κατάθλιψης, άγχους και distress) όπως αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στις επιπλέον κατάθλιψης, άγχους και distress. Οι περισσότερες συστημικές ανασκοπήσεις αναφέρουν μέτρια έως ισχυρά αποτελέσματα, παρόλο που παρατηρούνται διαφορές όσον αφορά τη διάρκεια, την ένταση και τη μορφή των παρεμβάσεων.	Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι οι παρεμβάσεις φυσικής δραστηριότητας σχετίζονται με σημαντική μείωση των επιπέδων κατάθλιψης, άγχους και distress. Οι περισσότερες συστημικές ανασκοπήσεις αναφέρουν μέτρια έως ισχυρά αποτελέσματα, παρόλο που παρατηρούνται διαφορές όσον αφορά τη διάρκεια, την ένταση και τη μορφή των παρεμβάσεων.

		παρεμβάσεων φυσικής δραστηριότητας.			
Wheatley, (2023)	K.A. Exploring the relationship between mindfulness and rock-climbing: a controlled study	Δείγμα: Αθλητές (συμπεριλαμβανομένων τόσο νεοεισερχόμενων όσο και έμπειρων) που συμμετείχαν σε ελεγχόμενο πείραμα. Σκοπός: Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ επιπέδων mindfulness και της απόδοσης στην αναρρίχηση, καθώς και αξιολόγηση της επίδρασης παρέμβασης mindfulness στην ψυχολογική κατάσταση και στην τεχνική απόδοση.	Αθλητές Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια μέτρησης του mindfulness (Mindful Attention Awareness Scale), κλίμακες αξιολόγησης άγχους/ροής καθώς και αντικειμενικές μετρήσεις απόδοσης (χρόνος ολοκλήρωσης διαδρομής, ακρίβεια τεχνικών κινήσεων)	Οι συμμετέχοντες με υψηλότερα επίπεδα mindfulness παρουσίασαν βελτιωμένη τεχνική απόδοση στην αναρρίχηση, μειωμένα επίπεδα άγχους και αυξημένη εμπειρία ροής. Επιπλέον, η εφαρμογή παρέμβασης mindfulness οδήγησε σε σημαντικές ψυχολογικές και επιδόσεις βελτιώσεις, υποδεικνύοντας ότι η ενσωμάτωση τεχνικών mindfulness μπορεί να ενισχύσει τόσο την ακρίβεια όσο και την ευεξία κατά την	

Hrušová, D. & Chaloupská, P. (2019) Experiencing in climbing and psychological effects of sport climbing	Δείγμα: Ερασιτέχνες και προχωρημένοι αναρριχητές που ασχολούνται με την αθλητική αναρρίχηση. Σκοπός: Διερεύνηση της υποκειμενικής εμπειρίας κατά τη διάρκεια της αναρρίχησης και ανάλυση των ψυχολογικών επιδράσεων που απορρέουν από τη συμμετοχή στην αθλητική αναρρίχηση, με έμφαση σε παράγοντες όπως η εμπειρία ροής, η αυτοεκτίμηση και η γενική ψυχολογική ευεξία.	εκτέλεση απαιτητικών αθλητικών δραστηριοτήτων. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η συμμετοχή στην αθλητική αναρρίχηση συσχετίζεται με αυξημένα επίπεδα ροής και θετικής διάθεσης, καθώς και με βελτίωση της αυτοεκτίμησης. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ανέφεραν μείωση των επιπέδων άγχους και αυξημένη αίσθηση προσωπικής ανάπτυξης, γεγονός που υπογραμμίζει τις θετικές ψυχολογικές επιδράσεις της αναρρίχησης.
--	---	--

Hall, L. H., Ionel, M. S., Gude, A., Trașcă, A.-G., Murray, H. & Gridley, N. (2021)	The associations between climbing and mental health and wellbeing: A mixed-methods scoping review	Δείγμα: Ανασκόπηση πρωτογενών μελετών που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ αναρρίχησης, ψυχικής υγείας και ευημερίας. Σκοπός: Χαρτογράφηση και ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για τις επιδράσεις της αναρρίχησης στην ψυχική ευεξία, με χρήση μεθόδων τόσο ποσοτικής όσο και ποιοτικής ανάλυσης.	Δεν εφαρμόστηκαν πρωτογενή όργανα μέτρησης, καθώς πρόκειται για συστηματική ανασκόπηση. Οι πρωτογενείς μελέτες χρησιμοποίησαν διάφορα ψυχομετρικά εργαλεία (π.χ., κλίμακες μέτρησης άγχους, διάθεσης, αυτοεκτίμησης και γενικής ευημερίας).	Η ανασκόπηση υποδεικνύει ότι η συμμετοχή στην αναρρίχηση σχετίζεται συχνά με θετικές επιδράσεις στην ψυχική υγεία, όπως μειωμένα επίπεδα άγχους, βελτιωμένη διάθεση και αυξημένη αυτοεκτίμηση, αν και τα αποτελέσματα παρουσιάζουν διακυμάνσεις ανάλογα με το πλαίσιο και τη μεθοδολογία των πρωτογενών μελετών.
Gürer, H., Akçınar, F., CömertoğluArslan, S., Akçınar, S., Güllü, M., Eken, Ö., Kurtoglu, A., Ilkim,	Evaluating the impact of rock climbing on mental health and emotional well-	Δείγμα: Έφηβοι συμμετέχοντες. Σκοπός: Εξέταση της επίδρασης των προγραμμάτων αθλητικής αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και συναισθηματική	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια και κλίμακες μέτρησης ψυχολογικών παραμέτρων	Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η συμμετοχή σε προγράμματα αναρρίχησης συσχετίζεται με σημαντικές βελτιώσεις στα επίπεδα ψυχικής υγείας και

M., Alotaibi, M.H. &Elkholi, S.M. (2024)	being adolescents	in ευεξία των εφήβων, με στόχο την αξιολόγηση της δυνητικής θεραπευτικής αξίας της αναρρίχησης σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα.		συναισθηματικής ευεξίας των εφήβων. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μείωση των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης, καθώς και αύξηση της αυτοεκτίμησης και της συνολικής ευεξίας, ενισχύοντας την ιδέα ότι η αθλητική αναρρίχηση μπορεί να λειτουργήσει ως αποτελεσματική συμπληρωματική θεραπευτική παρέμβαση σε εφηβικούς πληθυσμούς.
McGillicuddy, (2024)	T. The Impact of Rock Climbing on Various Aspects of Mental Health and Wellness	Δείγμα: Συμμετέχοντες από την κοινότητα της αναρρίχησης, πιθανώς φοιτητές και ερασιτέχνες αθλητές του Midwestern	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια αξιολόγησης ψυχολογικών παραμέτρων και ποιοτικές μέθοδοι όπως	Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συμμετοχή σε προγράμματα αναρρίχησης συσχετίζεται με σημαντική μείωση των επιπέδων άγχους και

	University.	Σκοπός: συνεντεύξεις για την καταγραφή κατάθλιψης, καθώς και με Διερεύνηση των υποκειμενικών εμπειριών αύξηση της αυτοεκτίμησης επιδράσεων της αθλητικής και βελτίωση της συνολικής αναρρίχησης σε διάφορες ποιότητας ζωής. Επιπλέον, οι διαστάσεις της ψυχικής συμμετέχοντες ανέφεραν την υγείας και της ευεξίας, με εμπειρία της «ροής» και της έμφαση στη μείωση του αυξημένης αίσθησης άγχους και της κατάθλιψης, προσωπικής ανάπτυξης, καθώς και στην ενίσχυση υπογραμμίζοντας τον της αυτοεκτίμησης και της δυνητικό θεραπευτικό ρόλο συνολικής ποιότητας ζωής. της αναρρίχησης στην προαγωγή της ψυχικής ευεξίας.		
Harrison, M. M. B. & McGuire, F. A. (2007)	An investigation of the influence of vicarious experience on perceived self-efficacy	Δείγμα: Συμμετέχοντες από προγράμματα αναψυχής ή θεραπείας, όπου η έμφαση δόθηκε στη διερεύνηση του ρόλου της παρατήρησης (vicarious experience) στην	Αυτοαναφερόμενες κλίμακες μέτρησης αυτοαποτελεσματικότητας (Self-Efficacy Scale) και πιθανοί πειραματικοί έλεγχοι που αξιολογούν την επίδραση της	Τα ευρήματα έδειξαν ότι η έκθεση σε vicarious experience (δηλαδή, η παρατήρηση επιτυχημένων ενεργειών από ομοτίμους ή προτυπαϊκές συμπεριφορές)

	ανάπτυξη της παρατήρησης σε περιβάλλον συνδέεται με σημαντική αυτοαποτελεσματικότητα. αναψυχής ή θεραπείας αύξηση της αντίληψης αυτοαποτελεσματικότητας. Σκοπός: Εξέταση του πώς η εμπειρία μέσω παρατήρησης επιτυχημένων προτύπων επηρεάζει την αντίληψη των ατόμων για τις δικές τους ικανότητες επίτευξης στόχων.		
Mazzoni, E. R., Effect of Indoor Purves, P. L., Wall Climbing on Southward, J., Self- Efficacy and Rhodes, R. E., & Self-Perceptions Temple, V. A. (2009) of Children With Special Needs	Δείγμα: Παιδιά με ειδικές ανάγκες. Σκοπός: Διερεύνηση της επίδρασης ενός προγράμματος εσωτερικής αναρρίχησης στην αυτοαποτελεσματικότητα και στις αυτοαντίληψεις παιδιών με ειδικές ανάγκες.	Χρήση αυτοαναφερόμενων κλιμάκων για την αξιολόγηση της αυτοαποτελεσματικότητας και της αυτοαντίληψης (Self-Perception Profile for Children) πριν και μετά την παρέμβαση	Το πρόγραμμα εσωτερικής αναρρίχησης οδήγησε σε σημαντικές βελτιώσεις στην αυτοαποτελεσματικότητα και στις αυτοαντίληψεις, υποδεικνύοντας ότι η αναρρίχηση μπορεί να λειτουργήσει ως αποτελεσματική παρέμβαση

				για τη βελτίωση των ψυχολογικών παραμέτρων σε παιδιά με ειδικές ανάγκες
Stelzer, E. M., Book, S., Graessel, E., Hofner, B., Kornhuber, J., & Luttenberger, K. (2018)	Bouldering psychotherapy reduces depressive symptoms even when general physical activity is controlled for: A randomized controlled trial	Δείγμα: Ενήλικες με καταθλιπτικά συμπτώματα που συμμετείχαν σε τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή. Σκοπός: Διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης bouldering psychotherapy στη μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ελέγχοντας ταυτόχρονα τα επίπεδα γενικής φυσικής δραστηριότητας, ώστε να διαπιστωθεί εάν οι θετικές επιδράσεις οφείλονται	Αυτοαναφερόμενες κλίμακες μέτρησης κατάθλιψης (Beck Depression Inventory) σε συνδυασμό με μετρήσεις φυσικής δραστηριότητας για τον έλεγχο της συνολικής άσκησης	Η παρέμβαση bouldering psychotherapy οδήγησε σε σημαντική μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ανεξάρτητα από τα επίπεδα γενικής φυσικής δραστηριότητας. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι ψυχοθεραπευτικοί μηχανισμοί που ενεργοποιούνται μέσω της αναρρίχησης συμβάλλουν ουσιαστικά στη βελτίωση της ψυχικής υγείας, επιβεβαιώνοντας την αποτελεσματικότητα της

		ειδικά στη θεραπευτική παρέμβαση μέσω της αναρρίχησης.		συγκεκριμένης παρέμβασης σε σύγκριση με τον απλό έλεγχο της φυσικής άσκησης.
Schwarz, L., Dorscht, L., Book, S., Stelzer, E. M., Kornhuber, J., & Luttenberger, K. (2019)	Long-term effects of bouldering psychotherapy on depression: benefits can be maintained across a 12-month follow-up	Δείγμα: Ενήλικες με καταθλιπτικά συμπτώματα που συμμετείχαν σε παρέμβαση boulderingpsychotherapy. Σκοπός: Διερεύνηση της μακροπρόθεσμης επίδρασης της παρέμβασης στη μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και αξιολόγηση της διατήρησης των ωφελειών σε 12μηνη παρακολούθηση	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια αξιολόγησης κατάθλιψης (Hamilton Rating Scale for Depression) σε χρονικές στιγμές πριν, μετά την παρέμβαση και κατά τη διάρκεια της 12μηνιαίας παρακολούθησης	Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η παρέμβαση με bouldering psychotherapy οδήγησε σε σημαντική μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, με τις βελτιώσεις να διατηρούνται και μετά από 12 μήνες, επιβεβαιώνοντας τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής παρέμβασης.
Kleinstäuber, M., Reuter, M., Doll, N.,	Rock climbing and acute emotion	Δείγμα: Ασθενείς με διαγνωσμένη μεγάλη	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια μέτρησης	Η συμμετοχή σε συνεδρία αναρρίχησης οδήγησε σε

& Fallgatter, A. (2017)	regulation in καταθλιπτική διαταραχή συναισθηματικής ρύθμισης και άμεσες θετικές αλλαγές στη patients with που βρίσκονται σε διάθεσης (π.χ., PANAS, Emotion ρύθμιση των συναισθημάτων major depressive ψυχολογική νοσηλεία. Regulation Questionnaire), με και στη βελτίωση της disorder in the Σκοπός: Διερεύνηση των αξιολόγηση πριν και μετά τη διάθεσης, συγκριτικά με την context of a άμεσων επιδράσεων της συνεδρία αναρρίχησης. ομάδα ελέγχου. Τα ευρήματα psychological αναρρίχησης ως υποδεικνύουν ότι η inpatient παρέμβασης στην acute αναρρίχηση μπορεί να treatment: a ρύθμιση συναισθημάτων, λειτουργήσει ως controlled pilot με στόχο τη βελτίωση της αποτελεσματική trial συναισθηματικής συμπληρωματική παρέμβαση κατάστασης στο πλαίσιο στη θεραπεία της μεγάλης ψυχοθεραπευτικής κατάθλιψης, συμβάλλοντας στη μείωση του συναισθηματικού φορτίου και στην ενίσχυση της αυτορρύθμισης.	
-------------------------	---	--

Young, P. R. & Knight, E. L. (2014)	Use of psychological skills by risk sport athletes	Δείγμα: Αθλητές που συμμετέχουν σε ριψοκίνδυνες αθλητικές δραστηριότητες. Σκοπός: Διερεύνηση της χρήσης ψυχολογικών δεξιοτήτων για τη διαχείριση του άγχους και την ενίσχυση της απόδοσης σε περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου	Αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια αξιολόγησης ψυχολογικών δεξιοτήτων (μέτρα ανθεκτικότητας, στρατηγικές ρύθμισης του άγχους)	Οι αθλητές των ριψοκίνδυνων αθλημάτων παρουσιάζουν αξιοσημείωτη χρήση ψυχολογικών δεξιοτήτων, όπως ο καθορισμός στόχων, η αυτοπειθαρχία και η αποτελεσματική ρύθμιση του άγχους. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι αυτές οι δεξιότητες συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης σε απαιτητικές και ακραίες συνθήκες
Lorite, J., Serrano, F., Lorenzo, A., Cañadas, E.M., Ballesteros, M., & Peñas, J. (2017)	Rock climbing alters plant species composition, cover, and	Δείγμα: Φυτικές κοινότητες σε ασβεστολιθικές σχισμές της Μεσογείου, με σύγκριση μεταξύ περιοχών που δέχονται ανθρώπινη	Οικολογικές μέθοδοι δειγματοληψίας, όπως καταγραφή και ταυτοποίηση φυτικών ειδών, εκτίμηση ποσοστού κάλυψης και υπολογισμός του πλούτου ειδών	Η δραστηριότητα της αναρρίχησης οδήγησε σε σημαντικές μεταβολές στη σύνθεση των φυτικών κοινοτήτων. Συγκεκριμένα,

richness in Mediterranean limestone cliffs	δραστηριότητα (αναρρίχηση) και μη διαταραγμένων περιοχών. Σκοπός: Εξέταση των επιπτώσεων της αναρρίχησης στη σύνθεση, την κάλυψη και τον πλούτο των φυτικών ειδών, με στόχο την αξιολόγηση των αρνητικών επιδράσεων της ανθρώπινης παρέμβασης στο τοπικό οικοσύστημα.	(species richness) σε καθορισμένες δειγματοληπτικές μονάδες (plots ή transects).	παρατηρήθηκε μείωση τόσο του ποσοστού κάλυψης όσο και του αριθμού των φυτικών ειδών στις περιοχές όπου πραγματοποιείται αναρρίχηση, σε σύγκριση με περιοχές χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση. Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η αναρρίχηση έχει αρνητικές επιπτώσεις στην τοπική βιοποικιλότητα και μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη δομή και τη λειτουργία των οικοσυστημάτων σε Μεσογειακά ασβεστολιθικά περιβάλλοντα.
Boudreau, P. & Gibbons, S. L. (2019) A Case Study of the Rock Climbing	Δείγμα: 26 μαθητές λυκείου με	Συλλογή δεδομένων μέσω:	Τα ευρήματα έδειξαν ότι:

Self-Efficacy of High School Students	διαφοροποιημένα επίπεδα αναρρίχησης (νεοεισερχόμενοι, ενδιάμεσοι και έμπειροι). Σκοπός: Διερεύνηση των διδακτικών πρακτικών και του μαθησιακού περιβάλλοντος που επηρεάζουν την ανάπτυξη της αυτοαποτελεσματικότητας στην αναρρίχηση.	• Παρατήρησης του μαθησιακού περιβάλλοντος • Ημερολογίων αυτοανάλυσης (reflection journals) • Focus group συνεντεύξεων • Ανάλυσης του προγράμματος μαθημάτων	• Η δημιουργία ενός ασφαλούς, συνεργατικού και εξατομικευμένου μαθησιακού περιβάλλοντος είναι κρίσιμη για την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των μαθητών. • Οι μαθησιακές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν προοδευτικά προκλητικές ασκήσεις και εστίαση στην πρακτική εξάσκηση (mastery experiences) ενισχύουν θετικά την αυτοαποτελεσματικότητα. • Η διδασκαλία μέσω παρατήρησης και η λεκτική
---------------------------------------	---	---	--

				παρακίνηση συμβάλλουν στη δημιουργία θετικών ψυχολογικών καταστάσεων που προάγουν την αυτοεκτίμηση και τη διάθεση για περαιτέρω συμμετοχή στην αναρρίχηση
Hodgson, C. I., Perceived anxiety Draper, N., and plasma McMorris, T., Jones, cortisol G., Fryer, S., & concentrations Coleman, I. (2009) following rock climbing with differing safety rope protocols	Δείγμα: Αθλητές αναρρίχησης που συμμετείχαν σε συνεδρίες με διάφορα πρωτόκολλα ασφάλειας (διαφορετικοί τρόποι ρύθμισης και χρήσης σκοινιών). Σκοπός: Διερεύνηση της επίδρασης των διαφορετικών πρωτοκόλλων ασφάλειας	Συνδυασμός αυτοαναφερόμενων κλιμάκων μέτρησης άγχους (State- Trait Anxiety Inventory) και αιματολογικών δοκιμών για τη μέτρηση των επιπέδων πλασμικής κορτιζόλης	Η έρευνα έδειξε ότι οι διαφορετικές ρυθμίσεις ασφαλείας στην αναρρίχηση έχουν σημαντική επίδραση τόσο στην υποκειμενική αίσθηση άγχους όσο και στις φυσιολογικές αντιδράσεις, όπως την κορτιζολική απόκριση. Συγκεκριμένα, πρωτόκολλα που προσέφεραν υψηλότερο αίσθημα ασφάλειας σχετίστηκαν με	

	στην υποκειμενική αντίληψη άγχους και στα επίπεδα κορτιζόλης στο αίμα.	χαμηλότερα επίπεδα άγχους και μειωμένες κορτιζολικές συγκεντρώσεις, υποδεικνύοντας τη σημασία της βελτιστοποίησης των μέτρων ασφάλειας για τη μείωση του στρες κατά τη διάρκεια της αναρρίχησης.
Pijpers, J. R., Anxiety- Oudejans, R. R. D., performance Holsheimer, F., & relationships in Bakker, F. C. (2003) climbing: A process-oriented approach	Δείγμα: Αθλητές Αυτοαναφερόμενα αναρρίχησης με ερωτηματολόγια για τη μέτρηση διάφορα επίπεδα της stateanxiety σε συνδυασμό με εμπειρίας. αντικειμενικές αξιολογήσεις Σκοπός: Διερεύνηση της απόδοσης (τεχνικές αξιολόγησης σε σχέσης μεταξύ των ελεγχόμενες διαδρομές επιπέδων ανησυχίας και αναρρίχησης) και πιθανές της απόδοσης στην φυσιολογικές μετρήσεις. αναρρίχηση, με έμφαση στις διεργασίες (π.χ., εστίαση της προσοχής,	Τα ευρήματα αποκάλυψαν ότι οι μεταβολές στα επίπεδα ανησυχίας συσχετίζονται με την απόδοση στην αναρρίχηση. Συγκεκριμένα, η μελέτη ανέδειξε πως το άγχος επιδρά με σύνθετο τρόπο στις διεργασίες που διέπουν την απόδοση, με παράγοντες όπως η εστίαση της προσοχής και η αυτορρύθμιση να

	αυτορρύθμιση) που μεσολαβούν την επίδραση του άγχους στην αθλητική απόδοση.	λειτουργούν ως μεσολαβητές μεταξύ του άγχους και της τεχνικής απόδοσης. Οι αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η κατανόηση αυτών των διεργασιών μπορεί να οδηγήσει σε στοχευμένες παρεμβάσεις για τη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης σε περιβάλλοντα υψηλού στρες.
Robertson, I. (2017) Problem Solving: Perspectives from Cognition and Neuroscience (2nd ed.)	Δεν αφορά συγκεκριμένο δείγμα, καθώς πρόκειται για θεωρητική και διεπιστημονική προσέγγιση στην επίλυση προβλημάτων. Ο σκοπός του βιβλίου είναι να αναλύσει τους γνωστικούς και νευροεπιστημονικούς	Δεν εφαρμόζονται συγκεκριμένα όργανα μέτρησης, καθώς το έργο βασίζεται στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Συνοψίζει και ενοποιεί θεωρίες και εμπειρικά ευρήματα για την επίλυση προβλημάτων, αναδεικνύοντας τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, την αυτορρύθμιση και τη δημιουργικότητα, και

μηχανισμούς που διέπουν
την επίλυση προβλημάτων
και να παρουσιάσει
εφαρμογές τους σε
εκπαιδευτικό και
επαγγελματικό επίπεδο.

προτείνει πρακτικές
εφαρμογές για τη βελτίωση
των δεξιοτήτων επίλυσης
προβλημάτων.

3.1 Η επίδραση της φυσικής άσκησης στην ψυχική υγεία

Η θετική σχέση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και ψυχικής υγείας είναι καλά εδραιωμένη (Paluska & Schwenk, 2000). Η εθνική και διεθνής καθοδήγηση για τη δημόσια υγεία συνιστά επί του παρόντος τη χρήση προγραμμάτων φυσικής δραστηριότητας για να βοηθήσουν τους ενήλικες να διαχειριστούν τα συμπτώματα ήπιων έως μέτριων δυσκολιών ψυχικής υγείας (NICE, 2022; WHO, 2020). Περαιτέρω καθοδήγηση αναγνωρίζει επίσης τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας στη γενική σωματική υγεία και την ποιότητα ζωής για όλες τις ηλικίες (WHO, 2020).

Τα στοιχεία από μια μεγάλη μετα-ανάλυση υποδηλώνουν ότι το περιστασιακό πλαίσιο στο οποίο διεξάγεται η άσκηση είναι πρωταρχικής σημασίας και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή αποτελεσματικών πολιτικών και παρεμβάσεων (White et al., 2017). Μια γενική συνταγή δεν είναι επαρκής: οι παρεμβάσεις που λειτούργησαν για μερικούς ανθρώπους κάποτε μπορεί να μην λειτουργήσουν για άλλα άτομα ή ακόμα και τα ίδια άτομα σε διαφορετική στιγμή (Rebar & Taylor, 2017).

Επιπρόσθετα, η έρευνα που σχετίζεται με τους βιομηχανισμούς που σχετίζονται με τη σωματική δραστηριότητα βοηθά στην κατανόηση του πώς αυτή η μέθοδος αντιμετώπισης μπορεί να είναι ευεργετική. Η φυσική δραστηριότητα είναι ευεργετική για την ψυχολογική ευεξία λόγω των αλλαγών στη σεροτονίνη (5-HT). Σε έρευνα σε ζώα, οι Broocks et al. (2003) διαπίστωσαν ότι η σωματική δραστηριότητα σχετίζεται με αύξηση της σεροτονίνης που απελευθερώνεται. Επιπλέον, η σωματική δραστηριότητα συνδέεται με αλλαγές στο ενδοκρινικό σύστημα, που οδηγούν σε μειωμένα επίπεδα κορτιζόλης (Broocks et al., 2003). Υπάρχουν επίσης στοιχεία που υποδηλώνουν ότι η σωματική δραστηριότητα απελευθερώνει ενδογενή οπιοειδή καθώς και βήτα-ενδορφίνες (Thorén, Floras, Hoffmann, & Seals, 1990).

Επίσης, αρκετές μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι τα άτομα που ασχολούνται με τακτική φυσική δραστηριότητα είναι λιγότερο πιθανό να είναι καταθλιπτικοί και είναι συνήθως πιο ήρεμοι (Janal, Colt, Clark, & Glusman, 1984). Η συμμετοχή σε σταθερή σωματική δραστηριότητα φαίνεται να είναι ένας μετριάστης για τις αντιδράσεις της αρτηριακής πίεσης στο άγχος (Thomas, Kamarck, Li, Erickson, & Manuck, 2019).

Οι Galper et al., (2006) διενέργησαν μια μελέτη που αξιολογούσε τη σχέση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας, συναισθηματικής ευεξίας και συμπτωμάτων κατάθλιψης. Η σωματική δραστηριότητα περιελάμβανε περπάτημα, τζόκινγκ και τρέξιμο. Σύμφωνα με τα

αποτελέσματα της έρευνας, υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και καταθλιπτικών συμπτωμάτων και θετικής σχέσης μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και συναισθηματικής ευεξίας.

Οι Parker et al. (2016) διενέργησαν μια τυχαιοποιημένη δοκιμή ελέγχου της σωματικής δραστηριότητας ως εργαλείο παρέμβασης σε σύγκριση με τη συμβουλευτική, τη θεραπεία επίλυσης προβλημάτων και την ψυχοεκπαίδευση για νέους(ηλικίας: 15-25) που έχουν διαγνωστεί με αγχώδη ή κατάθλιψη. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η ομάδα σωματικής δραστηριότητας είχε τη μεγαλύτερη μείωση στα συμπτώματα του άγχους και της κατάθλιψης σε σύγκριση με όλες τις άλλες παρεμβάσεις. Έτσι, αυτή η μελέτη δείχνει ότι η σωματική δραστηριότητα είναι αποτελεσματικό εργαλείο παρέμβασης στη μείωση των συμπτωμάτων της κατάθλιψης αλλά δεν χρησιμεύει ως αντικατάσταση της ψυχοθεραπείας.

Υπάρχουν επίσης σημαντικές ενδείξεις ότι η σωματική δραστηριότητα είναι ευεργετικό εργαλείο παρέμβασης για το άγχος (Gaudlitz, Plag, Dimeo, & Ströhle, 2015; Jayakody, Gunadasa, & Hosker, 2014; Stonerock et al., 2020; Zschucke et al., 2013). Οι Gunadasa, & Hosker (2014) διεξήγαγαν μια συστηματική ανασκόπηση των τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών σωματικής δραστηριότητας ως παρέμβαση για αγχώδεις διαταραχές. Διαπίστωσαν ότι η σωματική δραστηριότητα μειώνει τα συμπτώματα άγχους, ωστόσο όχι τόσο αποτελεσματικά και άμεσα όσο η φαρμακευτική αγωγή.

3.2 Η επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία

Η προέλευση της αναρρίχησης, χρονολογείται από τα τέλη του 18ου αιώνα, η δημοτικότητα της αυξήθηκε ιδιαίτερα τις δύο τελευταίες δεκαετίες του 20ου αιώνα (Sheel, 2004), τόσο ως ψυχαγωγική, φυσική δραστηριότητα, όσο και ως ένα ανταγωνιστικό άθλημα. Σήμερα, η αθλητική αναρρίχηση χαρακτηρίζεται από μειωμένο επίπεδο κινδύνου και έντονη προπόνηση ενδυνάμωσης. Αυτοί οι παράγοντες, μαζί με τη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού και τον αυξανόμενο αριθμό των τεχνητών τοίχων αναρρίχησης, συνέβαλαν στην ανάπτυξη μιας ψυχαγωγικής μορφής αθλητικής αναρρίχησης. Σήμερα, πολλοί ορειβάτες ασχολούνται με την αναρρίχηση όχι μόνο για την επίτευξη ακραίων επιδόσεων, αλλά και για τη δραστηριότητα αυτή καθαυτή.

Έτσι λοιπόν, η δημοτικότητα της αθλητικής αναρρίχησης έχει αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες, όχι μόνο ως ανταγωνιστικό άθλημα, αλλά και ως δραστηριότητα ελεύθερου χρόνου. Σύμφωνα με τους Hrusova et al. (2017) η αναρρίχηση βοηθάει στις κινητικές δεξιότητες, τη σωματική στάση, τη μυϊκή ενδυνάμωση και την ισορροπία του ατόμου, ενώ σε ψυχολογικό επίπεδο η αναρρίχηση επιδρά στον έλεγχο και τη διαχείριση των συναισθημάτων και γενικότερα στην καλύτερη ψυχική υγεία (Morrison & Schöffl, 2007, Sheel, 2004). Στην έρευνά του ο Sheel (2004) εξέτασε την κατανάλωση οξυγόνου και τον καρδιακό ρυθμό στην αναρρίχηση και επιβεβαίωσε την επίδραση της αναρρίχησης στην αερόβια ικανότητα του ατόμου. Αντίστοιχα, ο Mermier (1997) διερεύνησε την αερόβια ικανότητα σε αθλητική αναρρίχηση εσωτερικού χώρου και ανακάλυψε ότι το μέσο επίπεδο είναι περίπου 74 – 85 % ενός προβλεπόμενου μέγιστου καρδιακού ρυθμού. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία τραυματισμών, το ποσοστό τραυματισμών στην αθλητική αναρρίχηση είναι χαμηλότερο σε σύγκριση με τα κοινά δημοφιλή αθλήματα, όπως για παράδειγμα το ποδόσφαιρο ή το χάντμπολ (Aras & Ewert, 2016).

Μεταξύ των μυριάδων σωματικών δραστηριοτήτων, η αναρρίχηση βράχου (RC) έχει αναδειχθεί ως μια ενδιαφέρουσα περιοχή μελέτης, ειδικά στην εφαρμογή της σε θεραπευτικές μελέτες (Karg et al., 2020; Draper et al., 2021). Επί του παρόντος, ο αθλητισμός αναρρίχησης έχει προσελκύσει περισσότερη προσοχή στην κλινική πράξη, καθώς χρησιμοποιείται συχνά ως μέρος ενός γενικού σχεδίου θεραπείας για πολλά προβλήματα υγείας (Dorscht et al., 2019; Frühauf et al., 2021; Gassner et al., 2023). Εκτός από μια από τις βασικές μορφές κίνησης της ανθρώπινης φύσης, η αναρρίχηση βράχου είναι μια αθλητική δραστηριότητα με σωματικά αλλά και ψυχολογικά οφέλη (Walker et al., 2020; Langer et al., 2023). Ειδικότερα. Η αναρρίχηση βράχου, που χαρακτηρίζεται από τις απαιτήσεις τόσο για σωματική αντοχή όσο και για πνευματική συγκέντρωση, προσφέρει ένα μοναδικό μείγμα προκλήσεων και ανταμοιβών (Liu et al., 2022; Wheatley, 2023). Δεν απαιτεί μόνο σημαντική σωματική δύναμη και ευελιξία, αλλά απαιτεί επίσης οξεία νοητική εστίαση και ικανότητες επίλυσης προβλημάτων, καθιστώντας το μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα που εμπλέκει ολόκληρο το άτομο (Heilmann, 2021; Kawashima et al., 2024). Η αξιοποίηση της αναρρίχησης ως θεραπευτική μέθοδος πηγάζει από την ικανότητά της να βελτιώνει την αυτό-αποτελεσματικότητα, να ενισχύει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και να παρέχει στα άτομα μια αίσθηση επιτυχίας και κυριαρχίας στο

περιβάλλον τους (Houge, Mackenzie & Brymer, 2020; Vreuls et al. , 2022). Οι μελέτες υποδεικνύουν ότι η RC σχετίζεται με μειωμένη κατάθλιψη (Rosolowska-Zak et al., 2024) αλλά και μειωμένο άγχος (Singh et al., 2023; Wheatley, 2023).

Αναλυτικότερα, η αναρρίχηση βράχου είναι μια δραστηριότητα που χρησιμοποιεί διάφορες δεξιότητες αντιμετώπισης του άγχους, όπως η ρύθμιση των συναισθημάτων, η επίλυση προβλημάτων, η σωματική δραστηριότητα και η χρήση κοινωνικής υποστήριξης. Για τους λόγους αυτούς, η αναρρίχηση έχει αποκτήσει αυξημένη δημοτικότητα παγκοσμίως τις τελευταίες δεκαετίες τόσο ως άθλημα, όσο και ως ψυχαγωγική δραστηριότητα (American Alpine Club, 2019; Gonzalez, 2019).

Αρχικά η αναρρίχηση βράχου ήταν ένα άθλημα που ήταν διαθέσιμο μόνο σε επιλεγμένο πληθυσμό με εξειδικευμένο εξοπλισμό και ειδική εκπαίδευση (American Alpine Club, 2019). Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, η αναρρίχηση έχει γίνει πιο προσιτή και περιεκτική στον πληθυσμό καθώς τα κλειστά γυμναστήρια αναρρίχησης έχουν αρχίσει να εμφανίζονται (Gonzalez, 2019). Οι τοίχοι αναρρίχησης εσωτερικού βράχου έχουν επίσης αρχίσει να εμφανίζονται σε πολλούς χώρους άθλησης, εμπορικά κέντρα, πανεπιστήμια, γυμνάσια αλλά ακόμα και σπίτια (Kulczycki & Hinch, 2014; Willett, Shellman, & Gómez, 2018).

Προκειμένου να κατανοήσει κανείς τα πιθανά οφέλη της αναρρίχησης βράχου όσον αφορά την ψυχική υγεία, είναι σημαντικό να καταλάβει ότι η «αναρρίχηση σε βράχο» δεν είναι μια ενιαία δραστηριότητα αλλά παίρνει διάφορες μορφές. Ειδικότερα, υπάρχει η αναρρίχηση σε εξωτερικούς χώρους και η αναρρίχηση σε εσωτερικούς χώρους. Ως υπαίθρια αναρρίχηση ορίζεται κάθε κλάδος αναρρίχησης βράχου, που γίνεται με φυσικές επιφάνειες βράχου, σε εξωτερικούς χώρους σε φυσικό περιβάλλον. Διάφοροι παράγοντες μπορούν να επηρεάζουν την ικανότητα συμμετοχής στην υπαίθρια αναρρίχηση και η σημαντικότερες είναι η τοποθεσία και ο καιρός (Eden & Barratt, 2010).

Οι τρεις κύριοι τύποι αναρρίχησης βράχου περιλαμβάνουν το παραδοσιακό, τον αθλητικό και το bouldering. Η παραδοσιακή αναρρίχηση περιλαμβάνει την τοποθέτηση μεταλλικών προστατευτικών συσκευών σε φυσικά χαρακτηριστικά βράχου όπως ρωγμές για να πιαστούν αν πέσουν. Η παραδοσιακή αναρρίχηση επικεντρώνεται στις δεξιότητες και την τεχνική της αναρρίχησης, καθώς και στον ορειβάτη, ενώ η αθλητική αναρρίχηση επικεντρώνεται στην τεχνική και την ικανότητα του ορειβάτη να ολοκληρώσει την ανάβαση (Kulczycki & Hinch, 2014).

Η αναρρίχηση μπορεί να προσφέρει μοναδικά οφέλη σε σύγκριση με πιο συνηθισμένες μορφές σωματικής δραστηριότητας, λόγω της ευελιξίας της στο πώς, πότε, πού και με ποιον μπορεί να συμμετέχει κανείς. Τα άτομα μπορούν να αναρριχηθούν μόνα τους, με έναν σύντροφο ή σε ομάδες, σε εσωτερικούς ή εξωτερικούς χώρους (το τελευταίο προσφέρει πρόσθετα πλεονεκτήματα ψυχικής υγείας μέσω της σύνδεσης με τη φύση). Επίσης οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επιλέξουν το επίπεδο δυσκολίας που επιθυμούν εκείνη τη στιγμή, επιλέγοντας ευκολότερες αναβάσεις ή πιέζοντας τον εαυτό τους σωματικά/ψυχικά (Lorite et al., 2017).

Η αναρρίχηση μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις ψυχολογικές δεξιότητες ενός ατόμου, λόγω της ανάγκης επίλυσης προβλημάτων, αντιμετώπισης του φόβου, θέσπισης στόχων και αύξησης της δεξιολογίας (Young & Knight, 2014). Επιπλέον, η αναρρίχηση απαιτεί την προσοχή του ενδιαφερόμενου. Η εστίαση στην παρούσα στιγμή είναι πρωταρχικής σημασίας για να μην πέσει κάποιος και επομένως η αναρρίχηση μπορεί να ενισχύσει την ενσυνειδητότητα (Wheatley, 2023), η οποία από μόνη της έχει γνωστά οφέλη για την ψυχική υγεία (Enkema et al., 2020). Ομοίως, ψυχολόγοι και άλλοι επαγγελματίες υγείας προτείνουν ότι η αναρρίχηση έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την αυτοεκτίμηση, την εστίαση, τα κίνητρα και τις κοινωνικές σχέσεις και να μειώσει τον φόβο και τα όρια, με τα οφέλη που αποκομίζονται στον τοίχο να μεταφέρονται και στην καθημερινή ζωή (Frühaufer et al., 2021). Ως εκ τούτου, η αναρρίχηση μπορεί να βελτιώσει την ευημερία μέσω της ικανοποίησης των τριών βασικών ψυχολογικών μας αναγκών: αυτονομία, ικανότητα, συναναστροφή (Deci & Ryan, 1985).

Πολλές μελέτες ανέφεραν πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα, με μειώσεις στα συμπτώματα της κατάθλιψης, του άγχους και της αρνητικής διάθεσης και αυξήσεις στη θετική διάθεση, έως και 12 μήνες αργότερα από την έναρξη της αναρρίχησης (Aras & Ewert, 2016; Kleinstäuber et al., 2017; Schwarz et al., 2019). Επιπρόσθετα, η αναρρίχηση βράχου είναι μια δραστηριότητα που ενσωματώνει πολλές πτυχές που προάγουν την ψυχική και τη φυσική ύπαρξη, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης κοινωνικών συνδέσεων, σωματικής δραστηριότητας και αλληλεπίδραση με τη φύση (Holland, Powell, Thomsen, & Monz, 2018; Kulczycki & Hinch, 2016; Luttenberger et al., 2015). Μάλιστα, η ενασχόληση με την αναρρίχηση βράχου έχει βρεθεί ότι έχει θετικά ψυχολογικά οφέλη και μάλιστα έχει μελετηθεί ως εργαλείο παρέμβασης για προκλήσεις ψυχικής υγείας (Luttenberger et al., 2015), ενώ παράλληλα έχει προταθεί ότι είναι ευεργετική για την

ενίσχυση της αυτο-αποτελεσματικότητας, της ρύθμισης των συναισθημάτων και των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων (Kleinstäuber, Reuter, Doll, & Fallgatter, 2017; Kulczycki & Hinch, 2016).

Στην έρευνα των Hrušoná&Chaloupská (2019), διερευνώνται οι ψυχολογικές επιδράσεις ενός τρίμηνου προγράμματος εσωτερικής αθλητικής αναρρίχησης στις ατομικές εμπειρίες και τα συναισθήματα των συμμετεχόντων. Η μελέτη διεξήχθη ως πειραματική έρευνα σε δείγμα 46 φοιτητών με μέση ηλικία $23,5 \pm 1,8$ έτη, οι οποίοι παρακολούθησαν ένα προαιρετικό πρόγραμμα αναρρίχησης διάρκειας τριών μηνών. Η παρέμβαση περιλάμβανε εβδομαδιαίες συνεδρίες διάρκειας 90 λεπτών, ενώ το επίπεδο αναρρίχησης των συμμετεχόντων, βάσει της κλίμακας δυσκολίας UIAA, κυμαινόταν από βαθμό 4 έως 5. Για τη συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση των ποιοτικών ψυχολογικών αλλαγών χρησιμοποιήθηκαν οι τυποποιημένες κλίμακες Supso (Mikšík, 2004), οι οποίες βασίζονται στη λεκτική περιγραφή εσωτερικών συναισθημάτων, καταστάσεων και εκφράσεων μέσω της υποκειμενικής αυτοαξιολόγησης των συμμετεχόντων. Οι κοινές συναισθηματικές καταστάσεις των συμμετεχόντων αξιολογήθηκαν πριν από την έναρξη του μαθήματος (pre-test), ενώ οι επικαιροποιημένες ατομικές καταστάσεις και συναισθήματα αξιολογήθηκαν στο τέλος του μαθήματος (post-test). Τα ακατέργαστα δεδομένα μετατράπηκαν σε ποσοστά αναφορικά με τους θετικούς και αρνητικούς δείκτες και η στατιστική σημαντικότητα των αλλαγών αξιολογήθηκε με τη χρήση του Wilcoxon pair test ($\alpha=0.05$), μέσω του λογισμικού IBM SPSS Statistics 25. Τα ευρήματα της έρευνας αυτής, επιβεβαίωσαν τις θετικές ψυχολογικές επιδράσεις της εσωτερικής αθλητικής αναρρίχησης. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση των θετικών δεικτών, όπως η ψυχολογική ευεξία και η δραστηριότητα, καθώς και σημαντική μείωση στους περισσότερους αρνητικούς δείκτες, συμπεριλαμβανομένης της παρορμητικότητας, της δυσφορίας και ανησυχίας, των φοβιών και της θλίψης. Ωστόσο, η διαφορά στο δείκτη της κατάθλιψης και εξάντλησης δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι ακόμη και η εσωτερική αθλητική αναρρίχηση, η οποία θεωρείται προσανατολισμένη στην απόδοση, μπορεί να επιδρά θετικά στις ψυχολογικές καταστάσεις και τα συναισθήματα των συμμετεχόντων.

Στο ίδιο πλαίσιο η έρευνα των Hall et al. (2021), εξετάζει τη σχέση μεταξύ της αναρρίχησης και της ψυχικής υγείας και ευεξίας μέσω μιας μεικτής μεθοδολογίας συστηματικής επισκόπησης. Η αύξηση των ψυχικών διαταραχών σε παγκόσμιο επίπεδο

έχει οδηγήσει στην ανάγκη για οικονομικά αποδοτικές και αποτελεσματικές παρεμβάσεις σε επίπεδο πληθυσμού. Η αναρρίχηση, ως μια μη συμβατική μορφή σωματικής δραστηριότητας, αποκτά ολοένα και περισσότερη δημοτικότητα και διερευνάται ως πιθανή παρέμβαση για την προαγωγή της ψυχικής υγείας. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε στις κατευθυντήριες γραμμές της PRISMA-ScR και του Joanna Briggs Institute. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων όπως PsycInfo, CINAHL, Web of Science, Embase, MEDLINE, Scopus και SportDISCUS για μελέτες που περιλάμβαναν την αναρρίχηση και μέτρα ψυχικής υγείας ή ευεξίας. Συνολικά, εντοπίστηκαν 59 επιλέξιμες μελέτες που κάλυπταν ένα ευρύ φάσμα μεθοδολογιών, πλαισίων και πληθυσμών, συμπεριλαμβανομένων τόσο κλινικών όσο και μη κλινικών ομάδων, ενηλίκων, παιδιών και εφήβων. Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης έδειξαν ότι η συμμετοχή στην αναρρίχηση έχει θετικά οφέλη για την ψυχική υγεία και την ευεξία σε ένα ευρύ φάσμα ατόμων. Τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η αναρρίχηση μπορεί να συμβάλει στη μείωση του άγχους, της κατάθλιψης και του στρες, ενώ προάγει θετικά συναισθήματα, αυτοεκτίμηση και ικανότητες αντιμετώπισης καταστάσεων. Ωστόσο, παραμένει ασαφές ποιοι είναι οι μηχανισμοί που οδηγούν σε αυτά τα οφέλη. Επιπλέον, οι διαφορές στη μεθοδολογία των μελετών καθιστούν δύσκολη τη σύγκριση των αποτελεσμάτων, γεγονός που τονίζει την ανάγκη για περαιτέρω υψηλής ποιότητας έρευνα ώστε να διευκρινιστεί πώς, πού και σε ποιους μπορεί η αναρρίχηση να επιφέρει τα μέγιστα οφέλη. Τα συμπεράσματα της έρευνας υποδηλώνουν ότι η αναρρίχηση αποτελεί μια υποσχόμενη παρέμβαση για την προαγωγή της ψυχικής υγείας και της ευεξίας, τόσο σε κλινικά όσο και μη κλινικά δείγματα. Ωστόσο, απαιτείται περαιτέρω έρευνα υψηλής ποιότητας για να κατανοηθούν οι μηχανισμοί δράσης και να αναπτυχθούν δομημένες παρεμβάσεις που να λαμβάνουν υπόψη ατομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Η πρόσφατη μελέτη των Gurer et al. (2024) διερευνά τον αντίκτυπο της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και την συναισθηματική ευεξία των εφήβων, με ιδιαίτερη έμφαση στη διερεύνηση του ρόλου της στη μείωση των συμπτωμάτων άγχους, κατάθλιψης και προβλημάτων συμπεριφοράς. Η μεθοδολογία της έρευνας αυτής περιλάμβανε μια διατομεακή μελέτη με τη συμμετοχή 57 εφήβων αθλητών ηλικίας $14,5 \pm 1,7$ ετών, που συμμετείχαν ενεργά σε αναρρίχηση, και 91 συνομήλικων τους που δεν είχαν εμπλοκή σε αθλητικά προγράμματα. Οι συμμετέχοντες υποβλήθηκαν σε λεπτομερή ψυχιατρική αξιολόγηση μέσω του εργαλείου K-SADS-PL, καθώς και στη συμπλήρωση των

ερωτηματολογίων Revised Child Anxiety and Depression Scale-Child Version (RCADS-CV) και Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) για την εκτίμηση των επιπέδων άγχους, κατάθλιψης και προβλημάτων συμπεριφοράς. Τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με τη χρήση του SPSS, ενώ για την εκτίμηση των διαφορών μεταξύ των ομάδων εφαρμόστηκαν τα τεστ Mann-Whitney U και Spearman correlation. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι οι αθλητές αναρρίχησης παρουσίασαν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα Άγχους Αποχωρισμού ($p < 0.001$) και Γενικευμένου Άγχους ($p = 0.031$) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Αν και οι μέσοι όροι για άλλες διαταραχές όπως κοινωνική φοβία, η ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή και ο πανικός ήταν χαμηλότεροι στην ομάδα των αθλητών, οι διαφορές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Επιπλέον, παρατηρήθηκε σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες και των επιπέδων άγχους και ιδεοψυχαναγκαστικής διαταραχής. Συμπερασματικά, η μελέτη κατέδειξε ότι η αναρρίχηση μπορεί να έχει θετική επίδραση στην ψυχική υγεία των εφήβων, προσφέροντας προστασία έναντι ορισμένων μορφών άγχους. Ωστόσο, οι συγγραφείς προτείνουν τη διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών για να διερευνηθεί η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της αναρρίχησης ως προληπτική και θεραπευτική παρέμβαση σε ευρύτερο πληθυσμό εφήβων με και χωρίς διαγνωσμένες ψυχικές διαταραχές.

Στο ίδιο ερευνητικό πλαίσιο, η μελέτη της McGillicuddy (2024), που αποτελεί μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, στοχεύει να απαντήσει σε εστιασμένα ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με τον αντίκτυπο της αναρρίχησης στην ψυχική ευεξία εξερευνώντας διαθέσιμα ερευνητικά άρθρα. Ανασκοπήθηκαν συνολικά 10 μελέτες που επικεντρώθηκαν σε διάφορες πτυχές της ψυχικής ευεξίας, συμπεριλαμβανομένης της ευρείας ψυχολογικής ευεξίας, της κατάθλιψης, του άγχους, του στρες και της αυτο-αποτελεσματικότητας. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν προκαταρκτικά στοιχεία που υποδηλώνουν ότι η αναρρίχηση σε βράχο είναι αποτελεσματική στη μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης εκτός από τις παραδοσιακές θεραπείες. Τα αποτελέσματα έδειξαν επίσης αντικρουόμενα στοιχεία στο ότι η αναρρίχηση ενισχύει την ευρεία ψυχολογική ευεξία, την αυτο-αποτελεσματικότητα και τα συμπτώματα άγχους. Συνολικά, αυτή η ανασκόπηση υποδηλώνει ότι η αναρρίχηση βράχου έχει κάποια προκαταρκτική υποστήριξη με βάση τις μελέτες που αναθεωρήθηκαν ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο για χρήση εκτός από την ψυχοθεραπεία και τη φαρμακευτική αγωγή για τη μείωση των

καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Απαιτείται όμως περαιτέρω έρευνα για την κατανόηση του αντίκτυπου της αναρρίχησης στο άγχος, το στρες και την αυτό-αποτελεσματικότητα, καθώς και έρευνα σε διαφορετικούς πληθυσμούς.

Μεταξύ των ορειβατών, το 65% είναι μεταξύ 18 και 35 ετών (American Alpine Club, 2019). Ωστόσο, υπάρχει η υποψία ότι υπάρχουν και πολλοί ορειβάτες κάτω των 18 ετών, αλλά αυτές οι πληροφορίες δεν είναι τόσο εύκολα διαθέσιμες. Όσον αφορά τις διαφορές μεταξύ των φύλων, στα γυμναστήρια αναρρίχησης σε εσωτερικούς χώρους έχουν σχετικά ομοιόμορφη αναλογία ανδρών προς γυναίκες σε σύγκριση με τους ορειβάτες εξωτερικού χώρου που αποτελεί έναν ανδροκρατούμενο χώρο. Συγκεκριμένα, όσον αφορά τα κλειστά γυμναστήρια αναρρίχησης, το 42% των ορειβατών είναι γυναίκες και το 58% είναι άνδρες. Στην κοινότητα της υπαίθριας αναρρίχησης, το 68% είναι άνδρες και το 33% είναι γυναίκες. Το American Alpine Club πραγματοποίησε δημογραφική έρευνα και διαπίστωσε ότι το 82-85% των ορειβατών είναι Καυκάσιοι, το 6-7% είναι Ασιάτες ή από τα νησιά του Ειρηνικού, το 3-5% είναι Ισπανόφωνοι ή Λατίνοι, το 1% είναι μαύροι ή Αφροαμερικανοί, το 1% είναι Ιθαγενείς Αμερικανοί, και το 4% ταυτίστηκε ως άλλος. Αυτό δείχνει ότι υπάρχει ελάχιστη εθνοτική ποικιλομορφία στο άθλημα της αναρρίχησης. Η έρευνα διαπίστωσε επίσης ότι το 28% του εισοδήματος των ορειβατών κυμαινόταν από 50.000 \$ έως 100.000 \$, το 23% είχε εισόδημα μικρότερο από 25.000 \$, το 22% είχε εισοδήματα μεταξύ \$25.000 και \$50.000, το 11% είχε εισόδημα μεταξύ 50.000 \$ και 10.000 \$ και το 8% των αναρριχητών είχαν εισοδήματα άνω των 150.000 \$. Αυτά τα στατιστικά στοιχεία υποδηλώνουν ότι όσον αφορά την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, υπάρχουν συμμετέχοντες από διαφορετικά επίπεδα εισοδήματος.

Καθώς το άθλημα της αναρρίχησης συνεχίζει να αναπτύσσεται, η ερευνητική βάση που μελετά την αναρρίχηση βράχου αυξάνεται επίσης σταθερά, ιδιαίτερα στον τομέα της ψυχικής υγείας (Draper et al., 2008). Όπως προαναφέρθηκε, η αναρρίχηση δεν είναι μόνο μια σωματική δραστηριότητα, αλλά βασίζεται επίσης σε μεγάλο βαθμό σε ψυχολογικά στοιχεία, όπως η συγκέντρωση, η επίλυση προβλημάτων και οι δεξιότητες συναισθηματικής ρύθμισης. Τα τελευταία χρόνια η αναρρίχηση έχει αξιολογηθεί ως πιθανή θεραπευτική παρέμβαση και η ενασχόληση με την αναρρίχηση έχει βρεθεί ότι έχει θετικά ψυχολογικά οφέλη και έχει μελετηθεί ακόμη και ως παρέμβαση για διαταραχές ψυχικής υγείας. Επιπλέον, προηγούμενες έρευνες έχουν βρει θετικά οφέλη για την ψυχική υγεία, συμπεριλαμβανομένης της διαταραχής ελλειμματικής

προσοχής/υπερκινητικότητας, του άγχους, της κατάθλιψης και άλλων διαφόρων γνωστικών τομέων (Luttenberger et al., 2015). Έχει επίσης βρεθεί ότι η αναρρίχηση έχει θετικό αντίκτυπο στην ψυχική υγεία, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης αυτο-αποτελεσματικότητας, της συναισθηματικής ρύθμισης και των κοινωνικών δεξιοτήτων (Boudreau & Gibbons, 2019; Llewellyn, Sanchez, Asghar, & Jones, 2008; Luttenberger et al., 2015). Παρακάτω αναλύονται διεξοδικά οι τομείς θετικής επίδρασης της αναρρίχησης στην ψυχικής υγεία και ευημερία του ατόμου.

3.2.1 Αυτό-αποτελεσματικότητα

Ένα κύριο συστατικό της αναρρίχησης βράχου είναι η επίτευξη του στόχου, η οποία επηρεάζει την αυτο-αποτελεσματικότητα. Η αυτο-αποτελεσματικότητα συνδέεται με τη διαχείριση συμπεριφορών που βελτιώνουν την ψυχική και σωματική ευεξία και έχει βρεθεί ότι σχετίζεται με διάφορες αλλαγές σε ευεργετικές συμπεριφορές όπως η άσκηση, η διαχείριση χρόνιων ασθενειών, η διακοπή του καπνίσματος ή του αλκοόλ και η διαχείριση του πόνου (Carey & Forsyth, 1998). Η αναρρίχηση βράχου έχει βρεθεί ότι αυξάνει την αυτό-αποτελεσματικότητα ενός ατόμου, ιδιαίτερα σε άτομα που αντιμετωπίζουν προκλήσεις ψυχικής υγείας (Boudreau & Gibbons, 2019; Llewellyn et al., 2008; Luttenberger et al., 2015; Mazzoni, Purves, Southward, Rhodes, Temple, 2009).

Με άλλα λόγια, η αυτο-αποτελεσματικότητα είναι η πίστη ενός ατόμου στην ικανότητά του να εκτελεί συμπεριφορές που θα ήταν ουσιαστικές για την επίτευξη ενός στόχου (Bandura, 1978). Η αυτο-αποτελεσματικότητα δείχνει την αυτοπεποίθηση του ατόμου να ασκήσει έλεγχο στις συμπεριφορές του, την κοινωνική του κατάσταση και τα κίνητρό του (Carey & Forsyth, 1998).

Η θεωρία της αυτο-αποτελεσματικότητας εστιάζει κυρίως στη ντοπαμίνη, την ωκυτοκίνη, τη σεροτονίνη και την κορτιζόλη (Stone, 2018). Ενώ η ντοπαμίνη, η ωκυτοκίνη, η σεροτονίνη και η κορτιζόλη σχετίζονται με την αναστολή ή τη διέγερση των σωματικών αισθήσεων ή δραστηριότητας, σχετίζονται επίσης με τον επηρεασμό της προσοχής, των κινήτρων και της διάθεσης (Stone, 2018). Η ντοπαμίνη, η ωκυτοκίνη και η σεροτονίνη θεωρούνται συνήθως ως νευροδιαβιβαστές που νιώθουν καλά (Breuning, 2012; Stone, 2018). Ενώ η κορτιζόλη σχετίζεται με την απόκριση στο στρες και ενεργοποιεί την απόκριση απειλής του οργανισμού για την προστασία ενός ατόμου από τον κίνδυνο (Stone, 2018), όταν ένα άτομο εκτίθεται χρόνια στην κορτιζόλη, είναι πιο πιθανό να αναπτύξει

καταστάσεις όπως το άγχος και η κατάθλιψη (Breuning, 2012). Ωστόσο, η κορτιζόλη μπορεί επίσης να απελευθερωθεί σε ευχάριστες καταστάσεις που είναι αβλαβείς, όπως όταν ένας ορειβάτης εργάζεται σε μια δύσκολη ανάβαση (Breuning, 2012; Stone, 2018).

Όταν ένα άτομο ξεπερνά μια δύσκολη εργασία ή δραστηριότητα έχει ένα αίσθημα ικανότητας ή επιτυχίας (Stone, 2018). Αυτό δημιουργεί μια αίσθηση κυριαρχίας σε μια δεδομένη εργασία ή δραστηριότητα και αυξάνει την αυτό-αποτελεσματικότητα κάποιου (Stone, 2018). Η ντοπαμίνη απελευθερώνεται όταν ένα άτομο θέτει στόχους και συνεχίζει να απελευθερώνεται καθώς ένα άτομο έρχεται πιο κοντά στην επίτευξη των στόχων του (Stone, 2018). Η ντοπαμίνη είναι η νευροχημική ουσία που βοηθά τα άτομα να διαθέσουν ενεργειακούς πόρους για την επίτευξη ενός στόχου (Breuning, 2012). Αφού ένα άτομο ολοκληρώσει μια εργασία, βιώνει ένα ευχάριστο συναίσθημα που το παρακινεί να θέλει περισσότερο από αυτό το συναίσθημα (Breuning, 2012). Επομένως, σε ένα περιβάλλον αναρρίχησης βράχου, ένας στόχος για την ολοκλήρωση μιας προβληματικής διαδρομής απελευθερώνει ντοπαμίνη και βοηθά τον ορειβάτη να διαθέσει πνευματική και σωματική ενέργεια για να ολοκληρώσει μια διαδρομή (Stone, 2018). Κάθε φορά που ένας ορειβάτης κάνει άλλη κίνηση που τον φέρνει πιο κοντά στην ολοκλήρωση της διαδρομής, εκλύεται και πάλι ντοπαμίνη. Όταν ένας ορειβάτης ολοκληρώνει τη διαδρομή, βιώνει αυξημένη αυτο-αποτελεσματικότητα και αισθάνεται ικανός και επιτυχημένος ως άτομο.

Η λεκτική πειθώ είναι ένας άλλος τομέας που συμβάλλει στην αυτό-αποτελεσματικότητα (Stone, 2018). Λεκτική πειθώ είναι όταν ένα άτομο λαμβάνει επαίνους ή επικοδομητική ανατροφοδότηση που αυξάνει την αυτό-αποτελεσματικότητα (Stone, 2018). Όταν ένα άτομο λαμβάνει επαίνους από κάποιον που εμπιστεύεται ή σέβεται, αυτό ενεργοποιεί την απελευθέρωση ωκυτοκίνης. Η ωκυτοκίνη είναι ένας νευροδιαβιβαστής που σχετίζεται με το δέσιμο, την αγάπη, την εμπιστοσύνη, την ασφάλεια και την αποδοχή (Krueger et al., 2012). Στη συνέχεια, καθώς κάποιος αισθάνεται ότι τα επιτεύγματά του αναγνωρίζονται, η σεροτονίνη απελευθερώνεται (Stone, 2018). Η σεροτονίνη είναι ένας νευροδιαβιβαστής που σχετίζεται με τη λήψη σεβασμού (Breuning, 2012). Επομένως, όταν ένα άτομο επαινείται ή ενθαρρύνεται κατά την αναρρίχηση, απελευθερώνεται ωκυτοκίνη και σεροτονίνη και αυξάνεται με αυτόν τον τρόπο η αυτο-αποτελεσματικότητα. Ωστόσο, εάν η ανατροφοδότηση παρέχεται με ασαφή ή ανειλικρινή τρόπο, μπορεί να έχει το αντίθετο αποτέλεσμα, δηλαδή να αυξήσει το άγχος και την κορτιζόλη, καθώς και να μειώσει την αυτό-αποτελεσματικότητα (Stone, 2018).

Ψυχολογικές καταστάσεις όπως το άγχος, ο φόβος ή η προσμονή μπορούν να επηρεάσουν τη σωματική και πνευματική απόδοση ενός ατόμου, και επομένως να επηρεάσουν την αυτό-αποτελεσματικότητά του. Η ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου επηρεάζει την ικανότητα του ατόμου να ακολουθήσει τις εργασίες, να έχει μια σχέση εμπιστοσύνης με τους γύρω του και να λαμβάνει διδακτική ανατροφοδότηση. Όταν τα άτομα βιώνουν φόβο ή άγχος, απελευθερώνεται κορτιζόλη (Stone, 2018). Ωστόσο, η απελευθέρωση κορτιζόλης μπορεί να μειωθεί με την επιλεκτική αλληλουχία των εργασιών, την εκ των προτέρων φόρτωση της εμπειρίας, καθώς και τη διδασκαλία των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας. Με τη σειρά του, αυτό αυξάνει την αυτό-αποτελεσματικότητα. Στην αναρρίχηση βράχου, η εκμάθηση του τρόπου διαχωρισμού μιας διαδρομής αναρρίχησης σε μια ακολουθία κινήσεων ή η λήψη διδακτικών σχολίων θα μπορούσε να μειώσει το άγχος της ολοκλήρωσης της διαδρομής (Stone, 2018).

Η αυτοαποτελεσματικότητα είναι ένα κρίσιμο συστατικό της συνολικής ανθρώπινης εμπειρίας. Πολλά στοιχεία που χτίζουν την αυτό-αποτελεσματικότητα είναι εγγενή στο ίδιο το άθλημα της αναρρίχησης. Ως εκ τούτου, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι η αναρρίχηση έχει αξιολογηθεί ως θεραπευτικό εργαλείο για την ψυχική υγεία, καθώς πολλά άτομα με προκλήσεις ψυχικής υγείας έχουν χαμηλή αυτό-αποτελεσματικότητα και μειωμένο κίνητρο για άσκηση σωματικής προσπάθειας (Luttenberger et al., 2015). Ο Stone (2018) προτείνει ότι η ενίσχυση της αυτο-αποτελεσματικότητας στην αναρρίχηση μπορεί να γενικευτεί ή να μεταφερθεί σε άλλες πτυχές της ζωής των ανθρώπων, καθώς ενισχύει τα νεοδημιουργηθέντα νευρικά μονοπάτια. Οι δεξιότητες που μαθαίνονται στην αναρρίχηση βράχου θα μπορούσαν να επεκταθούν για να χρησιμοποιηθούν και σε διαφορετικά περιβάλλοντα (Stone, 2018).

Σε μια άλλη μελέτη των Mazzoni et al. (2009) αξιολογήθηκε ο αντίκτυπος της αναρρίχησης στην αυτο-αποτελεσματικότητα και την αυτοαντίληψη σε παιδιά με ειδικές ανάγκες. Επιστρατεύτηκαν 48 παιδιά ηλικίας μεταξύ 6 και δώδεκα ετών, τα οποία είχαν αναπηρία, καθώς και προκλήσεις με την κινητική λειτουργία, μερικές από τις οποίες περιλαμβάνουν σύνδρομο down, διαταραχή του φάσματος του αυτισμού, αναπτυξιακή διαταραχή συντονισμού και αναπτυξιακή καθυστέρηση. Διαπίστωσαν ότι μετά από αναρρίχηση μία φορά την εβδομάδα για έξι εβδομάδες, τα παιδιά είχαν ενισχυμένη αυτο-

αποτελεσματικότητα όσον αφορά τις σωματικές και κοινωνικές εργασίες. Ωστόσο, δεν υπήρξαν αλλαγές στην αυτοαντίληψη.

Οι Harrison & McGuire (2007) αξιολόγησαν της επίδραση της αναρρίχησης στην αυτο-αποτελεσματικότητα σε εφήβους. Διαπίστωσαν ότι μετά την ενασχόληση με την αναρρίχηση ως δραστηριότητα, οι έφηβοι είχαν σημαντικά υψηλότερη αυτορρυθμιστική αυτο-αποτελεσματικότητα από εκείνους που δεν συμμετείχαν στην αναρρίχηση.

Συνοψίζοντας, η αυτο-αποτελεσματικότητα είναι μια έννοια που σχετίζεται με τη διαχείριση συμπεριφορών που προάγουν την ευημερία και ενισχύει όλους τους βασικούς τομείς της αυτό-αποτελεσματικότητας, συμπεριλαμβανομένης της αντικαταστάτης εμπειρίας, της λεκτικής πειθούς, της κυριαρχίας/ενεργητικής επίτευξης και των συναισθηματικών καταστάσεων.

3.2.2 Κατάθλιψη

Συνήθως, η κατάθλιψη αντιμετωπίζεται με ψυχοθεραπεία και αντικαταθλιπτικά. Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες, η σωματική δραστηριότητα έχει προωθηθεί ως πιθανή παρέμβαση για την κατάθλιψη (Battalio, Huffman, & Jensen, 2020; Luttenberger et al., 2015). Συχνά τα άτομα που βιώνουν κατάθλιψη έχουν δυσκολία να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες φυσικής κατάστασης, καθώς έχουν λιγότερα κίνητρα και χαμηλότερη αυτοεκτίμηση από εκείνα χωρίς συμπτώματα κατάθλιψης (Luttenberger et al., 2015). Έτσι, η αναρρίχηση έχει γίνει ένα χρήσιμο εργαλείο θεραπευτικής παρέμβασης για άτομα που πάσχουν από κατάθλιψη, καθώς συνδυάζει τη σωματική δραστηριότητα, τις νοητικές απαιτήσεις και ένα κοινωνικό στοιχείο (Dorscht et al., 2019; Luttenberger et al., 2015; Schwarz et al., 2019, Stelzer et al., 2018). Το Bouldering είναι ο πιο μελετημένος κλάδος της αναρρίχησης βράχου καθώς υπάρχουν ελάχιστοι κίνδυνοι λόγω της αναρρίχησης σε μέτρια ύψη και της χρήσης προστατευτικού στρώματος (Luttenberger et al., 2015). Το Bouldering είναι επίσης η πιο προσιτή μορφή αναρρίχησης για παρατήρηση και ρύθμιση (Eden & Barratt, 2010).

Σε μια μελέτη των Luttenberger et al. (2015), βρέθηκε ότι το bouldering ως εργαλείο θεραπευτικής παρέμβασης είναι αποτελεσματικό στη μείωση των συμπτωμάτων της κατάθλιψης. Σε αυτή τη μελέτη, άτομα που έπασχαν από κατάθλιψη συμμετείχαν στο bouldering μία φορά την εβδομάδα για οκτώ εβδομάδες. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 42 ετών και οι μισοί είχαν πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Μετά από

αυτή την παρέμβαση, σημειώθηκε σημαντική μείωση στα συμπτώματα κατάθλιψης καθώς και 16 εβδομάδες μετά τη θεραπεία σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, γεγονός που υποδηλώνει ότι η αναρρίχηση βράχου μείωσε τα συμπτώματα της κατάθλιψης βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα. Αυτή η μακροπρόθεσμη επίδραση στα συμπτώματα της κατάθλιψης επιβεβαιώθηκε και από την έρευνα από τους Schwarz et al. (2019). Συγκεκριμένα, στην έρευνα αυτή διαπιστώθηκε ότι το bouldering είναι μια αποτελεσματική θεραπεία για την κατάθλιψη και έχει μακροπρόθεσμα οφέλη. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες όχι μόνο είχαν μειωμένα συμπτώματα κατάθλιψης αλλά και διατήρησαν τα θετικά ένα χρόνο μετά τη θεραπεία (Schwarz et al., 2019).

Μια άλλη μελέτη εξέτασε το bouldering ως θεραπεία για την κατάθλιψη και τον έλεγχο της σωματικής δραστηριότητας για να κατανοήσει πόσο αποτελεσματικό είναι το bouldering σε σχέση με άλλες σωματικές δραστηριότητες, προσπαθώντας να κατανοήσει πώς το bouldering μπορεί να επηρεάσει διαφορετικά την κατάθλιψη από διαφορετικούς τύπους φυσικής δραστηριότητας (Stelzer et al., 2018). Οι Stelzer et al. (2018) αξιολόγησαν τα άτομα με καταθλιπτικά συμπτώματα που εμπλέκονται σε bouldering ως παρέμβαση σε σύγκριση με μια ομάδα ελέγχου που η σωματική δραστηριότητα παρακολουθήθηκε μέσω ενός FitBit. Συγκέντρωσαν 56 συμμετέχοντες και τους διέταξαν τυχαία σε μια ομάδα παρέμβασης και μια ομάδα ελέγχου. Ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν τα 45 έτη και οι μισοί από τους συμμετέχοντες θεωρήθηκαν ότι είχαν υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Οι Stelzer et al. (2018) διαπίστωσαν ότι ακόμη και κατά τον έλεγχο της σωματικής δραστηριότητας, η ομάδα παρέμβασης στο bouldering είχε σημαντικά μειωμένα συμπτώματα κατάθλιψης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, βρήκαν σημαντικές μειώσεις στα συμπτώματα πανικού ή φοβίας, σωματοποίησης, εχθρότητας, παρανοϊκού ιδεασμού και ψυχωτικών συμπτωμάτων (Stelzer et al., 2018). Διαπίστωσαν επίσης ότι η ομάδα bouldering είχε σημαντικές αυξήσεις στο ανικανότητα αντιμετώπισης, τη διαπροσωπική ευαισθησία και την ελπίδα (Stelzer et al., 2018).

Η αναρρίχηση βράχου έχει επίσης βρεθεί ότι επηρεάζει την κατάθλιψη για όσους νοσηλεύονται σε νοσοκομεία (Kleinstäuber et al., 2017). Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα μιας μελέτης που εξέτασε την αναρρίχηση σε σύγκριση με την προπόνηση χαλάρωσης σε ενήλικες ασθενείς που είχαν διαγνωστεί με καταθλιπτική διαταραχή ή διπολική διαταραχή σε νοσοκομειακό περιβάλλον, διαπίστωσαν ότι μετά από μία μόνο συνεδρία αναρρίχησης, οι συμμετέχοντες είχαν οξείες αλλαγές στο συναίσθημά τους. Βρήκαν αυξημένο θετικό και

μειωμένο αρνητικό συναίσθημα σε σύγκριση με την ομάδα προπόνησης χαλάρωσης. Επίσης, διαπίστωσαν ότι η ομάδα αναρρίχησης βράχου είχε επίσης σημαντικά λιγότερα καταθλιπτικά συμπτώματα και περισσότερα συναισθήματα αντιμετώπισης σε σύγκριση με την ομάδα προπόνησης χαλάρωσης. Οι Kleinstäuber et al. (2017) προτείνουν ότι η αναρρίχηση σε βράχο ενεργοποιεί θετικές συναισθηματικές καταστάσεις χρησιμοποιώντας υψηλό βαθμό συγκέντρωσης και συντονισμού που αντισταθμίζει τις γνωστικές βλάβες σε άτομα με κατάθλιψη.

3.2.3 Κοινωνική συναναστροφή και σύνδεση

Η κοινωνική συναναστροφή και σύνδεση αποτελεί μια ουσιαστική πτυχή της ζωής, καθώς συμβάλλει στην ψυχική και σωματική ευεξία και στη μείωση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με την κατάθλιψη (Holt-Lunstad, Smith, Baker, Harris, & Stephenson, 2015; Novotney, 2019). Η κοινωνική μοναξιά ή η έλλειψη κοινωνικών σχέσεων είναι ένας βασικός παράγοντας κινδύνου για το κάπνισμα ή τη διαταραχή χρήσης ουσιών (Holt-Lunstad et al., 2015). Υπάρχουν επίσης ισχυρές ενδείξεις ότι η κοινωνική μοναξιά και η απομόνωση αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο για πρόωρη θνησιμότητα, καθώς και το άγχος και την κατάθλιψη (Brady et al., 2020; Holt-Lunstad et al., 2015; Valtorta, Kanaan, Gilbody, Ronzi, & Hanratty, 2016). Η κοινωνική μοναξιά ή η απομόνωση έχει επίσης συνδεθεί με αυξημένη αντίληψη ότι οι κοινωνικές καταστάσεις είναι απειλητικές με αποτέλεσμα την αύξηση της απόκρισης στο στρες (Cole et al., 2015). Τέλος, η μοναξιά έχει επίσης συσχετιστεί με χαμηλότερη ανοσοποιητική λειτουργία και αυξημένη φλεγμονή (Cole et al., 2015).

Η κοινωνική σύνδεση είναι βασική ανθρώπινη αναγκαιότητα και θεωρείται ευρέως απαραίτητη για την ευημερία και την επιβίωση (Novotney, 2019). Οι κοινωνικές δεξιότητες αντιμετώπισης και η ύπαρξη ουσιαστικών σχέσεων με άλλους είναι μια σημαντική πτυχή της ψυχικής και σωματικής ευεξίας. Η κοινωνική αντιμετώπιση ορίζεται ως η χρήση κοινωνικής υποστήριξης που παρέχεται από επίσημα και άτυπα δίκτυα, τα οποία επιτρέπουν στα άτομα να εκφραστούν (Taylor et al., 2013). Η κοινωνική αντιμετώπιση θεωρείται ότι παίζει ζωτικό ρόλο στην ανακούφιση του στρες, στη διαχείριση συναισθηματικών αντιδράσεων και στην αντιμετώπιση του τραύματος (Kaniasty & Norris, 1992; Taylor et al., 2013; Thoits, 1986). Ομοίως, οι κοινωνικές συνδέσεις έχουν σημαντικές θετικές επιπτώσεις τόσο στην ψυχική όσο και στη σωματική ευεξία (Uchino, 2006). Ο

Uchino (2006) αναφέρει ότι η κοινωνική υποστήριξη συνδέεται με την απελευθέρωση ωκυτοκίνης και αυτό δημιουργεί ένα ρυθμιστικό πλαίσιο για το σωματικό και ψυχολογικό στρες.

Η έρευνα έδειξε ότι η κοινωνική απομόνωση και η μοναξιά αυξάνονται στην κοινωνία καθώς είναι η υψηλότερη που υπήρξε ποτέ (Holt-Lunstad et al., 2015; Novotney, 2019). Επιπλέον, το 20% των ατόμων αισθάνεται ότι δεν είναι ποτέ ή σπάνια κοντά σε ανθρώπους. Ο Cigna δήλωσε ότι η γενιά z είναι η πιο μοναχική γενιά και ισχυρίζεται ότι έχει χειρότερη υγεία από τις παλαιότερες γενιές (Cigna, 2018). Η γενιά z έχει επίσης την υψηλότερη βαθμολογία μοναξιάς 48,3. Επιπρόσθετα, αυτή η έρευνα ανέφερε επίσης ότι όσοι ασκούνται είναι πολύ λιγότερο πιθανό να είναι μόνοι (Cigna, 2018).

Οι Pels και Kleinert (2016) προτείνουν ότι η μοναξιά επηρεάζει τη σωματική δραστηριότητα, καθώς και ότι η σωματική δραστηριότητα επηρεάζει τη μοναξιά. Οι Pels και Kleinert (2016) ανέφεραν ότι η κοινωνική υποστήριξη θα μπορούσε να μεσολαβήσει μεταξύ της μοναξιάς και της σωματικής δραστηριότητας, καθώς τα άτομα που είναι πιο μοναχικά είναι λιγότερο πιθανό να είναι σωματικά δραστήρια. Επιπλέον, η έρευνα σχετικά με τη συμμετοχή σε ένα πρόγραμμα γυμναστικής μειώνει την κοινωνική απομόνωση και τη μοναξιά, καθώς αυξάνει τη σωματική δραστηριότητα (Brady et al., 2020; McCormick et al., 2009).

Η αναρρίχηση βράχου είναι μια δραστηριότητα που επιτρέπει στα άτομα να είναι ιδιαίτερα κοινωνικά μεταξύ τους. Η έρευνα για την αναρρίχηση αναδεικνύει την κοινωνική πτυχή και την αίσθηση της κοινότητας μέσα στο άθλημα (Boudreau & Gibbons, 2019; Gonzalez, 2019). Όλοι οι κλάδοι στην αναρρίχηση εκτός από το bouldering απαιτούν από έναν συνεργάτη. Ο σύντροφος του «ρελέ» αναφέρεται στο άτομο που βγάζει το λάστιχο του σχοινιού μέσω ενός συστήματος ρελέ, προστατεύοντας την ανάβαση του ορειβάτη (Boudreau & Gibbons, 2019). Ο δεσμευτής διασφαλίζει ότι το σχοινί θα προστατεύσει τον ορειβάτη από το να χτυπήσει το έδαφος εάν πέσουν. Ως εκ τούτου, η ζωή και η ευημερία του ορειβάτη εμπιστεύεται σε έναν άλλο άνθρωπο.

Επιπρόσθετα, οι ορειβάτες συχνά συνεργάζονται και λύνουν προβλήματα σε δύσκολες διαδρομές, καθώς και ενθαρρύνουν ο ένας τον άλλον (Boudreau & Gibbons, 2019). Υπάρχει μάλιστα ο όρος "beta", ο οποίος αναφέρεται σε πληροφορίες σχετικά με τη διαδρομή που μεταβιβάζεται από τον έναν ορειβάτη στον άλλο για να τον βοηθήσει να εργαστεί στη διαδρομή (Boudreau & Gibbons, 2019). Η κοινωνική πτυχή της αναρρίχησης

λοιπόν αποτελεί ένα από τα κύρια κίνητρα για τη συμμετοχή στην αναρρίχηση (Ansari, 2008) και η αναρρίχηση έχει προταθεί για την προώθηση της αίσθησης του ανήκει σε μια κοινότητα (Gonzalez, 2019).

Ακόμη, οι κοινωνικές πτυχές της αναρρίχησης έχουν θεωρηθεί ως κρίσιμο συστατικό για την ενίσχυση της ψυχικής ευεξίας (Boudreau & Gibbons, 2019; Luttenberger et al., 2015). Όπως προαναφέρθηκε, ένας από τους παράγοντες της αυτο-αποτελεσματικότητας περιλαμβάνει εμπειρίες αντικαταστάτη (παρατήρηση άλλων ορειβατών) και λεκτική πειθώ (ενθάρρυνση). Επομένως, όταν ένας ορειβάτης βλέπει έναν άλλο ορειβάτη να ολοκληρώνει μια διαδρομή ή λαμβάνει ενθάρρυνση από άλλους, αυτό αυξάνει την αυτο-αποτελεσματικότητά του (Boudreau & Gibbons, 2019).

Μια άλλη μελέτη προσομοίωσε μια ορειβατική ανάβαση και διαπίστωσε ότι η ομαδική συνεργασία ενίσχυσε την απόδοση επίλυσης προβλημάτων και η ομάδα επηρεάστηκε λιγότερο από το άγχος (Tougne et al., 2008). Συνολικά, οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και το να είσαι μέλος μιας κοινότητας ενισχύει την ψυχική και σωματική ευεξία. Συμπερασματικά, η αναρρίχηση βράχου είναι μια σωματική δραστηριότητα που ενσωματώνει κοινωνικά και νοητικά στοιχεία, καθώς και αναρριχητικά γυμναστήρια, τα οποία έχουν σχεδιαστεί για να προωθούν θετικές κοινωνικές εμπειρίες (Kulczycki & Hinch, 2016).

3.2.4 Ανησυχία και άγχος

Όπως προαναφέρθηκε, η σωματική δραστηριότητα έχει βρεθεί ότι είναι μια αποτελεσματική θεραπεία για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων άγχους. Το άγχος είναι κάτι που όλοι βιώνουν κάποια στιγμή στη ζωή τους. Ωστόσο, όταν γίνεται εξουθενωτικό περιορίζει τα άτομα από το να ζήσουν τη ζωή τους και μπορεί να τα οδηγήσει σε αγχώδεις διαταραχές (National Alliance on Mental Illness, 2017).

Οι Aras και Ewert (2016) βρήκαν ότι η αθλητική αναρρίχηση είναι αποτελεσματική στη μείωση των γνωστικών και σωματικών συμπτωμάτων άγχους. Προσέλαβαν φοιτητές και τους έβαλαν να συμμετάσχουν σε οκτώ εβδομάδες αθλητικής αναρρίχησης. Διαπίστωσαν ότι η ομάδα της αθλητικής αναρρίχησης είχε σημαντικές μειώσεις στο γνωστικό και σωματικό άγχος, καθώς και αυξήσεις στην αυτοπεποίθηση σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Ομοίως, οι Gallotta et al. (2015) διαπίστωσε ότι η αναρρίχηση βράχου ήταν αποτελεσματική στη μείωση του άγχους της κατάστασης μετά από μία συνεδρία.

Το παράδοξο είναι ότι ενώ η αναρρίχηση κατηγοριοποιείται ως δραστηριότητα που προκαλεί άγχος, η ενασχόληση με την αναρρίχηση κάνει τα άτομα ε θέση να αποκτήσουν μεγαλύτερο γνωστικό έλεγχο του άγχους τους.. Gallotta et al. (2015) πρότεινε ότι με την Οι Pijpers, Oudejans, Holsheimer, & Bakker (2003) προτείνουν ότι η συχνή έκθεση σε δραστηριότητες που προκαλούν άγχος ή καταστάσεις όπως η αναρρίχηση θα μειώσει τον αντίκτυπο του άγχους στην απόδοση του ατόμου. Με τη σειρά τους, τα άτομα συνηθίζουν ή έχουν λιγότερο άγχος. Επιπλέον, τα άτομα προσαρμόζονται και μαθαίνουν πώς να εκτελούν τα καθήκοντά τους ενώ βρίσκονται υπό την επίδραση του άγχους (Pijpers et al., 2003).

Οι Hodgson et al. (2009) υποστηρίζουν την ιδέα ότι η αναρρίχηση βράχου είναι μια επαναλαμβανόμενη έκθεση σε κίνδυνο και έτσι τα άτομα μαθαίνουν να ελέγχουν καλύτερο το άγχος της ζωής τους, καθώς προσαρμόζονται στην εργασία ενώ βιώνουν άγχος. Έτσι, η αναρρίχηση βράχου μπορεί να βοηθήσει τα άτομα να χτίσουν πνευματική ευελιξία, να μάθουν περισσότερα για τον εαυτό τους και έτσι μπορεί να βοηθήσει στην προσωπική ανάπτυξη του εκάστοτε ατόμου. Συνολικά, φαίνεται ότι ενώ η αναρρίχηση βράχου είναι μια δραστηριότητα που προκαλεί άγχος, μπορεί να έχει φυσιολογικά οφέλη για τον τρόπο αντιμετώπισης του άγχους.

3.2.5 Ρύθμιση συναισθημάτων

Η ρύθμιση των συναισθημάτων παίζει μεγάλο ρόλο στην προσαρμοστική κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη (Silk, 2019). Τα συναισθήματα βιώνονται με τρεις διαφορετικούς τρόπους, φυσιολογικά, συμπεριφορικά και βιωματικά (Bryant, 2015). Έτσι, η συναισθηματική ρύθμιση χρησιμοποιεί στρατηγικές για να διαμορφώσει αυτές τις συναισθηματικές εμπειρίες.

Η συναισθηματική ρύθμιση μπορεί να επιχειρήσει να επανεκτιμήσει, να καταστείλει ή να αποδεχτεί τα συναισθήματα (Bryant, 2015). Επιπρόσθετα, ο Bryant (2015) προτείνει ότι υπάρχει μια άλλη μορφή ρύθμισης των συναισθημάτων που είναι επωφελής και ονομάζεται αυτόματη ρύθμιση συναισθημάτων, η οποία χρησιμοποιεί τον έλεγχο της προσοχής για να ρυθμίζει τα συναισθήματά υπό στρες.

Η απορρύθμιση των συναισθημάτων συνδέεται με επικίνδυνες για την υγεία και αυτοκαταστροφικές συμπεριφορές όπως η διαταραγμένη διατροφή, η χρήση ουσιών, ο αυτοτραυματισμός και οι επιθετικές συμπεριφορές (Bryant, 2015). Τα άτομα που έχουν

εξασθενημένο γνωστικό έλεγχο και εκτελεστική λειτουργία μπορεί να δυσκολευτούν να αντιμετωπίσουν δύσκολα συναισθήματα ή καταστάσεις και μπορεί να χρησιμοποιήσουν δυσπροσαρμοστικές στρατηγικές ρύθμισης των συναισθημάτων, όπως ουσίες (Kleinstäuber et al., 2017). Επιπλέον, τα άτομα που έχουν δυσρύθμιση των συναισθημάτων μπορεί να εμποδίσουν τις διαπροσωπικές σχέσεις, καθώς μπορεί να δυσκολεύονται να κατανοήσουν τα συναισθηματικά σήματα και να επικοινωνήσουν τα συναισθήματά τους (Woodman et al., 2010). Η εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών ρύθμισης των συναισθημάτων στον τρόπο ζωής ενός ατόμου μπορεί να μειώσει τις επικίνδυνες συμπεριφορές, να βελτιώσει τις διαπροσωπικές σχέσεις και να μειώσει τα καταθλιπτικά συμπτώματα (Bryant, 2015; Kleinstäuber et al., 2017; Woodman et al., 2010).

Υπάρχουν αναδυόμενες ενδείξεις ότι η αναρρίχηση μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη της ρύθμισης των συναισθημάτων. Συγκεκριμένα, οι Kleinstäuber et al. (2017) προτείνει ότι η αναρρίχηση βράχου ωθεί ένα άτομο να επαναπροσανατολίζεται συνεχώς σε θετικά χαρακτηριστικά μιας κατάστασης, η οποία εμπλέκεται σε ανάπτυξη προσοχής, η οποία είναι μια στρατηγική αυτόματης ρύθμισης των συναισθημάτων. Οι Kleinstäuber et al. (2017) ανέφερε επίσης ότι η αναρρίχηση επηρεάζει τις στρατηγικές ρύθμισης των συναισθημάτων που σχετίζονται με τη γνωστική επανεκτίμηση, καθώς παρέχονται στον ορειβάτη ερεθίσματα, τα οποία μπορεί να είναι ή να μην συνάδουν με το γνωστικό του σχήμα. Επιπλέον, η αναρρίχηση καλλιεργεί εμπειρίες που αυξάνουν την αυτο-αποτελεσματικότητα, οδηγώντας σε μια επανεκτίμηση των αρνητικών σχημάτων που μπορεί να έχει ένα άτομο για τον εαυτό του (Kleinstäuber et al., 2017). Οι Kleinstäuber et al. (2017) διαπίστωσε ότι η αναρρίχηση σε βράχο συσχετίστηκε με θετικά αποτελέσματα συναισθηματικής ρύθμισης σε σύγκριση με τις παρεμβάσεις χαλάρωσης σε άτομα με κατάθλιψη.

Συνολικά, η έρευνα δείχνει ότι η ρύθμιση των συναισθημάτων παίζει κρίσιμο ρόλο στην ψυχική υγεία και ευεξία. Η έρευνα δείχνει επίσης ότι η αναρρίχηση αυξάνει τις στρατηγικές θετικής ρύθμισης των συναισθημάτων καθώς η αναρρίχηση απαιτεί προσεκτικό έλεγχο, προσαρμοστικότητα και αυξάνει την αυτο-αποτελεσματικότητα (Kleinstäuber, Reuter, Doll, & Fallgatter, 2017).

3.2.6 Επίλυση προβλημάτων

Οι Duncker και Lees (1945) αναφέρουν ότι η επίλυση προβλημάτων είναι αυτό που συμβαίνει όταν ένα ζωντανό ον δεν ξέρει πώς να φτάσει στο στόχο του. Αυτό συμβαίνει όταν κάποιος δεν είναι σε θέση να μεταβεί από την τρέχουσα κατάστασή του στην κατάσταση του στόχου του με μια εύκολα αναγνωρίσιμη ενέργεια, η οποία στη συνέχεια απαιτεί μια γνωστική διαδικασία για να επινοήσει ένα σχέδιο εργασιών και ενεργειών για τη διευκόλυνση μεταξύ της κατάστασης και του στόχου του αποτελέσματος (Duncker & Lees, 1945). Συγκεκριμένα, η επίλυση προβλημάτων επιτρέπει στο άτομο να χρησιμοποιήσει τις γνωστικές διαδικασίες, κατασκευάζοντας ένα σχέδιο για να φτάσει από την κατάσταση που βρίσκεται αυτή τη στιγμή στην επιθυμητή κατάσταση (Robertson, 2017). Οι ικανότητες επίλυσης προβλημάτων περιλαμβάνουν πολλές πτυχές, συμπεριλαμβανομένης της αποκρυπτογράφησης πληροφοριών, του σχεδιασμού, της προσοχής, της εκτίμησης, της μνήμης και της συσχέτισης αφηρημένων εννοιών (Robertson, 2017).

Η επίλυση προβλημάτων περιλαμβάνει πολλές πτυχές, συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού και της λήψης αποφάσεων, αλλά και της ευελιξίας στη σκέψη και τη δημιουργικότητα (Robertson, 2017). Η ευελιξία αναφέρεται στην ιδέα ότι ένα άτομο μπορεί να εφαρμόσει δεξιότητες που έχει μάθει στο παρελθόν σε νέα προβλήματα. Καθώς η επίλυση προβλημάτων ενσωματώνει πολλαπλές γνωστικές διαδικασίες και πολλές περιοχές του εγκεφάλου έχουν βρεθεί ότι σχετίζονται με την επίλυση προβλημάτων (Robertson, 2017). Ανάλογα με το πρόβλημα που υπάρχει, μπορούν να ενεργοποιηθούν διάφορες περιοχές του εγκεφάλου.

Η ικανότητα των ανθρώπων να επιλύουν προβλήματα βασίζεται στην εξέλιξη, καθώς τα γονίδια μεταβιβάζονται από άτομα που έχουν καταφέρει να λύσουν τα προβλήματα της ζωής (Robertson, 2017). Αυτό αντικατοπτρίζει επίσης πώς ορισμένα άτομα μπορούν να λύσουν προβλήματα σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα ευκολότερα από άλλα (Robertson, 2017).

Η αναρρίχηση βράχου είναι μια δραστηριότητα που απαιτεί δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων καθώς απαιτεί από ένα άτομο να εκτελέσει μια σειρά από κινήσεις του σώματος για να ολοκληρώσει μια δεδομένη διαδρομή (Κοκαρίδας, Δεμερούτη, Μαργαρίτη, & Κρομμύδας, 2018). Οι διαδρομές αναρρίχησης ονομάζονται επίσης

προβλήματα, ιδιαίτερα στο bouldering (Kulczycki & Hinch, 2016). Οι προγραμματιστές διαδρομής σε εσωτερικά γυμναστήρια αναρρίχησης βράχου στοχεύουν να δημιουργήσουν προκλήσεις με καινοτόμες διαδρομές που απαιτούν και διευκολύνουν συγκεκριμένες κινήσεις του σώματος για να ολοκληρώσουν τη διαδρομή (Kulczycki & Hinch, 2016). Έχει προταθεί ότι η επιτυχής αναρρίχηση μιας δεδομένης διαδρομής χρησιμοποιεί επίλυση προβλημάτων, προσοχή, μνήμη και μια ακολουθία ανάκλησης συγκεκριμένων κινήσεων (Sanchez, Lambert, Jones, & Llewellyn, 2012).

Συνολικά, πολλά ερευνητικά άρθρα υποδηλώνουν ότι η αναρρίχηση χρησιμοποιεί και ενισχύει τις ικανότητες επίλυσης προβλημάτων (Caldas et al., 2016; Gonzalez, 2019; Hughes & Bullock, 2019; Kriel, Schreck, & Watson, 2016; Macaloon & Csiksemi; Sarrazin, Roberts, Cury, Biddle, & Famose, 2002). Ωστόσο, κατά την προκαταρκτική εξέταση, υπάρχει ελάχιστη έρευνα που εξετάζει ρητά την επίλυση προβλημάτων και την αναρρίχηση. Ως εκ τούτου, αυτή η ανασκόπηση θα έχει ως στόχο να διερευνήσει τη διαθέσιμη έρευνα σχετικά με την αναρρίχηση και την επίλυση προβλημάτων.

3.2.7 Επαφή με τη φύση

Μια άλλη πτυχή που είναι χρήσιμη για να βοηθήσει τα άτομα να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της ψυχικής υγείας είναι η αλληλεπίδραση με τη φύση. Η φύση παίζει σημαντικό ρόλο στην ευημερία σε όλη την ανθρώπινη ιστορία (Anderson, Monroy, & Keltner, 2018). Η φύση έχει ενσωματωθεί σε διαφορετικούς πολιτισμούς κατά τη διάρκεια της ιστορίας και πιστεύεται ότι έχει θεραπευτικές ιδιότητες, πνευματικές πτυχές και εμπνέει την ανάπτυξη και ευημερία του ατόμου (Fabjański & Brymer, 2017; Portman & Garrett, 2006).

Έχει βρεθεί ότι τα φυσικά στοιχεία και το ηλιακό φως επηρεάζουν θετικά την ψυχική και σωματική ευεξία (An et al., 2016; Richardson, Richardson, Hallam, & Ferguson, 2019). Οι Hartig, Mitchell, de Vries και Frumkin (2014) ολοκλήρωσαν μια μετα-ανάλυση και διαπίστωσαν ότι η αλληλεπίδραση με τη φύση μπορεί να μειώσει το άγχος, να αυξήσει τη σωματική δραστηριότητα, θετικές αλλαγές στις καταστάσεις διάθεσης και να επηρεάσει τη γνωστική λειτουργία.

Οι φυσικές δραστηριότητες με επίκεντρο τη φύση έχουν επίσης προταθεί ως τρόπος αντιμετώπισης των φραγμών και των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν άτομα με προβλήματα ψυχικής υγείας (Maier & Jette, 2016). Οι δραστηριότητες με επίκεντρο τη

φύση έχει βρεθεί ότι είναι ωφέλιμες για άτομα με προκλήσεις ψυχικής υγείας (Maier & Jette, 2016; Palomino, Taylor, Göker, Isaacs, & Warber, 2016). Τα άτομα με προβλήματα ψυχικής υγείας έχει βρεθεί ότι είναι δεκτικά σε φυσιοκεντρικές φυσικές δραστηριότητες (Crone, 2007) και οι δραστηριότητες με επίκεντρο τη φύση είναι συχνά σημαντικές και ευχάριστες για τα άτομα αυτά (Hughes & Bullock, 2019). Επιπλέον, η ενασχόληση με τακτική σωματική δραστηριότητα σε φυσικά περιβάλλοντα έχει χαμηλότερους κινδύνους κακής ψυχικής υγείας σε σύγκριση με τη σωματική δραστηριότητα που δεν είναι σε φυσικά περιβάλλοντα (Mitchell, 2013).

Η αναρρίχηση βράχου αποτελεί μια δραστηριότητα με επίκεντρο τη φύση (Fraser, Steffen, Elfessi, & Curtis, 2001). Σε ένα υπαίθριο περιβάλλον αναρρίχησης βράχου, υπάρχει ένα πρόσθετο στοιχείο προσαρμοστικότητας και επίλυσης προβλημάτων, καθώς η φύση μπορεί να είναι απρόβλεπτη και απαιτεί πρόσθετο σχεδιασμό και την ικανότητα προσαρμογής στο περιβάλλον τους (Young, Eklund, & Tenenbaum, 2014). Το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας για την υπαίθρια αναρρίχηση επικεντρώνεται σε υπαίθριες ψυχαγωγικές δραστηριότητες όπου η αναρρίχηση είναι μία από τις δραστηριότητες. Οι υπαίθριες ψυχαγωγικές δραστηριότητες έχουν ωφελήσει τα άτομα ψυχολογικά και κοινωνικά (Holland et al., 2018).

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η συζήτηση της παρούσας εργασίας εστιάζει στη συνολική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που αφορούν την επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και ευεξία, αναλύοντας τις επιμέρους παραμέτρους που αναδείχθηκαν μέσα από την ανασκοπική προσέγγιση. Η αναρρίχηση έχει εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια σε ένα δημοφιλές μέσο σωματικής δραστηριότητας και ταυτόχρονα θεραπευτικής παρέμβασης, συμβάλλοντας τόσο στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης όσο και στην ενίσχυση της ψυχικής υγείας. Οι ψυχολογικές, συναισθηματικές και κοινωνικές πτυχές της αναρρίχησης αναλύθηκαν διεξοδικά, καταδεικνύοντας την πολυδιάστατη φύση των ωφελειών που αποφέρει.

Μία από τις σημαντικότερες παρατηρήσεις που προέκυψαν από τη μελέτη είναι η θετική επίδραση της αναρρίχησης στη μείωση των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης. Πολλές μελέτες επιβεβαιώνουν ότι η σωματική άσκηση γενικά, και ειδικότερα η αναρρίχηση, συνδέεται με τη μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης, ενώ οι συμμετέχοντες σε προγράμματα αναρρίχησης ανέφεραν βελτίωση στη διάθεσή τους και αυξημένη συναισθηματική ανθεκτικότητα. Ο συνδυασμός σωματικής δραστηριότητας, νοητικής πρόκλησης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης καθιστά την αναρρίχηση μια ολιστική προσέγγιση για την αντιμετώπιση προβλημάτων ψυχικής υγείας. Ειδικότερα, το bouldering, ως μια μορφή αναρρίχησης που περιλαμβάνει χαμηλού ύψους αναβάσεις και έντονη νοητική εμπλοκή, αποδεικνύεται ιδιαίτερα αποτελεσματικό στη μείωση των συμπτωμάτων άγχους και στη βελτίωση της αυτοεκτίμησης.

Ένα ακόμη σημαντικό εύρημα αφορά τη συμβολή της αναρρίχησης στην ενίσχυση της αυτο-αποτελεσματικότητας και της αυτοεκτίμησης. Οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι η επιτυχία στην ολοκλήρωση μιας αναρριχητικής διαδρομής τους παρείχε ένα αίσθημα επίτευξης, το οποίο μεταφραζόταν σε αυξημένη εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους. Το γεγονός ότι η αναρρίχηση απαιτεί υψηλό επίπεδο συγκέντρωσης και αντιμετώπισης προκλήσεων δημιουργεί ένα περιβάλλον στο οποίο τα άτομα αναπτύσσουν σημαντικές δεξιότητες, όπως η ψυχική ανθεκτικότητα, η λήψη αποφάσεων υπό πίεση και η διαχείριση των συναισθημάτων. Επιπλέον, το στοιχείο της άμεσης ανατροφοδότησης που παρέχει η αναρρίχηση – είτε μέσω της επιτυχούς ολοκλήρωσης μιας διαδρομής είτε μέσω της

αναπροσαρμογής της στρατηγικής – ενισχύει την ικανότητα αυτοαξιολόγησης και ανάπτυξης προσαρμοστικότητας.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας εργασίας, η επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία και ευεξία επιβεβαιώνεται από πληθώρα προηγούμενων μελετών, οι οποίες αναδεικνύουν τη σημαντική σχέση μεταξύ αυτής της δραστηριότητας και της βελτίωσης της ψυχολογικής κατάστασης των συμμετεχόντων. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με τα πορίσματα της μελέτης των Luttenberger et al. (2015), η οποία εξέτασε την επίδραση του bouldering σε άτομα με καταθλιπτικά συμπτώματα. Στη μελέτη αυτή, τα άτομα που συμμετείχαν σε εβδομαδιαίες συνεδρίες αναρρίχησης για οκτώ εβδομάδες παρουσίασαν σημαντική μείωση στα επίπεδα κατάθλιψης, καθώς και διατήρηση των θετικών αποτελεσμάτων έως και 16 εβδομάδες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Η παρούσα εργασία επιβεβαιώνει αυτά τα ευρήματα, καταδεικνύοντας ότι η αναρρίχηση λειτουργεί ως αποτελεσματική παρέμβαση για την καταπολέμηση της κατάθλιψης και την ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότητας.

Παράλληλα, οι Schwarz et al. (2019) επεκτείνουν τα ευρήματα των Luttenberger et al., επισημαίνοντας ότι τα οφέλη της αναρρίχησης διατηρούνται ακόμα και ένα έτος μετά τη συμμετοχή στη δραστηριότητα. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα, οι συμμετέχοντες ανέφεραν συνεχιζόμενη βελτίωση της διάθεσής τους, αύξηση της αυτοεκτίμησης και ενίσχυση της αυτο-αποτελεσματικότητας στην καθημερινή ζωή. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συγκλίνουν με αυτά της Schwarz et al. (2019), καθώς εντοπίζεται η θετική επίδραση της αναρρίχησης στη διατήρηση των ψυχολογικών ωφελειών, ιδίως σε τομείς που αφορούν τη συναισθηματική ρύθμιση και τη μείωση των επιπέδων άγχους. Ωστόσο, η διάρκεια των θετικών αποτελεσμάτων παραμένει ασαφής και απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να αξιολογηθεί η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της αναρρίχησης.

Μια άλλη σημαντική έρευνα που συμφωνεί με τα ευρήματα της παρούσας εργασίας είναι αυτή των Stelzer et al. (2018), η οποία διερεύνησε την αποτελεσματικότητα της αναρρίχησης ως θεραπευτικής παρέμβασης συγκριτικά με άλλες μορφές φυσικής δραστηριότητας. Στη συγκεκριμένη μελέτη, οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 56 ατόμων με καταθλιπτικά συμπτώματα, το οποίο χωρίστηκε σε δύο ομάδες: η μία συμμετείχε σε πρόγραμμα αναρρίχησης, ενώ η άλλη σε πρόγραμμα γενικής φυσικής δραστηριότητας παρακολουθούμενο μέσω FitBit. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η

αναρρίχηση είχε σημαντικά μεγαλύτερη επίδραση στη μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και άγχους σε σύγκριση με άλλες μορφές άσκησης. Αυτό υπογραμμίζει ότι η αναρρίχηση παρέχει όχι μόνο σωματικά οφέλη, αλλά επιδρά θετικά και στην ψυχολογική κατάσταση, ενισχύοντας την αυτοπεποίθηση και την αίσθηση επίτευξης.

Αν και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζουν τη θετική επίδραση της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία, υπάρχουν κάποιες αποκλίσεις σε σχέση με άλλες μελέτες. Για παράδειγμα, η έρευνα των Kleinstäuber et al. (2017), η οποία εξέτασε την επίδραση της αναρρίχησης σε ασθενείς με διαγνωσμένη κατάθλιψη ή διπολική διαταραχή σε νοσοκομειακό περιβάλλον, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η αναρρίχηση έχει πιο έντονη και άμεση θετική επίδραση στην επίτευξη θετικών συναισθηματικών καταστάσεων σε σχέση με άλλες μορφές θεραπείας, όπως η χαλάρωση. Στην παρούσα εργασία, αν και παρατηρείται βελτίωση της ψυχικής διάθεσης, τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν τόσο άμεσες αλλαγές, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στις διαφορές στον πληθυσμό-στόχο και στη μεθοδολογία της έρευνας.

Μία άλλη ενδιαφέρουσα διάσταση προκύπτει από τη μελέτη των Dorscht et al. (2019), οι οποίοι εξέτασαν την επίδραση της αναρρίχησης στη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων και της κοινωνικής ενσωμάτωσης. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, η αναρρίχηση ενισχύει την αίσθηση κοινότητας και τη συνεργασία, καθώς απαιτεί υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης και ομαδικής εργασίας. Η παρούσα εργασία επιβεβαιώνει αυτά τα ευρήματα, αναδεικνύοντας τη σημασία των κοινωνικών πτυχών της αναρρίχησης στην ενίσχυση των διαπροσωπικών σχέσεων και της αυτοπεποίθησης.

Επιπλέον, η εργασία συμφωνεί με τα πορίσματα της μελέτης των Houge Mackenzie & Brymer (2020), που υποστηρίζουν ότι η αναρρίχηση προάγει τη συνολική ψυχολογική ευεξία, παρέχοντας στους συμμετέχοντες την ευκαιρία να αναπτύξουν δεξιότητες αντιμετώπισης του στρες και της αβεβαιότητας. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποδεικνύουν ότι η αναρρίχηση αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο για την ανάπτυξη ανθεκτικότητας και προσαρμοστικότητας σε απαιτητικές καταστάσεις.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα ευρήματα της παρούσας εργασίας επιβεβαιώνουν και τις παρατηρήσεις της μελέτης των Frühauf et al. (2021), οι οποίοι ανέφεραν ότι η αναρρίχηση συμβάλλει στη μείωση των συμπτωμάτων ιδεοψυχαναγκαστικής διαταραχής και στην ενίσχυση της συγκέντρωσης. Η αυξημένη προσοχή που απαιτεί η αναρρίχηση συμβάλλει στην απομάκρυνση των αρνητικών

σκέψεων και στην εστίαση στο παρόν, στοιχεία που επιβεβαιώνονται και στην παρούσα έρευνα.

Ωστόσο, παρά τις θετικές συσχετίσεις, υπάρχουν ορισμένες προκλήσεις που αναδεικνύονται στη σύγκριση με προηγούμενες έρευνες. Η διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων μπορεί να αποδοθεί σε διαφορές στη μεθοδολογία, στη σύνθεση του δείγματος, καθώς και στις συνθήκες διεξαγωγής της αναρρίχησης. Για παράδειγμα, η έλλειψη ελέγχου των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στις περισσότερες μελέτες μπορεί να επηρεάσει την ερμηνεία των αποτελεσμάτων, καθώς οι συμμετέχοντες με χαμηλότερο εισόδημα ή περιορισμένη πρόσβαση σε εγκαταστάσεις ενδέχεται να έχουν διαφορετικές εμπειρίες και επιδράσεις από τη δραστηριότητα.

Συμπερασματικά, η παρούσα έρευνα συμφωνεί με την πλειονότητα των προηγούμενων μελετών που αναδεικνύουν την αναρρίχηση ως μια αποτελεσματική παρέμβαση για τη βελτίωση της ψυχικής υγείας και ευεξίας. Τα δεδομένα επιβεβαιώνουν ότι η αναρρίχηση μπορεί να μειώσει την κατάθλιψη, να ενισχύσει την αυτοεκτίμηση και να βελτιώσει τις κοινωνικές σχέσεις. Ωστόσο, είναι απαραίτητη η διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών για τη γενίκευση των ευρημάτων σε ευρύτερους πληθυσμούς και την κατανόηση των μακροχρόνιων επιπτώσεων της δραστηριότητας.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση των συμπερασμάτων της εργασίας με τίτλο «Η Επίδραση της Αναρρίχησης στην Ψυχική Υγεία και Ευεξία» καταδεικνύει ότι η αναρρίχηση μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη στην ψυχική υγεία και ευεξία των ατόμων που συμμετέχουν σε αυτήν τη δραστηριότητα. Μέσω της παρούσας ανασκοπικής βιβλιογραφικής μελέτης, αναδεικνύονται ποικίλες θετικές επιδράσεις της αναρρίχησης, τόσο σε επίπεδο ψυχολογικό όσο και κοινωνικό.

Ένα από τα κύρια συμπεράσματα της εργασίας είναι ότι η αναρρίχηση συμβάλλει στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και της αυτο-αποτελεσματικότητας των συμμετεχόντων. Η επίτευξη των αναρριχητικών στόχων ενισχύει την αίσθηση επιτυχίας και προσωπικής εξέλιξης, προσφέροντας στους συμμετέχοντες μια ευκαιρία να ξεπεράσουν φόβους και ανασφάλειες. Η συνεχής βελτίωση των δεξιοτήτων μέσω της πρακτικής και η σταδιακή αντιμετώπιση δυσκολιών αποτελούν παράγοντες που ενισχύουν τη θετική αυτοαντίληψη.

Επιπλέον, η μελέτη επιβεβαιώνει ότι η αναρρίχηση λειτουργεί ως ένας αποτελεσματικός μηχανισμός διαχείρισης του στρες και του άγχους. Η απαιτούμενη συγκέντρωση κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας βοηθά στην απομάκρυνση αρνητικών σκέψεων και στην επίτευξη μιας κατάστασης "ροής", όπου το άτομο εστιάζει πλήρως στη δραστηριότητα, απολαμβάνοντας το παρόν και μειώνοντας τα επίπεδα άγχους. Η φυσική άσκηση που ενσωματώνεται στην αναρρίχηση έχει επίσης θετικές επιδράσεις στο νευρολογικό σύστημα, συμβάλλοντας στη ρύθμιση των επιπέδων κορτιζόλης και άλλων ορμονών που συνδέονται με το στρες.

Ακόμη, η κοινωνική διάσταση της αναρρίχησης αποδεικνύεται σημαντική, καθώς προάγει την ανάπτυξη ισχυρών διαπροσωπικών σχέσεων. Η συνεργασία και η αμοιβαία εμπιστοσύνη που απαιτεί η δραστηριότητα συμβάλλουν στη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων και στην ανάπτυξη ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος. Οι συμμετέχοντες συχνά βιώνουν ένα αίσθημα κοινότητας, το οποίο μπορεί να μειώσει την αίσθηση της απομόνωσης και της μοναξιάς.

Επιπρόσθετα, η εργασία τονίζει ότι η αναρρίχηση μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο σε θεραπευτικά πλαίσια για άτομα με ψυχικές διαταραχές, όπως η κατάθλιψη και το άγχος. Έρευνες έχουν δείξει ότι η αναρρίχηση μπορεί να αποτελέσει μια

εναλλακτική ή συμπληρωματική μορφή θεραπείας, προσφέροντας μία δραστήρια προσέγγιση στην αντιμετώπιση των ψυχολογικών προκλήσεων. Ωστόσο, σημειώνεται η ανάγκη για περαιτέρω έρευνες, ώστε να καθοριστούν τα ακριβή ψυχολογικά και φυσιολογικά οφέλη της αναρρίχησης, καθώς και να προσδιοριστούν οι πληθυσμιακές ομάδες που μπορούν να επωφεληθούν περισσότερο από αυτήν.

Παρά τα σημαντικά οφέλη, η εργασία αναγνωρίζει και ορισμένους περιορισμούς. Η έλλειψη γενικευσιμότητας των αποτελεσμάτων, λόγω περιορισμένων δειγμάτων και διαφορετικών μεθοδολογιών στις υπάρχουσες μελέτες, αποτελεί ένα σημαντικό μειονέκτημα. Επιπλέον, απαιτείται περισσότερη έρευνα για να κατανοηθούν οι μακροπρόθεσμες επιδράσεις της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία, καθώς και οι πιθανοί κίνδυνοι ή αρνητικές συνέπειες που μπορεί να προκύψουν από την ενασχόληση με τη δραστηριότητα.

Συνολικά, η εργασία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η αναρρίχηση αποτελεί μια δραστηριότητα με σημαντικά οφέλη για την ψυχική υγεία και ευεξία, τόσο σε επίπεδο πρόληψης όσο και θεραπευτικής παρέμβασης. Ενδυναμώνει την αυτοεκτίμηση, μειώνει το άγχος και ενισχύει τις κοινωνικές δεξιότητες, καθιστώντας την μια πολύτιμη προσθήκη σε προγράμματα ψυχολογικής υποστήριξης και σωματικής δραστηριότητας.

Οι ακόλουθες προτάσεις για περαιτέρω έρευνα εστιάζουν σε τομείς που χρήζουν μελλοντικής μελέτης, με σκοπό να βελτιωθεί η κατανόηση των μηχανισμών που συνδέουν την αναρρίχηση με τη βελτίωση της ψυχικής υγείας.

1. Μακροχρόνιες επιπτώσεις της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία

Ένα από τα βασικά ζητήματα που παραμένουν αναπάντητα είναι η διάρκεια των θετικών επιδράσεων της αναρρίχησης στην ψυχική υγεία. Οι περισσότερες υπάρχουσες έρευνες επικεντρώνονται σε βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις διάρκειας μερικών εβδομάδων ή μηνών (π.χ. Luttenberger et al., 2015; Schwarz et al., 2019). Μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να εξετάσουν τα μακροχρόνια οφέλη της αναρρίχησης, διερευνώντας εάν τα άτομα που συνεχίζουν να συμμετέχουν στη δραστηριότητα διατηρούν τα οφέλη τους και αν αυτά παραμένουν σταθερά ή μειώνονται με την πάροδο του χρόνου. Επιπλέον, η ανάλυση της σχέσης μεταξύ συχνότητας συμμετοχής και μακροχρόνιων επιπτώσεων θα μπορούσε να προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για το ιδανικό επίπεδο εμπλοκής στη δραστηριότητα.

2. Εξερεύνηση των μηχανισμών δράσης της αναρρίχησης

Αν και είναι γνωστό ότι η αναρρίχηση επιδρά θετικά στην ψυχική υγεία, δεν υπάρχει σαφής κατανόηση των υποκείμενων μηχανισμών που καθιστούν τη δραστηριότητα αυτή αποτελεσματική. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να επικεντρωθούν στη διερεύνηση των βιολογικών και νευρολογικών επιδράσεων της αναρρίχησης, όπως οι αλλαγές στη λειτουργία του εγκεφάλου, η απελευθέρωση ενδορφινών και η μείωση της κορτιζόλης. Επιπλέον, η χρήση τεχνολογιών όπως η λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI) θα μπορούσε να βοηθήσει στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η αναρρίχηση επηρεάζει τις γνωστικές και συναισθηματικές διαδικασίες.

3. Η αναρρίχηση ως συμπληρωματική θεραπεία σε κλινικές ομάδες

Ένα σημαντικό πεδίο για περαιτέρω έρευνα είναι η εφαρμογή της αναρρίχησης ως συμπληρωματική θεραπευτική παρέμβαση για άτομα με διαγνωσμένες ψυχικές διαταραχές, όπως η κατάθλιψη, η αγχώδης διαταραχή και η διαταραχή μετατραυματικού στρες (PTSD). Μελέτες όπως αυτή των Kleinstäuber et al. (2017) δείχνουν ότι η αναρρίχηση μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα σε κλινικά περιβάλλοντα, ωστόσο απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός κλινικών δοκιμών για να καθοριστεί η αποτελεσματικότητά της σε σύγκριση με άλλες θεραπευτικές προσεγγίσεις, όπως η γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία (CBT) και η φαρμακευτική αγωγή.

4. Η επίδραση της αναρρίχησης σε διαφορετικούς πληθυσμούς

Οι περισσότερες υπάρχουσες μελέτες επικεντρώνονται σε σχετικά ομοιογενείς πληθυσμούς, κυρίως νεαρής ηλικίας ενήλικες με υψηλή φυσική κατάσταση. Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να διερευνήσουν την επίδραση της αναρρίχησης σε διάφορες πληθυσμιακές ομάδες, όπως ηλικιωμένοι, παιδιά και έφηβοι, καθώς και άτομα με διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά υπόβαθρα. Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η δραστηριότητα προσαρμόζεται σε διαφορετικά δημογραφικά και πολιτισμικά πλαίσια θα μπορούσε να προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες για τη βελτίωση της πρόσβασης και της συμμετοχής στη δραστηριότητα.

5. Η σχέση μεταξύ αναρρίχησης και ανάπτυξης ψυχολογικών δεξιοτήτων

Ένα άλλο πεδίο έρευνας που απαιτεί διερεύνηση είναι το κατά πόσο η αναρρίχηση συμβάλλει στην ανάπτυξη σημαντικών ψυχολογικών δεξιοτήτων, όπως η αυτορρύθμιση, η συγκέντρωση και η διαχείριση του φόβου. Δεδομένου ότι η αναρρίχηση απαιτεί υψηλό επίπεδο νοητικής προσήλωσης και αυτοελέγχου, μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να

εξετάσουν την αποτελεσματικότητα της αναρρίχησης ως μέσο ανάπτυξης αυτών των δεξιοτήτων σε επαγγελματικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

6. Ο ρόλος της αναρρίχησης στη βελτίωση της κοινωνικής ενσωμάτωσης

Η αναρρίχηση είναι μια δραστηριότητα που μπορεί να προάγει τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να επικεντρωθούν στη διερεύνηση του ρόλου της αναρρίχησης στη βελτίωση της κοινωνικής ενσωμάτωσης σε ευάλωτους πληθυσμούς, όπως μετανάστες, άτομα με αναπηρίες ή άτομα που βιώνουν κοινωνική απομόνωση. Η ανάλυση της αναρρίχησης ως εργαλείο κοινωνικής ένταξης μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση προγραμμάτων που προάγουν την κοινωνική συνοχή και ενδυνάμωση.

7. Οικονομικοί και πρακτικοί παράγοντες υιοθέτησης της αναρρίχησης

Ένα ακόμη σημαντικό πεδίο έρευνας αφορά τους οικονομικούς και πρακτικούς παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση της αναρρίχησης ως μέσο προαγωγής της ψυχικής υγείας. Πολλοί άνθρωποι ενδέχεται να αντιμετωπίζουν εμπόδια στην πρόσβαση λόγω του κόστους του εξοπλισμού, της ανάγκης για εκπαίδευση και της διαθεσιμότητας κατάλληλων εγκαταστάσεων. Η διερεύνηση αυτών των παραγόντων μπορεί να βοηθήσει στη διαμόρφωση πολιτικών που θα καταστήσουν την αναρρίχηση πιο προσιτή σε ευρύτερο πληθυσμό.

8. Συγκριτική αξιολόγηση με άλλες δραστηριότητες

Τέλος, ένα σημαντικό ερευνητικό ερώτημα είναι η σύγκριση της αποτελεσματικότητας της αναρρίχησης με άλλες δραστηριότητες, όπως η γιόγκα, το τρέξιμο και η κολύμβηση. Η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η αναρρίχηση διαφοροποιείται από άλλες δραστηριότητες και ποιες ψυχολογικές ανάγκες καλύπτει καλύτερα θα μπορούσε να συμβάλει στην ανάπτυξη προσαρμοσμένων προγραμμάτων για διαφορετικά άτομα με διαφορετικές ανάγκες και προτιμήσεις.

Συμπερασματικά, οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα εστιάζουν στη διερεύνηση της μακροχρόνιας επίδρασης της αναρρίχησης, στη βελτίωση της κατανόησης των μηχανισμών δράσης της και στη διεύρυνση της εφαρμογής της σε διάφορους πληθυσμούς. Η αναρρίχηση αποτελεί έναν πολλά υποσχόμενο τομέα για την προαγωγή της ψυχικής υγείας, και η περαιτέρω έρευνα μπορεί να βοηθήσει στην αξιοποίηση του πλήρους δυναμικού της δραστηριότητας αυτής.

6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. American Alpine Club. (2019). *State of Climbing Report, 2019*.
2. An, M., Colarelli, S. M., Brien, K. O., & Boyajian, M. E. (2016). Why We Need More Nature at Work : Effects of Natural Elements and Sunlight on Employee Mental Health and Work Attitudes. *PLoS ONE* 11(5);, 11(15), 1–18. <https://doi.org/10.5061/dryad.9rj26>.
3. Anderson, C. L., Monroy, M., & Keltner, D. (2018). Supplemental Material for Awe in Nature Heals: Evidence From Military Veterans, At-Risk Youth, and College Students. *Emotion*, 18(8), 1195–1202. <https://doi.org/10.1037/emo0000442.sup>
4. Anderson, J. R., Lee, H. S., & Fincham, J. M. (2014). Discovering the structure of mathematical problem solving. *NeuroImage*, 97(August), 163–177. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2014.04.031>
5. Ansari, A. M. (2008). *Understanding the motivations of rock climbers : A social worlds study*. University of Nevada Las Vegas. Retrieved from <https://digitalscholarship.unlv.edu/thesesdissertations/182> Aras, D. & Ewert, A. (2016). The effects of eight weeks sport rock climbing training on anxiety. *Acta Med.Mediterranea*. 32. pp. 223–230. https://dx.doi.org/10.19193/0393-6384_2016_1_35.
6. Aras, D., & Ewert, A. W. (2016). Effect of eight weeks sport rock climbing training on anxiety. *Acta Medica Mediterranea*, 32: 223–230.
7. Bandura, A. (1978). Self-Efficacy: Toward A Unifying Of Behavioral Change* Theory Albert. *American Political Science Review*, 1, 139–161. <https://doi.org/10.1017/S0003055400259303>
8. Battalio, S. L., Huffman, S. E., & Jensen, M. P. (2020). Longitudinal Associations Between Physical Activity, Anxiety, and Depression in Adults With Long-Term Physical Disabilities. *Health Psychology*, 39(6), 529–538. <https://doi.org/10.1037/hea0000848>
9. Bogdanis, G. C. (2012). Effects of physical activity and inactivity on muscle fatigue. *Front Physiol*, 3: 142.
10. Boudreau, P., & Gibbons, S. (2019). A Case Study of the Rock Climbing Self-Efficacy of High School Students. *The Physical Educator*, 76(4), 1046–1063. <https://doi.org/10.18666/tpe-2019-v76-i4-8948>
11. Brady, S., D'Ambrosio, L. A., Felts, A., Rula, E. Y., Kell, K. P., & Coughlin, J. F. (2020). Reducing Isolation and Loneliness Through Membership in a Fitness Program for Older Adults: Implications for Health. *Journal of Applied Gerontology*, 39(3), 301–310. <https://doi.org/10.1177/0733464818807820>

12. Breuning, L. G. (2012). *Meet Your Happy Chemicals*. System Integrity Press (third). System Integrity Press. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2017.09.039>
13. Bryant, M. L. (2015). *Handbook on emotion regulation: Processes, cognitive effects and social consequences*. *Handbook on Emotion Regulation: Processes, Cognitive Effects and Social Consequences*.
14. Caldas, S. V., Broaddus, E. T., & Winch, P. J. (2016). Measuring conflict management, emotional self-efficacy, and problem solving confidence in an evaluation of outdoor programs for inner-city youth in Baltimore, Maryland. *Evaluation and Program Planning*, 57, 64–71. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.04.003>.
15. Carey, M. P., & Forsyth, A. D. (1998). Teaching Tip Sheet: Self-Efficacy. Retrieved from <https://www.apa.org/pi/aids/resources/education/self-efficacy>
16. Cargo, J. S. (2015). Effect of a 7-week rock climbing class on physical fitness and performance. *Western Michigan University, Master's Theses*.
17. Cigna. (2018). CIGNA U.S. Loneliness Index. Retrieved from https://www.multivu.com/players/English/8294451-cigna-us-loneliness-survey/docs/IndexReport_1524069371598-173525450.pdf
18. Cole, S. W., Capitanio, J. P., Chun, K., Arevalo, J. M. G., Ma, J., & Cacioppo, J. T. (2015). Myeloid differentiation architecture of leukocyte transcriptome dynamics in perceived social isolation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(49), 15142–15147. <https://doi.org/10.1073/pnas.1514249112>
19. Cook G, Boyan A, Mendelsohn A, Green A, Woolvett C. (2007). How a climbing wall became part of a new Physical Education Program. *The Ontario Journal of Outdoor Education*, 19(4): 12–15.
20. Corrigan, K. (2016). Climbing Officially Approved for 2020 Olympics. *Climbing*; Aug. 3.
21. Cox, S. (2020). *Mountain Sports and Their Evolution*. Cambridge University Press.
22. Crone, D. (2007). Walking back to health: A qualitative investigation into service users' experiences of a walking project. *Issues in Mental Health Nursing*, 28(2), 167–183. <https://doi.org/10.1080/01612840601096453> Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum.
23. Cuerdo, M. M., & Pagaduan, J. C. (2013). Effect of four weeks of indoor rock climbing on anthropometric measurements, power and strength of female college students. *Asia Life Sci*, 22(2): 403–411.

24. Dorscht, L., Karg, N., Book, S., Graessel, E., Kornhuber, J., & Luttenberger, K. (2019). A German climbing study on depression: A bouldering psychotherapeutic group intervention in outpatients compared with state-of-the-art cognitive behavioural group therapy and physical activation-study protocol for a multicentre randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2140-5>
25. Draper, N., Giles, D., Taylor, N., Vigouroux, L., España-Romero, V., Baláš, J., et al. (2021). Performance assessment for rock climbers: the international rock climbing research association sport-specific test battery. *Int. J. Sports Physiol. Perform.* 16, 1242–1252. doi: 10.1123/ijsp.2020-0672
26. Draper, N., Jones, G. A., Fryer, S., Hodgson, C., & Blackwell, G. (2008). Effect of an on-sight lead on the physiological and psychological responses to rock climbing. *Journal of sports science & medicine*, 7(4), 492–498.
27. Duncker, K., & Lees, L. S. (1945). On Problem-Solving. *Psychological Monographs*, 58(5), 273–282. <https://doi.org/10.1037/h0093599>
28. Eden, S., & Barratt, P. (2010). Outdoors versus indoors ? Angling ponds , climbing walls and changing expectations of environmental leisure. *Royal Geographical Society*, 42(4), 487–493. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.2010.00943.x>
29. Enkema, Matthew & McClain, Lauren & Bird, Elizabeth & Halvorson, Max & Larimer, Mary. (2020). Associations Between Mindfulness and Mental Health Outcomes: a Systematic Review of Ecological Momentary Assessment Research. *Mindfulness*. 11. 10.1007/s12671-020-01442-2.
30. Fabjański, M., & Brymer, E. (2017). Enhancing health and wellbeing through immersion in nature: A conceptual perspective combining the stoic and buddhist traditions. *Frontiers in Psychology*, 8(SEP), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01573>
31. Fraser, R., Steffen, J., Elfessi, A., & Curtis, J. (2001). The Effect of Relaxation Training on Indoor Rock Climbing Performance. *Physical Educator*, 58(3), 1–8.
32. Frühauf, Anika & Houge Mackenzie, Susan & Boudreau, Patrick & Hodge, Ken & Kopp, Martin. (2022). Multiple Motives for Adventure Sport Revisited: A Multi-Activity Investigation. *Leisure Sciences*. 1-23. 10.1080/01490400.2022.2126910.
33. Gallotta, M. C., Emerenziani, G. P., Monteiro, M. D., Iasevoli, L., Iazzoni, S., Baldari, C., & Guidetti, L. (2015). Psychophysical benefits of rock-climbing activity. *Perceptual and motor skills*, 121(3), 675-689. <https://doi.org/10.2466/30.PMS.121c26x9>
34. Galper DI, Trivedi MH, Barlow CE, Dunn AL, Kampert JB. Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Med Sci Sports Exerc*. 2006 Jan;38(1):173-8. doi: 10.1249/01.mss.0000180883.32116.28. PMID: 16394971.

35. Gassner, L., Dabnichki, P., Langer, A., Pokan, R., Zach, H., Ludwig, M., et al. (2023). The therapeutic effects of climbing: A systematic review and meta-analysis. *PM&R* 15, 1194–1209. doi: 10.1002/pmrj.12891
36. Gaudlitz K, Plag J, Dimeo F, Ströhle A. Aerobic exercise training facilitates the effectiveness of cognitive behavioral therapy in panic disorder. *Depress Anxiety*. 2015 Mar;32(3):221-8. doi: 10.1002/da.22337. Epub 2014 Dec 17. PMID: 25515221.
37. Gonzalez, G. B. (2019). Motivation and Goal Orientation in Rock Climbers. *Journal of Sport Behavior*, 42(1), 48–63.
38. Grant, S., Hynes, V., Whittaker, A., & Aitchison, T. (1996). Anthropometric, strength, endurance and flexibility characteristics of elite and recreational climbers. *J Sports Sci*, 14: 301–309.
39. Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117.
40. Gürer, H., Akçınar, F., Cömertoğlu Arslan, S., Akçınar, S., Güllü, M., Eken, Ö., Kurtoğlu, A., Ilkim, M., Alotaibi, M.H. and Elkholi, S.M., 2024. *Evaluating the impact of rock climbing on mental health and emotional well-being in adolescents*. *Frontiers in Psychology*, 15, p.1426654. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1426654>
41. Hall, L. H., Ionel, M. S., Gude, A., Trașcă, A.-G., Murray, H. and Gridley, N., 2021. *The associations between climbing and mental health and wellbeing: A mixed-methods scoping review*. [online] <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/UDFXA>
42. Hansen, P. (2013). *Mountaineering: The Freedom of the Hills*. 8th ed. Seattle: Mountaineers Books.
43. Harrison, M. M. B., & McGuire, F. A. (2007). An investigation of the influence of vicarious experience on perceived self-efficacy. *American Journal of Recreation Therapy*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.5055/ajrt.2008.0003>
44. Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 207–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>
45. Heilmann A, Mehay A, Watt RG, Kelly Y, Durrant JE, van Turnhout J, Gershoff ET. Physical punishment and child outcomes: a narrative review of prospective studies. *Lancet*. 2021 Jul 24;398(10297):355-364. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00582-1. Epub 2021 Jun 28. PMID: 34197808; PMCID: PMC8612122.

46. Ho, F. K. W., Louie, L. H. T., Hing-Sang Wong, W., Chan, K. L., Tiwari, A., Chow, C. B., Ip, P. (2017). A sports-based youth development program, teen mental health, and physical fitness: An RCT. *Pediatrics*, 140(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1543>
47. Hodgson, C. I., Draper, N., McMorris, T., Jones, G., Fryer, S., & Coleman, I. (2009). Perceived anxiety and plasma cortisol concentrations following rock climbing with differing safety rope protocols. *British Journal of Sports Medicine*, 43(7), 531-535. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsm.2007.046011>
48. Holland, W. H., Powell, R. B., Thomsen, J. M., & Monz, C. A. (2018). A Systematic Review of the Psychological, Social, and Educational Outcomes Associated With Participation in Wildland Recreational Activities. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 10(3), 197–225. <https://doi.org/10.18666/jorel-2018-v10-i3-8382> Holland, Powell, Thomsen, & Monz, 2018
49. Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227–237. <https://doi.org/10.1177/1745691614568352>
50. Houge Mackenzie, S., & Brymer, E. (2020). Conceptualizing adventurous nature sport: A positive psychology perspective. *Annals of Leisure Research*, 23(1), 79–91. <https://doi.org/10.1080/11745398.2018.1483733>
51. Hrušová, D. and Chaloupská, P., 2019. *Experiencing in climbing and psychological effects of sport climbing*. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences, [online] Available at: <https://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2019.02.02.14>
52. Hughes, A., & Bullock, K. (2019). A Climber 's Mentality : EEG Analysis of Climbers in Action. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 11(1), 53–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.18666/JOREL-2019-V11-I1-9268>
53. International Olympic Committee (IOC). (2021). *Sport Climbing at Tokyo 2020*. [Online]. Available at: <https://olympics.com> [Accessed 9 January 2025].
54. Janal MN, Colt EWD, Clark CW, Glusman M. Pain sensitivity, mood and plasma endocrine levels in man following long-distance running: effects of naloxone. *Pain*. 1984 May;19(1):13-25. doi: 10.1016/0304-3959(84)90061-7. PMID: 6330643.
55. Jayakody K, Gunadasa S, Hosker C. Exercise for anxiety disorders: systematic review. *Br J Sports Med*. 2014 Feb;48(3):187-96. doi: 10.1136/bjsports-2012-091287. Epub 2013 Jan 7. PMID: 23299048.
56. Jones, R. (1995). *The Rise of Indoor Climbing: A New Era for the Sport*. *Journal of Physical Activity*, 7(4), pp. 23-31.

57. Kaniasty, K., & Norris, F. H. (1992). Social support and victims of crime: Matching event, support, and outcome. *American Journal of Community Psychology*, 20(2), 211–241. <https://doi.org/10.1007/BF00940837>
58. Karg, N., Dorscht, L., Kornhuber, J., & Luttenberger, K. (2020). Boulderer psychotherapy is more effective in the treatment of depression than physical exercise alone: results of a multicentre randomised controlled intervention study. *BMC psychiatry*, 20, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02518-y>
59. Kawashima, C., Chen, C., Hagiwara, K., Mizumoto, T., Watarai, M., Koga, T., et al. (2024). Evaluating the impact of a short bout of stair-climbing on creative thinking in a between-subjects pretest posttest comparison study. *Sci. Rep.* 14:176. doi: 10.1038/s41598-023-50282-2
60. Kleinstäuber, M., Reuter, M., Doll, N., and Fallgatter, A. (2017). Rock climbing and acute emotion regulation in patients with major depressive disorder in the context of a psychological inpatient treatment: a controlled pilot trial. *Psychol. Res. Behav. Manag.* 10, 277–281. doi: 10.2147/PRBM.S143830
61. Kokaridas, D., Demerouti, I., Margariti, P., & Krommidas, C. (2018). Indoor Climbing Program on Strength and Traverse With and Without, 32(3).
62. Kriel, C., Schreck, C. M., & Watson, F. (2016). Participation of divorced single parents and their children in outdoor activities to improve attitudes and relationships. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 38(3), 69–79.
63. Krueger, F., Parasuraman, R., Iyengar, V., Thornburg, M., Weel, J., Lin, M., ... Lipsky, R. H. (2012). Oxytocin receptor genetic variation promotes human trust behavior. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6(FEBRUARY 2012), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00004>
64. Kulczycki, C., & Hinch, T. (2014). “It’s a place to climb”: place meanings of indoor rock climbing facilities. *Leisure/Loisir*, 37(3–4), 271–293. <https://doi.org/10.1080/14927713.2015.1043710>
65. Kulczycki, C., & Hinch, T. (2016). “ It ’ s a place to climb ”: place meanings of indoor rock climbing facilities, 7713(March). <https://doi.org/10.1080/14927713.2015.1043710>.
66. Langer K, Simon C, Wiemeyer J. Strength Training in Climbing: A Systematic Review. *J Strength Cond Res.* 2023 Mar 1;37(3):751-767. doi: 10.1519/JSC.0000000000004286. Epub 2022 Jun 1. PMID: 36820707.
67. Li L, Ru A, Liao T, Zou S, Niu XH, Wang YT. Effects of Rock Climbing Exercise on Physical Fitness among College Students: A Review Article and Meta-analysis. *Iran J Public Health.* 2018 Oct;47(10):1440-1452. PMID: 30524973; PMCID: PMC6277736.

68. Liu, S., Gong, X., Li, H., and Li, Y. (2022). The origin, application and mechanism of therapeutic climbing: A narrative review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 19:9696. doi: 10.3390/ijerph19159696
69. Llewellyn, D. J., Sanchez, X., Asghar, A., & Jones, G. (2008). Self-efficacy, risk taking and performance in rock climbing. *Personality and Individual Differences*, 45(1), 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.03.001>
70. Lorite J, Serrano F, Lorenzo A, Cañadas EM, Ballesteros M, Peñas J (2017) Rock climbing alters plant species composition, cover, and richness in Mediterranean limestone cliffs. *PLoS ONE* 12(8): e0182414. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182414>
71. Luttenberger, K., Stelzer, E. M., Foerst, S., Schopper, M., Kornhuber, J. & Book, S. (2015). Indoor rock climbing (bouldering) as a new treatment for depression: study design of a waitlist-controlled randomized group pilot study and the first results. *BMC Psychiatry*. 15(201). <https://dx.doi.org/10.1186/s12888-015-0585-8>.
72. Maier, J., & Jette, S. (2016). Promoting nature-based activity for people with mental illness through the US “exercise is medicine” initiative. *American Journal of Public Health*, 106(5), 796–799. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303047>
73. Mazzone, E. R., Purves, P. L., Southward, J., Rhodes, R. E., & Temple, V. A. (2009). Effect of Indoor Wall Climbing on Self- Efficacy and Self-Perceptions of Children With Special Needs. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26, 259–273. <https://doi.org/10.1123/apaq.26.3.259>
74. McCormick, B. P., Frey, G. C., Lee, C. T., Gajic, T., Stamatovic-Gajic, B., & Maksimovic, M. (2009). A pilot examination of social context and everyday physical activity among adults receiving Community Mental Health Services. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 119(3), 243–247. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2008.01331.x>
75. McGillicuddy, Tamara (2024). The Impact of Rock Climbing on Various Aspects of Mental Health and Wellness. *Midwestern University*. Thesis. <https://doi.org/10.25395/mwu.2019.25464139.v1>
76. Mermier, C. M. (1997). Energy expenditure and physiological responses during indoor rock climbing. *Br. J. Sports Med.* 31, 224–228. <https://dx.doi.org/10.1136/bjsm.31.3.224>
77. Mermier, C. M., Janot, J. M., Parker, D. L., & Swan, J. G. (2000). Physiological and anthropometric determinants of sport climbing performance. *Br J Sports Med*, 34: 359–366.
78. Messner, R. (1978). *The Seventh Grade*. London: Diadem Books.

79. Morrison, A. B., & Schöffl, V. R. (2007). Physiological responses to rock climbing in young climbers. *Br.J. Sports Med.* 41, 852–861. <https://dx.doi.org/10.1136/bjism.2007.034827>
80. National Alliance on Mental Illness. (2017). Anxiety Disorders. Retrieved from <https://www.nami.org/Learn-More/Mental-Health-Conditions/Anxiety-Disorders>
81. Novotney, A. (2019). Social isolation: It could kill you. *American Psychological Association*, 50(5), 32. Retrieved from <https://www.apa.org/monitor/2019/05/ce-corner-isolation>
82. Palomino, M., Taylor, T., Göker, A., Isaacs, J., & Warber, S. (2016). The online dissemination of nature–health concepts: Lessons from sentiment analysis of social media relating to “nature-deficit disorder.” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph13010142>
83. Paluska, S.A. and Schwenk, T.L. (2000) Physical Activity and Mental Health. *Sports Medicine*, 29, 167-180. <http://dx.doi.org/10.2165/00007256-200029030-00003>.
84. Parker AG, Hetrick SE, Jorm AF, Mackinnon AJ, McGorry PD, Yung AR, Scanlan F, Stephens J, Baird S, Moller B, Purcell R. The effectiveness of simple psychological and physical activity interventions for high prevalence mental health problems in young people: A factorial randomised controlled trial. *J Affect Disord*. 2016 May 15;196:200-9. doi: 10.1016/j.jad.2016.02.043. Epub 2016 Feb 23. PMID: 26926659.
85. Pels, F., & Kleinert, J. (2016). Loneliness and physical activity: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9(1), 231–260. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1177849>
86. Pijpers, J. R., Oudejans, R. R. D., Holsheimer, F., & Bakker, F. C. (2003). Anxiety-performance relationships in climbing: A process-oriented approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(3), 283–304. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00010-9)
87. Portman, T. A. A., & Garrett, M. T. (2006). Native American healing traditions. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53(4), 453–469. <https://doi.org/10.1080/10349120601008647>
88. Rebar, A. L., & Taylor, A. (2017). Physical activity and mental health; it is more than just a prescription. *Mental Health and Physical Activity*, 13, 77-82. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.10.004>
89. Richardson, M., Richardson, E., Hallam, J., & Ferguson, F. J. (2019). Opening Doors to Nature: Bringing Calm and Raising Aspirations of Vulnerable Young People Through Nature-Based Intervention. *Humanistic Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/hum0000148>

90. Robertson, I. (2017). *Problem Solving: Perspectives from Cognition and Neuroscience* (second). New York, New York: Routledge.
91. Rosołowska-Żak, Sara & Sambura, Sambura & Paschke, Patrycja & Miczek, Igor & Pałuchowska, Julia & Szymkowicz, Anna. (2024). The influence of sport climbing on depressive disorders. *Quality in Sport*. 16. 50572. 10.12775/QS.2024.16.003.
92. Sanchez, X., Lambert, P., Jones, G., & Llewellyn, D. J. (2012). Efficacy of pre-ascent climbing route visual inspection in indoor sport climbing. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 22, 67–72. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01151.x>
93. Sarrazin, P., Roberts, G., Cury, F., Biddle, S., & Famose, J. P. (2002). Exerted effort and performance in climbing among boys: The influence of achievement goals, perceived ability, and task difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(4), 425–436. <https://doi.org/10.1080/02701367.2002.10609042>
94. Schwarz, L., Dorscht, L., Book, S., Stelzer, E. M., Kornhuber, J., & Luttenberger, K. (2019). Long-term effects of bouldering psychotherapy on depression: benefits can be maintained across a 12-month follow-up. *Heliyon*, 5(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02929>
95. Sheel, A. W. (2004). Physiology of sport rock climbing. *Br. J. Sports Med.* 38, 355–359. <https://dx.doi.org/10.1136/bjsm.2003.008169>
96. Silk, J. S. (2019). Context and dynamics: The new frontier for developmental research on emotion regulation. *Developmental Psychology*, 55(9), 2009–2014. <https://doi.org/10.1037/dev0000768>
97. Singh B, Olds T, Curtis R, Dumuid D, Virgara R, Watson A, Szeto K, O'Connor E, Ferguson T, Eglitis E, Miatke A, Simpson CE, Maher C. Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *Br J Sports Med.* 2023 Sep;57(18):1203-1209. doi: 10.1136/bjsports-2022-106195. Epub 2023 Feb 16. PMID: 36796860; PMCID: PMC10579187.
98. Stelzer, E. M., Book, S., Graessel, E., Hofner, B., Kornhuber, J., & Luttenberger, K. (2018). Bouldering psychotherapy reduces depressive symptoms even when general physical activity is controlled for: A randomized controlled trial. *Heliyon*, 4(3), e00580. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00580>
99. Stone, G. A. (2018). The Neuroscience of Self-Efficacy : Vertically Integrated Leisure Theory and Its Implications for Theory-Based Programming. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 10(2), 87–96. <https://doi.org/10.18666/JOREL-2018-V10-I2-7606>

100. Stonerock GL, Hoffman BM, Smith PJ, Blumenthal JA. Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Ann Behav Med*. 2015 Aug;49(4):542-56. doi: 10.1007/s12160-014-9685-9. PMID: 25697132; PMCID: PMC4498975.
101. Taylor, L. K., Merrilees, C. E., Cairns, E., Shirlow, P., Goeke-Morey, M., & Cummings, E. M. (2013). Risk and resilience: The moderating role of social coping for maternal mental health in a setting of political conflict. *International Journal of Psychology*, 48(4), 591–603. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.658055>
102. Thoits, P. A. (1986). Social Support as Coping Assistance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(4), 416–423. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.54.4.416>.
103. Thomas, M. C., Kamarck, T. W., Li, X., Erickson, K. I., & Manuck, S. B. (2019). Physical activity moderates the effects of daily psychosocial stressors on ambulatory blood pressure. *Health Psychology*, 38(10), 925–935. <https://doi.org/10.1037/hea0000755>
104. Thorén P, Floras JS, Hoffmann P, Seals DR. Endorphins and exercise: physiological mechanisms and clinical implications. *Med Sci Sports Exerc*. 1990 Aug;22(4):417-28. PMID: 2205777.
105. Tomaszewski P, Gajewski J, Lewandowska J. (2011). Somatic Profile of Competitive Sport Climbers. *J Hum Kinet*, 29: 107–113.
106. Tougne, J., Paty, B., Meynard, D., Martin, J. M., Letellier, T., & Rosnet, E. (2008). Group problem solving and anxiety during a simulated mountaineering ascent. *Environment and Behavior*, 40(1), 3–23. <https://doi.org/10.1177/0013916506296201>
107. Uchino, B. N. (2006). Social support and health: A review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. *Journal of Behavioral Medicine*, 29(4), 377–387. <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9056-5>
108. Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., Ronzi, S., & Hanratty, B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: Systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*, 102(13), 1009–1016. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308790>
109. Vreuls, J., van der Klink, M., Koeslag-Kreunen, M., Stoyanov, S., Boshuizen, H., & Nieuwenhuis, L. (2023). Responsive curriculum development: which factors support breaking through institutional barriers? *Journal of Vocational Education & Training*, 1–29. <https://doi.org/10.1080/13636820.2023.2270470>.
110. Walker SG, Mattson SL, Sellers TP. Increasing accuracy of rock-climbing techniques in novice athletes using expert modeling and video feedback. *J Appl Behav Anal*. 2020 Sep;53(4):2260-2270. doi: 10.1002/jaba.694. Epub 2020 Mar 4. PMID: 32130736.
111. Watts, P. B. (2004). Physiology of difficult rock climbing. *Eur J Appl Physiol*, 91: 361–372.

112. Wheatley, K.A. Exploring the relationship between mindfulness and rock-climbing: a controlled study. *Curr Psychol* **42**, 2680–2692 (2023). <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01593-y>
113. White MP, Pahl S, Wheeler BW, Depledge MH, Fleming LE. Natural environments and subjective wellbeing: Different types of exposure are associated with different aspects of wellbeing. *Health Place*. 2017 May;45:77-84. doi: 10.1016/j.healthplace.2017.03.008. Epub 2017 Mar 17. PMID: 28319857.
114. Willett, M., Shellman, A., & Gómez, E. (2018). Perceived Health Outcomes of College Climbers : Exploring Why They Climb. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 10(3), 259–262. <https://doi.org/https://doi.org/10.18666/JOREL-2018-V10-I3-9046>
115. Wong, L. (2019). *Climbing in Ancient Cultures: A Historical Overview*. *Asian Studies Journal*, 25(3), pp. 87-104.
116. Woodman, T., Hardy, L., Barlow, M., & Le Scanff, C. (2010). Motives for participation in prolonged engagement high-risk sports: An agentic emotion regulation perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(5), 345–352. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.04.002>
117. World Health Organisation (2020). *Physical activity*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
118. Yang F. (2008). Feasibility Study for the College Sports Professionals Conduct Rock Climbing. *Hubei Correspondence University Journal*, 24(1): 41–42.
119. Young, P. R., & Knight, E. L. (2014). Use of psychological skills by risk sport athletes. *Journal of Human Performance in Extreme Environments*, 11(2), 2. <http://dx.doi.org/10.7771/2327-2937.1061>
120. Young, P. R., Eklund, R. C., & Tenenbaum, G. (2014). Not so risky business : the use of planning within rock climbing Leisure / Loisir Not so risky business : the use of planning within rock climbing. *Leisure/Loisir*, (September 2015), 1–13. <https://doi.org/10.1080/14927713.2014.932970>
121. Zschucke, E., Gaudlitz, K., & Ströhle, A. (2013). Exercise and physical activity in mental disorders: Clinical and experimental evidence. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(SUPPL.1), 12–21. <https://doi.org/10.3961/jpmph.2013.46.S.S12>