

Υποστηριζόμενη Ορθοστάτηση

Συγγραφείς: Ομάδα Κοινότητας SCIRE | Αναθεωρητής: [Darryl Caves](#) | Δημοσιεύθηκε: 17 Ιανουαρίου 2018 | Ενημερώθηκε: ~

Η ορθοστάτηση με υποστηρικτικό εξοπλισμό είναι μια θεραπευτική επιλογή μετά την κάκωση νωτιαίου μυελού (KNM). Αυτή η σελίδα αναδεικνύει βασικές πληροφορίες για τη χρήση της υποστηριζόμενης ορθοστάτησης μετά την ΚΝΜ.

Σημεία κλειδιά

- Η παθητική ορθοστάτηση με τη χρήση υποστηρικτικού εξοπλισμού είναι μια θεραπευτική επιλογή για άτομα που δεν ορθοστατούν ως μέρος της καθημερινής τους κινητικότητας.
- Η παθητική ορθοστάτηση περιλαμβάνει τη χρήση εξοπλισμού όπως ορθοστάτες, ανακλινόμενες τράπεζες (tilt tables), ορθώσεις ή αμαξίδια ορθοστάτες για την υποστήριξη της όρθιας θέσης για ένα χρονικό διάστημα.
- Η ορθοστάτηση περιλαμβάνει μια αλλαγή στη στάση του σώματος που προκαλεί το κυκλοφορικό σύστημα, φορτίζει τα πόδια και παρέχει διαφορετική αισθητική διέγερση.
- Τα ερευνητικά στοιχεία υποδηλώνουν ότι η ορθοστάτηση μπορεί να βελτιώσει τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης και τη διαχείριση της σπαστικότητας. Υπάρχουν αντικρουόμενα στοιχεία σχετικά με το αν η παθητική ορθοστάτηση βοηθά στην οστική πυκνότητα ή στην υγεία του εντέρου και της ουροδόχου κύστης.
- Απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να κατανοηθούν καλύτερα τα οφέλη της ορθοστάτησης μετά την ΚΝΜ και για τη διάρκεια που απαιτείται προκειμένου να επιτευχθούν αυτά τα οφέλη.

Γιατί χρησιμοποιείται η ορθοστάτηση ως θεραπεία;



Η ορθοστάτηση είναι μια θεραπευτική επιλογή μετά την ΚΝΜ.¹

Η ορθοστάτηση είναι ένα σημαντικό μέρος της λειτουργικής κίνησης στους ανθρώπους. Η ορθοστάτηση είναι απαραίτητη για το περπάτημα και επίσης διεγείρει το κυκλοφορικό σύστημα, τα οστά και τους μυς με τρόπους που δεν μπορούν να επιτευχθούν σε καθιστή ή ξαπλωτή θέση.

Η παθητική ορθοστάτηση (ορθοστάτηση με υποστήριξη αντί για μυϊκή ενεργοποίηση) μπορεί να έχει θεραπευτικά οφέλη μετά την ΚΝΜ, ακόμα και όταν η επανάκτηση της ικανότητας βάδισης και ορθοστάτησης είναι απίθανη. Η ορθοστάτηση μπορεί να έχει οφέλη στην αντιμετώπιση θεμάτων υγείας που σχετίζονται με την ΚΝΜ, όπως σε καταστάσεις από το μυοσκελετικό, κυκλοφορικό, αναπνευστικό, εντερικό και ουροποιητικό σύστημα. Παραμένει ένα βασικό θεραπευτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται στην αποκατάσταση.

Τι είδη εξοπλισμού χρησιμοποιούνται για την ορθοστάτηση;

Η υποστηριζόμενη ορθοστάτηση περιλαμβάνει τη χρήση ειδικού εξοπλισμού για να υποστηριχθεί μια όρθια θέση. Το είδος του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται εξαρτάται από τα μοναδικά χαρακτηριστικά και ικανότητες του κάθε ατόμου (όπως την ποσότητα του μυϊκού ελέγχου στα χέρια, τα πόδια και τον κορμό), το διαθέσιμο εξοπλισμό και άλλες ιατρικές ανησυχίες όπως οι συγκάμψεις των αρθρώσεων, η σπαστικότητα και η οστεοπόρωση. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την ορθοστάτηση μπορεί να περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών συσκευών όπως:



Οι ανακλινόμενες τράπεζες μπορούν να κινηθούν από μια οριζόντια σε μια κάθετη θέση.²

Ανακλινόμενες τράπεζες

Οι ανακλινόμενες τράπεζες (tilt tables) είναι επίπεδες επιφάνειες που μπορούν να κινηθούν από μια οριζόντια σε μια κάθετη όρθια θέση. Το άτομο δένεται με ασφάλεια στη τράπεζα καθώς βρίσκεται σε ύπτια θέση και το τραπέζι μπορεί να ανακλίνει κάθετα. Οι ανακλινόμενες τράπεζες είναι συνήθως οι πρώτες συσκευές που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη της ορθοστάτησης καθώς μπορούν να ανακλίνουν σταδιακά και αυξανόμενα κατά μοίρες. Αυτό συχνά χρειάζεται γιατί μπορεί να πάρει κάποιο χρόνο στο άτομο να ανεχθεί την όρθια θέση και να διατηρήσει μια ασφαλή αρτηριακή πίεση. Είναι επίσης μια καλή συσκευή για να ελεγχθεί η φυσική ανοχή και η ασφάλεια ενός ατόμου κατά τη διάρκεια της ορθοστάτησης.

Ορθοστάτες (πλαίσια ορθοστάτησης)

Οι ορθοστάτες είναι απλά πλαίσια που έχουν επένδυση στους αρμούς για να υποστηρίξουν μια όρθια θέση. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη από ορθοστάτες. Το πλαίσιο θα πρέπει να προσαρμόζεται στις μοναδικές σωματικές ικανότητες και το σωματότυπο του κάθε ατόμου και να ελαχιστοποιεί τις περιοχές υπερβολικής πίεσης.

Αμαξίδια ορθοστάτες

Τα αμαξίδια ορθοστάτες είναι αμαξίδια που μπορούν να αναδιπλωθούν από μια καθιστή σε όρθια θέση. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη αμαξιδίων ορθοστατών, από χειροκίνητες συσκευές μέχρι ηλεκτροκίνητα συστήματα. Ωστόσο, είναι ακριβά και όχι διαθέσιμα στο ευρύ κοινό.



Ορθοστάτηση με τη χρήση ενός ορθοστάτη.³

Συστήματα υποστήριξης του βάρους του σώματος

Τα συστήματα υποστήριξης του βάρους του σώματος περιλαμβάνουν ένα σύστημα ιμάντων που κρέμεται από ψηλά για να υποστηρίξει ένα ποσοστό βάρους του ανθρώπινου σώματος κατά τη διάρκεια της ορθοστάτησης. Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούνται συνήθως κατά τη βάρδια στο διάδρομο (εκπαίδευση βάρδιας σε διάδρομο με υποστήριξη του βάρους του σώματος) ή μερικές φορές κατά τη βάρδια στο έδαφος. Αυτά τα συστήματα συνήθως χρησιμοποιούνται για

άτομα με ατελείς κακώσεις που μπορούν να εκπαιδευτούν για την επίτευξη αυτόνομης ορθοστάτησης ή βάδισης.

Ορθώσεις και κηδεμόνες

Οι ορθώσεις και οι κηδεμόνες μπορεί να χρησιμοποιούνται για να στηρίξουν τις αρθρώσεις του ισχίου, γόνατος και/ή αστραγάλου για να τις αποτρέψουν από το να λυγίσουν. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στην υποστήριξη του ατόμου σε όρθια στάση με εκπαίδευση και αποκατάσταση. Οι ορθώσεις και οι κηδεμόνες είναι συνήθως προσαρμοσμένοι και χρησιμοποιούνται συνήθως από άτομα με παραπληγία που έχουν καλή δύναμη στο πάνω μέρος του σώματος και ευελιξία στο ισχίο. Οι ορθώσεις και οι κηδεμόνες που χρησιμοποιούνται για την ορθοστάτηση μπορεί να περιλαμβάνουν:

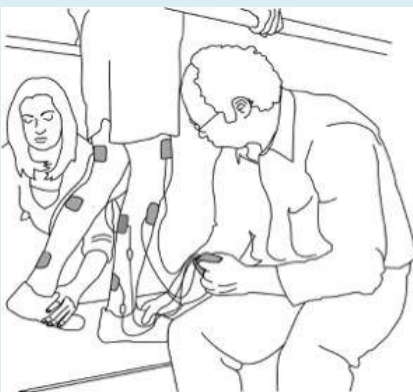
- *Μηρο-κνημοποδικές ορθώσεις (Knee Ankle Foot Orthosis- KAFOs)* που παρέχουν υποστήριξη στο γόνατο, τον αστράγαλο και το πόδι.
- *Παλινδρομικές ορθώσεις βάδισης (Reciprocating Gait Orthosis- RGOs)* που είναι πιο σύνθετες ορθώσεις που αποτελούνται από αριστερή και δεξιά KAFO και συνδέονται μεταξύ τους με άκαμπτο στήριγμα στη λεκάνη ή στην κοιλιά. Το στήριγμα έχει αρθρώσεις ισχίου που περιέχουν έναν εναλλασσόμενο μηχανισμό βηματισμού. Όταν το ένα πόδι είναι τεντωμένο, το άλλο κάμπτεται προς τα εμπρός, παρέχοντας βοήθεια για βάδιση. Αν και χρησιμοποιούνται συνήθως στη βάδιση, οι συσκευές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την υποστήριξη της όρθιας θέσης.

Ρομποτικοί εξωσκελετοί

Οι ρομποτικοί εξωσκελετοί είναι μια σχετικά νέα και ανερχόμενη τεχνολογία που χρησιμοποιείται συνήθως για βάδιση και εκπαίδευση βάδισης, αλλά μπορεί να παρέχει επίσης πλεονεκτήματα σε σχέση με την απλή ορθοστάτηση. Ωστόσο, αυτός ο εξοπλισμός είναι πολύ ακριβός και μη διαθέσιμος στις περισσότερες περιπτώσεις.

Περιπατητήρες, πατερίτσες ή βακτηρίες

Οι περιπατητήρες, οι πατερίτσες ή οι βακτηρίες μπορεί να χρησιμοποιούνται από άτομα με ατελή KNM και καλή δύναμη στα χέρια όταν χρειάζονται ελάχιστη υποστήριξη κατά την όρθια θέση.



Ο FES μπορεί να εφαρμοσθεί στους μύς του ποδιού κατά τη διάρκεια της υποβοηθούμενης βάδισης.⁴

Λειτουργικός ηλεκτρικός ερεθισμός

Ο λειτουργικός ηλεκτρικός ερεθισμός (FES) περιλαμβάνει τη χρήση ηλεκτρικής διέγερσης για την ενεργοποίηση μυών που είναι αδύναμοι ή παράλυτοι μετά από μια KNM κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας. Το FES που εφαρμόζεται πάνω στους μύς του κορμού ή των ποδιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της ορθοστάτησης με υποβοήθηση για να επιτευχθούν πρόσθετα οφέλη.

Ανατρέξτε στο κεφάλαιό μας για τη **Λειτουργική Ηλεκτρική Διέγερση (FES)** για περισσότερες πληροφορίες!



Ο εξοπλισμός ορθοστάτησης μπορεί να είναι ακριβός και καμία φορά απαιτεί επαναλαμβανόμενες επισκέψεις σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, κάτι που μπορεί να είναι εμπόδιο στην τακτική ορθοστάτηση. Είναι σημαντικό για το άτομο να συνεργαστεί με τους επαγγελματίες υγείας του για να βρει το σωστό εξοπλισμό που είναι ασφαλής και κατάλληλος.

Πώς γίνεται η ορθοστάτηση;

Μόλις επιλεγούν ο κατάλληλος εξοπλισμός και οι κατάλληλες στρατηγικές ορθοστάτησης με τη βοήθεια ενός επαγγελματία υγείας, η ορθοστάτηση εισάγεται σταδιακά. Ο χρόνος που περνάει ένα άτομο σε όρθια θέση, η ποσότητα του φορτίου που σηκώνουν τα πόδια και η τελική όρθια στάση θα προσαρμόζονται έως ότου να είναι εφικτή η διατήρηση μιας κατάλληλης όρθιας θέσης. Κατά τη διάρκεια αρκετών από τις πρώτες συνεδρίες, οι επαγγελματίες υγείας θα παρακολουθούν για τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες που σχετίζονται με τη θεραπεία.

Τα τρέχοντα ερευνητικά δεδομένα δεν είναι σε θέση να μας πουν πόσος χρόνος ή ποια συχνότητα ορθοστάτησης θα πρέπει να γίνεται ώστε να έχουμε οφέλη. Οι μελέτες έχουν χρησιμοποιήσει την ορθοστάτηση για 20 έως 60 λεπτά, τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα για να μελετήσουν τα αποτελέσματα αυτής της θεραπείας. Θα είναι διαφορετικά για κάθε άτομο. Η υπόδειξη για ορθοστάτηση θα πρέπει να βασίζεται στη μοναδική κατάσταση κάθε ατόμου.

Ανάλογα με τους σκοπούς της θεραπείας, η ορθοστάτηση μπορεί επίσης να περιλαμβάνει:

- Την προσθήκη επιπλέον βάρους κατά τη διάρκεια της ορθοστάτησης
- Τη χρήση της ορθοστάτησης μαζί με λειτουργικό ηλεκτρικό ερεθισμό (FES) για την ενεργοποίηση των μυών στα πόδια και ή/ στον κορμό
- Αλλαγή βάρους, ισορροπία ή δραστηριότητες βάδισης



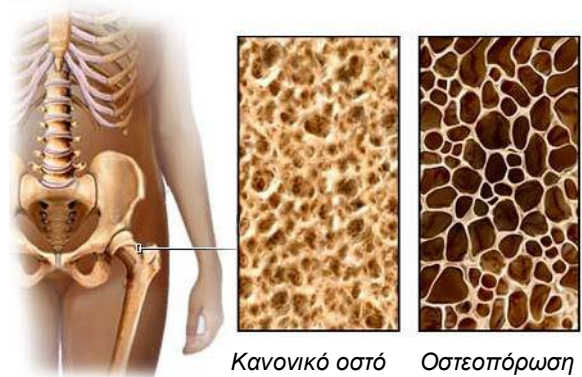
Δραστηριότητες ορθοστάτησης και βάδισης μπορούν να συνδυαστούν για τη βελτιστοποίηση της θεραπείας.⁵

Είναι ασφαλής η υποστηριζόμενη ορθοστάτηση;

Η υποστηριζόμενη ορθοστάτηση θεωρείται ως μια σχετικά ασφαλής θεραπεία για χρήση μετά την KNM. Ωστόσο, είναι μερικές καταστάσεις κατά τις οποίες η ορθοστάτηση μπορεί να μην είναι κατάλληλη καθώς και κάποιοι πιθανοί κίνδυνοι. Αυτή δεν είναι μια πλήρης λίστα· παρακαλούμε να συμβουλευθείς έναν επαγγελματία υγείας για περαιτέρω πληροφορίες ασφαλείας.

Η ορθοστάτηση δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται στις κατωτέρω καταστάσεις:

- Από άτομα που έχουν πρόσφατα υποστεί κάταγμα ή διατρέχουν υψηλό κίνδυνο καταγμάτων (όπως άτομα με σοβαρή οστεοπόρωση)
- Όπου ο εξοπλισμός ορθοστάτησης ασκεί υπερβολική πίεση σε περιοχές που υπάρχουν τραυματισμοί, έλκη και πληγές· ή σε περιοχές του δέρματος επιρρεπείς σε έλκη πίεσης
- Από άτομα των οποίων τα άκρα δε μπορούν να βρεθούν σε καλή όρθια θέση εξαιτίας καταστάσεων όπως συγκάμψεις αρθρώσεων, σπαστικότητα ή ετερότοπης οστεοποίησης
- Από άτομα με ιατρικές παθήσεις όπου ο καρδιακός ρυθμός ή η αρτηριακή πίεση είναι ανεξέλεγκτα, όπως εκείνα που δε μπορούν να μείνουν όρθια χωρίς σημαντική πτώση της αρτηριακής τους πίεσης
- Από άτομα με τραυματισμούς στους μυς ή στις αρθρώσεις ή με άλλες παθήσεις που μπορεί να επιδεινωθούν με την ορθοστάτηση



Άτομα με οστεοπόρωση έχουν πιο ασθενή οστά κάτι που μπορεί να ενέχει κινδύνους κατά τη διάρκεια της υποστηριζόμενης ορθοστάτησης.⁶

Οι κίνδυνοι της ορθοστάτησης μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Έλκη πίεσης εάν η θέση και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται για την ορθοστάτηση δημιουργούν υπερβολική πίεση ή τριβή κατά την όρθια θέση- είναι σημαντικό ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την ορθοστάτηση να είναι κατάλληλα τοποθετημένος για να αποφευχθεί η βλάβη του δέρματος
- Η συσσώρευση αίματος στα πόδια μπορεί να οδηγήσει σε αίσθημα καρυβαρίας, ζάλης ή λιποθυμίας (ορθοστατική υπόταση)
- Το σπάσιμο οστών (κατάγματα) είναι πιθανό σε θέσεις που φέρουν βάρος σε άτομα με οστεοπόρωση
- Αυξημένη **σπαστικότητα** ή **αυτόνομη δυσαντανακλαστικότητα** σε μερικά άτομα
- Πόνος στην όρθια θέση

Εάν γίνεται χρήση ηλεκτρικής διέγερσης, ισχύουν επίσης οι προφυλάξεις ασφαλείας και οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση λειτουργικής ηλεκτρικής διέγερσης (FES).

Ανατρέξτε στο κεφάλαιό μας σχετικά με την **Λειτουργικός Ηλεκτρικός Ερεθισμός (FES)** για περισσότερες πληροφορίες!



Έχει αποτέλεσμα η υποστηριζόμενη ορθοστάτηση;

Υγεία των οστών

Δεν είναι ξεκάθαρο εάν η ορθοστάτηση βοηθά στη διατήρηση ή την αύξηση της οστικής πυκνότητας στα πόδια μετά την ΚΝΜ. Τα τρέχοντα ερευνητικά στοιχεία είναι ασαφή και απαιτούνται περαιτέρω μελέτες.

Αρτηριακή πίεση και κυκλοφορία



Μια άλλη προτεινόμενη χρήση της ορθοστάτησης μετά την ΚΝΜ είναι στην υποβοήθηση του ελέγχου της αρτηριακής πίεσης. Μια μελέτη παρέχει αδύναμη τεκμηρίωση στοιχεία ότι η ορθοστάτηση με ιμάντες και η υποβοήθηση από τους επαγγελματίες υγείας βοηθά στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης σε κατάσταση ηρεμίας και μειώνει τις πτώσεις της αρτηριακής πίεσης κατά την ορθοστάτηση (ορθοστατική υπόταση) στα άτομα με αυχενική ΚΝΜ.

7

Σπαστικότητα

Υπάρχουν αδύναμη τεκμηρίωση στοιχεία ότι η ορθοστάτηση μπορεί να βοηθά στη μείωση της σπαστικότητας βραχυπρόθεσμα σε άτομα με ΚΝΜ. Υπάρχουν επίσης έρευνες που αναδεικνύουν ότι πολλά άτομα με ΚΝΜ αναφέρουν μείωση της σπαστικότητάς με τακτική ορθοστάτηση.

Προβλήματα του εντέρου

Δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία να καθορίσουν εάν η ορθοστάτηση μπορεί επίσης να βοηθήσει την εντερική λειτουργία. Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα σε αυτόν τον τομέα.

Σχετικές πηγές

Ορθοστατική υπόταση: <http://community.scireproject.com/topic/orthostatic-hypotension/>

Σπαστικότητα: <https://community.scireproject.com/topic/spasticity/>

Συνομειυμένη λίστα αναφορών

Μέρη του παρόντος έχουν προσαρμοσθεί από τα κεφάλαια του SCIRE Project «Υγεία των Οστών», «Ορθοστατική Υπόταση», «Σπαστικότητα» και «Δυσλειτουργία και Διαχείριση του Εντέρου»:

Craven C, Lynch CL, Eng JJ (2014). Bone Health Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0. Vancouver: p 1- 37.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/bone-health/

Krassioukon A, Wecht JM, Teasell RW, Eng JJ (2014). Orthostatic Hypotension Following Spinal Cord Injury. In: Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0. Vancouver: p. 1-26.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/orthostatic-hypotension/

Hsieh JTC, Connolly SJ, McIntyre A, Townson AF, Short C, Mills P, Vu V, Benton B, Wolfe DL (2016). Spasticity Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Curt A, Mehta S, Sakakibara BM, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 6.0.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/spasticity/

Coggrave M, Mills P, Willms R, Eng JJ, (2014). Bowel Dysfunction and Management Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0. Vancouver: p 1- 48.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/bowel-dysfunction-and-management/

Πλήρης λίστα αναφορών διαθέσιμη από: <https://community.scireproject.com/topic/standing/>

Γλωσσάρι διαθέσιμο από: <https://community.scireproject.com/topics/glossary/>

Πηγές εικόνων

1. [58/365](#) ©John Lustig, [CC BY 2.0](#)
2. Εικόνα από την Ομάδα της Κοινότητας SCIRE
3. [Ορθοστάτης](#) ©Memasa, [CC BY-SA 3.0](#)
4. [Θεραπεία Ηλεκτρικού Λειτουργικού Ερεθισμού για τη βάρδια](#) ©MilosRPopovic, [CC BY-SA 4.0](#)
5. Εικόνα από την Ομάδα της Κοινότητας SCIRE
6. Τροποποιήθηκε από: [osteoporosis_eng](#) @go elsewhere..., [CC BY-NC 2.0](#)
7. [KRT LIFE HEALTH-BLOOD-PRESSURE PG](#) ©Fort George G. Meade Public Affairs Office, [CC BY 2.0](#)



Δήλωση αποποίησης ευθυνών: Αυτό το έγγραφο δεν παρέχει ιατρικές συμβουλές. Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Συμβουλευτείτε έναν καταρτισμένο επαγγελματία υγείας για περισσότερες πληροφορίες ή συγκεκριμένες ιατρικές συμβουλές. Το έργο SCIRE, οι συνεργάτες και οι συμμετέχοντες σε αυτό αποποιούνται κάθε ευθύνη έναντι οποιουδήποτε μέρους για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημιά από σφάλματα ή παραλείψεις σε αυτήν την έκδοση.