

Άσκηση και ποιότητα ζωής στις αιμοσφαιρινοπάθειες



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΦΩΤΙΑΔΟΥ ΕΛΕΝΗ
Καθηγήτρια ΑΠΘ
Τομέας Ανθρώπινης Απόδοσης
ΤΕΦΑΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ
ΣΥΛΛΟΓΟΣ
ΘΑΛΑΣΣΑΙΜΙΑΣ
ΕΙΣΕΙΣΗΓΗΣΗ 1976

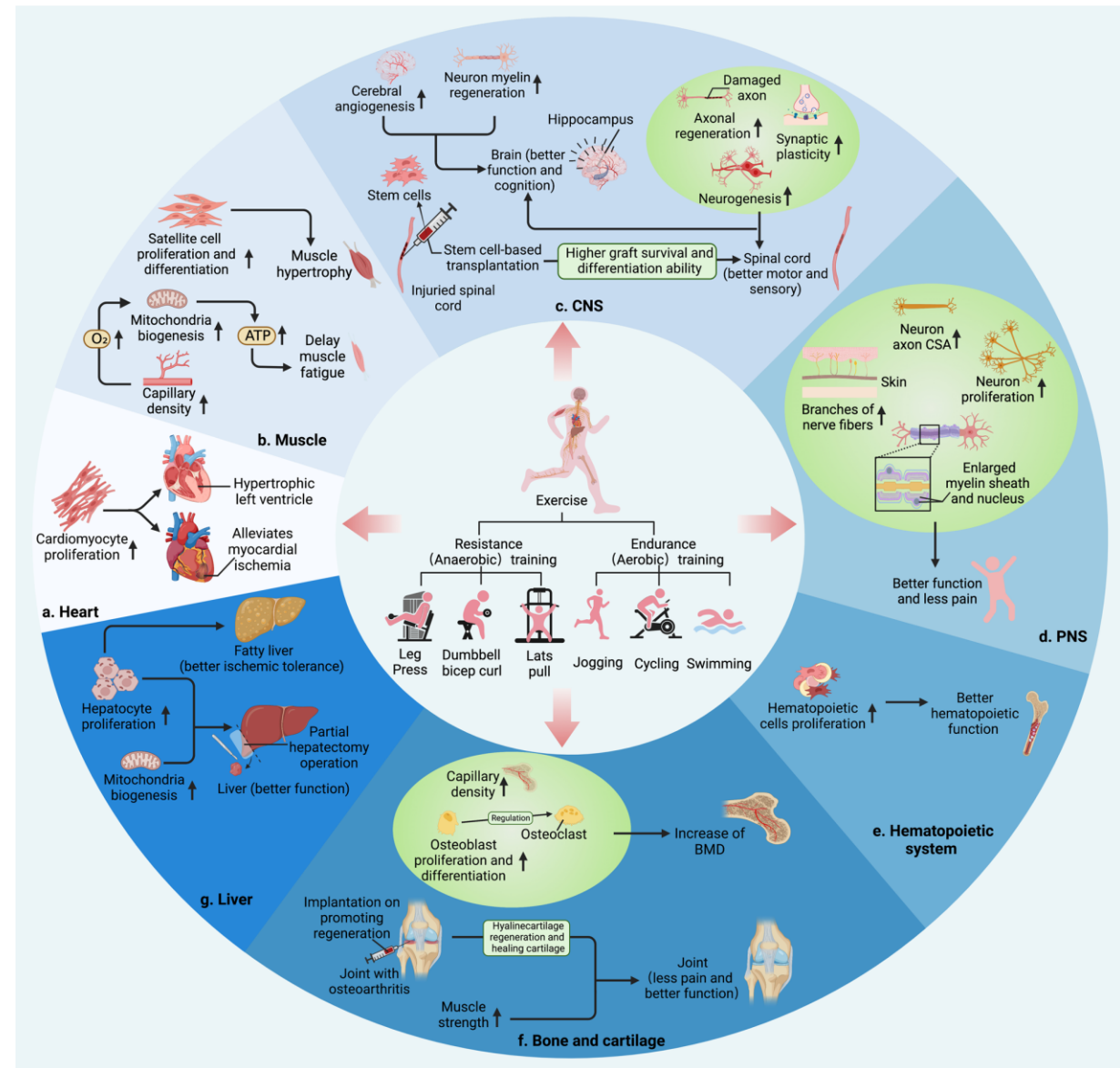
- ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ &
- 1ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΣΥΜΠΟΣΙΟ
ΓΙΑ ΤΗ **Θαλασσαιμία**
ΚΑΙ ΤΗ **Δρεπανοκυτταρική Νόσο**

2-3 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026
Grand Hotel Palace, Θεσσαλονίκη

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Τα οφέλη της άσκησης είναι πολλαπλά

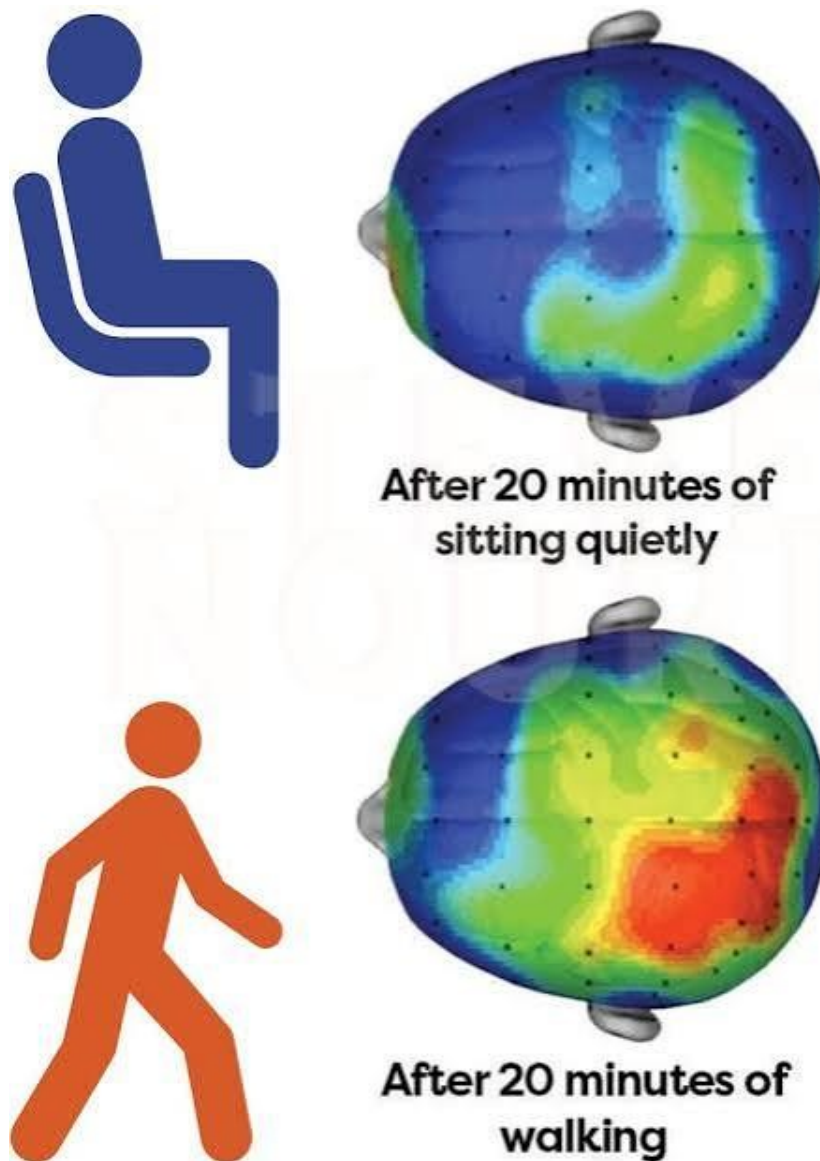


Chen, J., Zhou, R., Feng, Y., & Cheng, L. (2022).

Molecular mechanisms of exercise contributing to tissue regeneration. Signal Transduction and Targeted Therapy, 7(1), 383.

**Οι άμεσες αλλαγές στον εγκέφαλο
μετά από 20 λεπτά περπάτημα**

**Καταιγισμός Νευρωνικής
Δραστηριότητας:** Στις απεικονίσεις
του εγκεφάλου, οι περιοχές που
ήταν «σβηστές» (μπλε χρώμα) κατά
την καθιστική κατάσταση, γεμίζουν
με έντονο κόκκινο και πορτοκαλί
χρώμα μετά το περπάτημα,
δείχνοντας διέγερση σε όλα τα
εγκεφαλικά ημισφαίρια



Research/scan compliments of Dr. Chuck Hillman, University of Illinois

Δρεπανοκυτταρική Νόσος Άσκηση και Ποιοτητα Ζωής



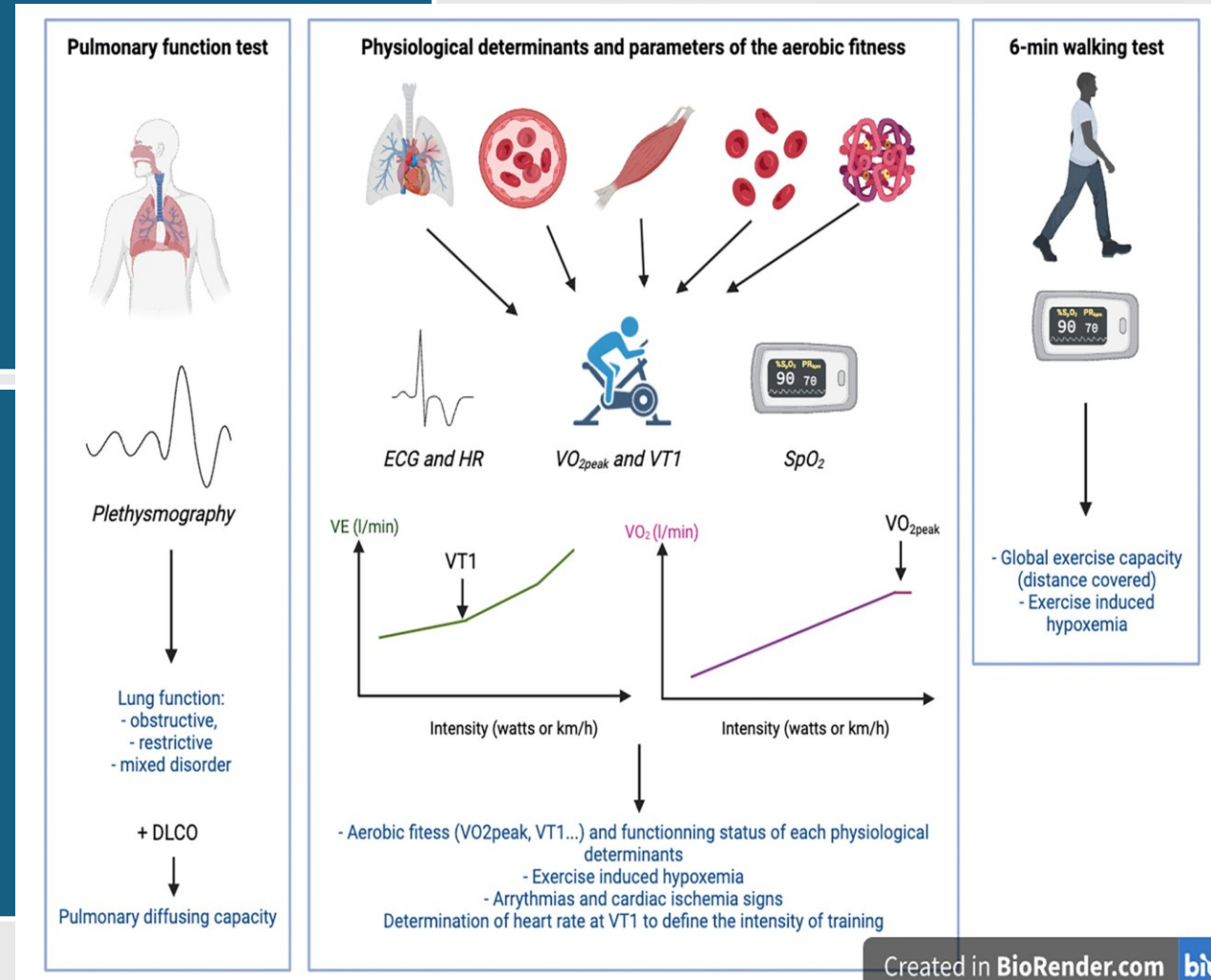
Η ήπια έως μέτριας έντασης
άσκηση για άτομα με
Δρεπανοκυτταρική Νόσο
κρίνεται ασφαλής και ωφέλιμη

Αμερικανικό Κολλέγιο Αθλητιατρικής (ACSM)

Άσκηση και δρεπανοκυτταρική νόσος: Ασφάλεια, πιθανά οφέλη και συστάσεις

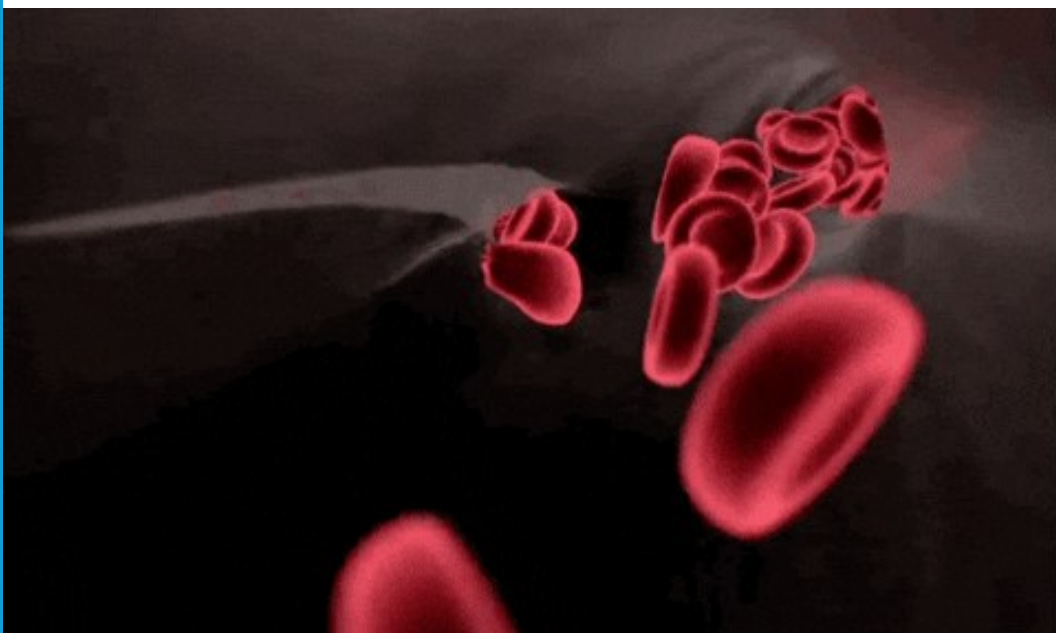
Η **ήπια άσκηση** μπορεί να βελτιώσει τη ροή του αίματος και να προωθήσει την ανάπτυξη νέων αιμοφόρων αγγείων

Η **τακτική άσκηση** και τα προγράμματα άσκησης που περιλαμβάνουν προπόνηση με αντιστάσεις βελτιώνουν την καρδιοαναπνευστική και τη μυϊκή λειτουργία και την ποιότητα ζωής



Connes, P., Stauffer, E., Liem, R. I., & Nader, E. (2024).

Exercise and training in sickle cell disease: Safety, potential benefits, and recommendations. *American Journal of Hematology*, 99(10), 1988-2001.



Η άσκηση αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη θεραπευτική προσέγγιση για τη διαχείριση της δρεπανοκυτταρικής νόσου.

Connes, P., Stauffer, E., Liem, R. I., & Nader, E. (2024). Exercise and training in sickle cell disease: Safety, potential benefits, and recommendations. *American Journal of Hematology*, 99(10), 1988-2001.

Οδηγίες για ασφαλή άσκηση ατόμων με Δρεπανοκυτταρική Αναιμία

Αμερικανικό Κολλέγιο Αθλητιατρικής (ACSM)

Ναι

Σταδιακή έναρξη:
10-20 λεπτά χαμηλής έντασης
(π.χ. περπάτημα, στατικό ποδήλατο).

Ακούστε το σώμα σας:
Διακοπή της άσκησης με το πρώτο σημάδι κόπωσης ή δυσφορίας

Συνεχής ενυδάτωση

Όχι

Έντονη/εξαντλητική άσκηση:
Δραστηριότητες που προκαλούν έντονο λαχάνιασμα.

Απότομες αλλαγές: Απότομη αύξηση της έντασης χωρίς σωστή προθέρμανση

Ακραίες θερμοκρασίες:
Άσκηση σε υπερβολικό κρύο, ζέστη ή περιβάλλον με υψηλή υγρασία.

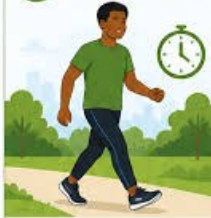


SAFE EXERCISE TIPS FOR SICKLE CELL DISEASE



Stay active. Stay safe. Listen to your body.

1 START SLOWLY



Begin with light activities and short sessions. Increase gradually as your body adjusts.

2 DRINK WATER



Drink plenty of water before, during, and after exercise. Stay hydrated.

3 TAKE BREAKS



Rest often. Listen to your body and take breaks when needed.

4 AVOID EXTREME TEMPERATURES



Avoid exercising in very hot or very cold weather. Extreme temperatures can trigger pain crises.

5 AVOID HARD TRAINING



Avoid very intense or overexerting workouts. Choose moderate activities that are safe for you.

6 STOP IF SYMPTOMS APPEAR



Stop exercise if you feel pain, dizziness, shortness of breath, or unusual tiredness. Get help if needed.



SAFE EXERCISE SUPPORTS A HEALTHIER, STRONGER YOU.

 Stay hydrated

 Take breaks

 Listen to your body

 Stay active the safe way

Always talk to your doctor about the best exercise plan for you.

Οδηγίες Σωστής Ενυδάτωσης

Διατήρηση της φυσιολογικής αιμορρολογικής κατάστασης-πρόληψη κρίσεων



Πριν την άσκηση: 1-2 ποτήρια νερό περίπου 30 λεπτά πριν.

Κατά τη διάρκεια: Μικρές γουλιές κάθε 10-15 λεπτά, ακόμα και αν δεν νιώθετε έντονη δίψα.

Μετά την άσκηση: Συνεχίστε να πίνετε νερό για να αναπληρώσετε τα υγρά που χάθηκαν μέσω του ιδρώτα.

Ηλεκτρολύτες: πάνω από 30 λεπτά άσκησης ή ζεστός καιρός, ένα αθλητικό ποτό με ηλεκτρολύτες (χαμηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη) βοηθά στη διατήρηση της ισορροπίας των υγρών.

Effects of hydration and dehydration on blood rheology in sickle cell trait carriers during exercise" (*American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*)

Παράδειγμα προγράμματος άσκησης για άτομα με Δρεπανοκυτταρική Νόσο



Δομημένο με βάση τις αρχές του **ACSM** και της σύγχρονης αιματολογικής βιβλιογραφίας, σύμφωνα με το μοντέλο **FITT** (Frequency, Intensity, Time, Type)

Το πρόγραμμα εστιάζει στην προστασία από την υποξία, τη διατήρηση της σωστής θερμοκρασίας και την αποφυγή της εξάντλησης.

Το Μοντέλο FITT για τη Δρεπανοκυτταρική Αναιμία

Συχνότητα (Frequency): 3 έως 4 ημέρες την εβδομάδα.

Είναι προτιμότερο να υπάρχει μία ημέρα ξεκούρασης ανάμεσα στις προπονήσεις για να προλαμβάνεται η συσσώρευση κόπωσης.

Ένταση (Intensity): Ήπια έως Μέτρια.

Με βάση την Κλίμακα Borg (αντίληψη κόπωσης από το 1 έως το 10), ο ασκούμενος πρέπει να παραμένει στο 3 έως 4 (μπορεί να μιλάει άνετα χωρίς να λαχανιάζει).

Διάρκεια (Time): 20 με 30 λεπτά καθαρής άσκησης (ξεκινώντας από 10-15 λεπτά για αρχάριους).

Τύπος (Type): Χαμηλής καταπόνησης αερόβιες δραστηριότητες (Low-impact aerobic) και ήπιες ασκήσεις ενδυνάμωσης.



Κατάλληλα Είδη Άσκησης (Ήπια έως Μέτρια Ένταση)

Ο στόχος είναι η δραστηριότητα να κρατά τους παλμούς σε ένα σταθερό, αερόβιο επίπεδο, χωρίς να προκαλείται εξάντληση ή έλλειψη οξυγόνου (υποξία).

Ζωηρό περπάτημα: Η πιο ασφαλής και εύκολα ελεγχόμενη άσκηση. Μπορεί να γίνεται καθημερινά.

Στατικό ποδήλατο: Επιτρέπει στον ασκούμενο να ρυθμίζει την και να σταματά αμέσως αν νιώσει κόπωση.

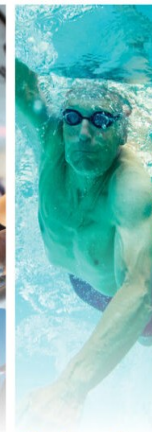
Ήπια γιόγκα ή πιλάτες: Βελτιώνουν την ευλυγισία, τη στάση του σώματος και τη μυϊκή δύναμη, χωρίς να καταπονούν το καρδιοαναπνευστικό σύστημα.

Κολύμβηση (με προϋποθέσεις): Πολύ καλή άσκηση, η θερμοκρασία του νερού ελεγχόμενη (το κρύο νερό μπορεί να προκαλέσει αγγειοσύσπαση και κρίση).

5 Low-Impact Exercises to Try



Cycling



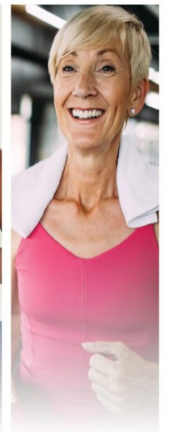
Swimming



Pilates



Yoga



Walking

Η κατάλληλη θερμοκρασία

του νερού της πισίνας πρέπει να είναι αυστηρά άνω των 27°C, με ιδανικό εύρος τους 29°C έως 32°

<https://sicklecellanemianews.com/news/teens-sickle-cell-swimming-spring-break-following-treatments/>



Ενδεικτικό Εβδομαδιαίο Πλάνο

Ημέρα	Δραστηριότητα & Διάρκεια	Σημειώσεις Ασφαλείας
Δευτέρα	Ζωηρό Περπάτημα (20-30 λεπτά)	Σε επίπεδο έδαφος. Προσοχή στον ρουχισμό ανάλογα με τον καιρό.
Τρίτη	Ανάπαυση & Αποκατάσταση	Εστίαση στην καλή διατροφή και ύπνο.
Τετάρτη	Στατικό Ποδήλατο (20 λεπτά) + Ήπιες Διατάσεις	Ιδανικό για εσωτερικό ελεγχόμενο περιβάλλον.
Πέμπτη	Ανάπαυση & Αποκατάσταση	-
Παρασκευή	Ήπια Γιόγκα / Πιλάτες (30 λεπτά)	Εστίαση στην αναπνοή και τη μυϊκή ελαστικότητα χωρίς βάρη.
Σάββατο	Περπάτημα ή Κολύμβηση (20 λεπτά)	Απαραίτητη προϋπόθεση: Το νερό της πισίνας να είναι ζεστό.
Κυριακή	Ανάπαυση & Αποκατάσταση	-

Πότε σταματάμε ΑΜΕΣΩΣ την άσκηση

Διακόπτουμε την άσκηση και πίνουμε νερό εάν εμφανιστούν:

Οποιοσδήποτε **πόνος στις αρθρώσεις**, στα οστά ή στο στήθος (σημάδι πιθανής έναρξης δρεπάνωσης).

Έντονο λαχάνιασμα ή αίσθημα ότι «τελειώνει το οξυγόνο».

Ζάλη, ναυτία ή έντονος πονοκέφαλος.

Ασυνήθιστη κόπωση που δεν υποχωρεί μετά
από 1-2 λεπτά στάσης



Η πλήρης Δρεπανοκυτταρική Νόσος εμποδίζει τον πρωταθλητισμό;

Η εξαντλητική σωματική καταπόνηση που απαιτεί ο πρωταθλητισμός μειώνει το οξυγόνο στο σώμα και προκαλεί:

Κρίσεις δρεπάνωσης: Τα άκαμπτα κύτταρα φράζουν τα αγγεία, προκαλώντας αφόρητο πόνο και κίνδυνο για εμφράγματα ή εγκεφαλικά επεισόδια.

Οξύ θωρακικό σύνδρομο: Μια απειλητική για τη ζωή επιπλοκή στους πνεύμονες.

Σοβαρή αναιμία & εξάντληση: Λόγω της γρήγορης καταστροφής των ερυθρών αιμοσφαιρίων.



Θαλασσαιμία
Άσκηση και
Ποιότητα
Ζωής



Τα άτομα με ελάσσονα θαλασσαιμία (στίγμα) μπορούν να γυμνάζονται κανονικά και να συμμετέχουν σε σχεδόν οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα επιθυμούν

Βελτίωση

Οστικής πυκνότητας και φυσικής κατάστασης (αύξηση μυϊκής μάζας, αύξηση αερόβιας ικανότητας κ.α).

Πρόληψη για άλλες παθήσεις (καρδιακά νοσήματα, σακχαρώδης διαβήτης, παχυσαρκία κ.α.)

Ψυχολογικά οφέλη

Βελτίωση ποιότητας ζωής

Θαλασσαιμία και Άσκηση

Καλό είναι να αποφεύγεται



η άσκηση κατά τη μέρα μετάγγισης-καρδιακό σύστημα υπερφορτωμένο



η άσκηση σε μεγάλο υψόμετρο και οι καταδύσεις σε μεγαλύτερο από 10 μέτρα βάθος.

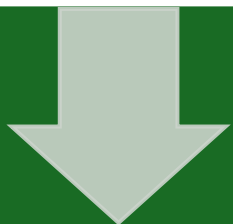
Άσκηση και Μείζονα Βήτα-Θαλασσαιμία (Νόσος του Cooley)

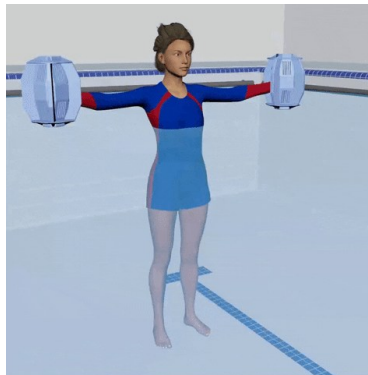
Προσαρμογή με βάση το Πλάνο Μεταγγίσεων

Ημέρες υψηλής ενέργειας: αποδίδουν καλύτερα και έχουν μεγαλύτερη αντοχή τις ημέρες αμέσως μετά τη μετάγγιση αίματος (τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης και οξυγόνου αυξάνονται).



Ημέρες χαμηλής έντασης: πριν την επόμενη μετάγγιση, η αναιμία είναι πιο έντονη και η κόπωση εμφανίζεται πολύ πιο γρήγορα (η άσκηση πρέπει να περιορίζεται σε ήπιες δραστηριότητες π.χ. χαλαρό περπάτημα) ή να δίνεται έμφαση στην ξεκούραση





Ένταση & Είδος Άσκησης

Όχι στην υψηλή ένταση: να αποφεύγονται οι εξαντλητικές προπονήσεις (π.χ. crossfit, έντονο σπριντ) και οι ασκήσεις παρατεταμένης διάρκειας

Ήπια έως Μέτρια Αερόβια: δραστηριότητες χαμηλής επιβάρυνσης όπως **γρήγορο περπάτημα**, ποδηλασία και κολύμβηση

Η κολύμβηση/υδρογυμναστική είναι εξαιρετική επιλογή δεν επιβαρύνει το σκελετικό σύστημα

Ήπια Ενδυνάμωση για τα Οστά: οι ασκήσεις με το βάρος του σώματος, οι ισομετρικές ασκήσεις (π.χ. σανίδα) και η ήπια γιόγκα ή Pilates βοηθούν στη διατήρηση της οστικής μάζας χωρίς να επιβαρύνουν την καρδιά

**Η άσκηση σε
συνδυασμό με τη
διατροφή μπορεί
να μεγιστοποιήσει
τα αποτελέσματα**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ

Σωστή ενυδάτωση

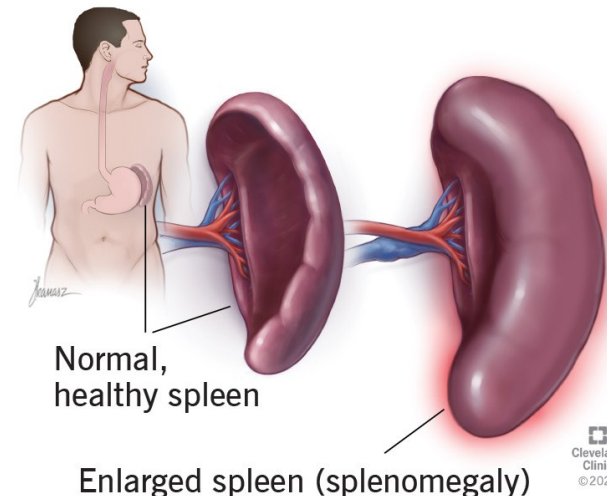
Γεύματα με σύνθετους υδατάνθρακες πριν από την προπόνηση για σταθερή ενέργεια, αποτρέπουν την πιθανή πρόωρη εξάντληση.

Αντιφλεγμονώδης διατροφή (τύπου Μεσογειακής) μειώνει τους δείκτες συστηματικής φλεγμονής, βελτιώνοντας άμεσα το αίσθημα της χρόνιας κόπωσης.

Προστασία από Επιπλοκές (Καρδιά & Σπλήνας)

Έλεγχος Καρδιάς (Υπερφόρτωση Σιδήρου): Αν συντρέχουν καρδιακές επιπλοκές, αρρυθμίες ή καρδιακή ανεπάρκεια, η άσκηση πρέπει να γίνεται **μόνο υπό ιατρική επίβλεψη** και με βάση ειδικό πρωτόκολλο αποκατάστασης

Προστασία από Τραυματισμούς (Σπληνομεγαλία): απαγορεύονται αυστηρά τα αθλήματα επαφής (π.χ. μπάσκετ, ποδόσφαιρο, πολεμικές τέχνες) για την αποφυγή κινδύνου ρήξης του οργάνου.





Σπληνομεγαλία-ΠΡΕΠΕΙ να αποφύγετε

Βαριά ελεύθερα βάρη (Weightlifting): Αποφύγετε ασκήσεις όπως βαθιά καθίσματα (squats), άρσεις θανάτου (deadlifts) ή πιέσεις πάγκου με μπάρα, καθώς αυξάνουν κατακόρυφα την πίεση στην κοιλιά.

Μηχανήματα κοιλιακών με πίεση: Μηχανήματα γυμναστηρίου που πιέζουν ή ακουμπούν πάνω στο στομάχι/κοιλιά.

Έντονες στροφές κορμού: Ασκήσεις με απότομες ή ακραίες περιστροφές της μέσης (π.χ. russian twists με βάρος)



Σπληνομεγαλία

Μην κρατάτε την αναπνοή σας: Εκπνέετε πάντα κατά την προσπάθεια (στο ζόρι) και εισπνέετε στην επιστροφή. Το κράτημα της αναπνοής αυξάνει την πίεση στην κοιλιακή χώρα.

Αργό τέμπο: Εκτελείτε τις κινήσεις αργά και ελεγχόμενα.
Σταματήστε αμέσως αν νιώσετε: Πόνο, βάρος ή ενόχληση στην αριστερή άνω πλευρά της κοιλιάς



Σπληνομεγαλία - Ασφαλείς Προσαρμογές για Δυνάμωμα

1. Λάστιχα Αντίστασης: προσφέρουν προοδευτική αντίσταση χωρίς απότομη καταπόνηση.

- **Ασκήσεις:** Πιέσεις στήθους, κωπηλατική πλατης, ή εκτάσεις ώμων με λάστιχο (μπορούν να γίνουν και σε καθιστή θέση)

2. Ισομετρικές Ασκήσεις

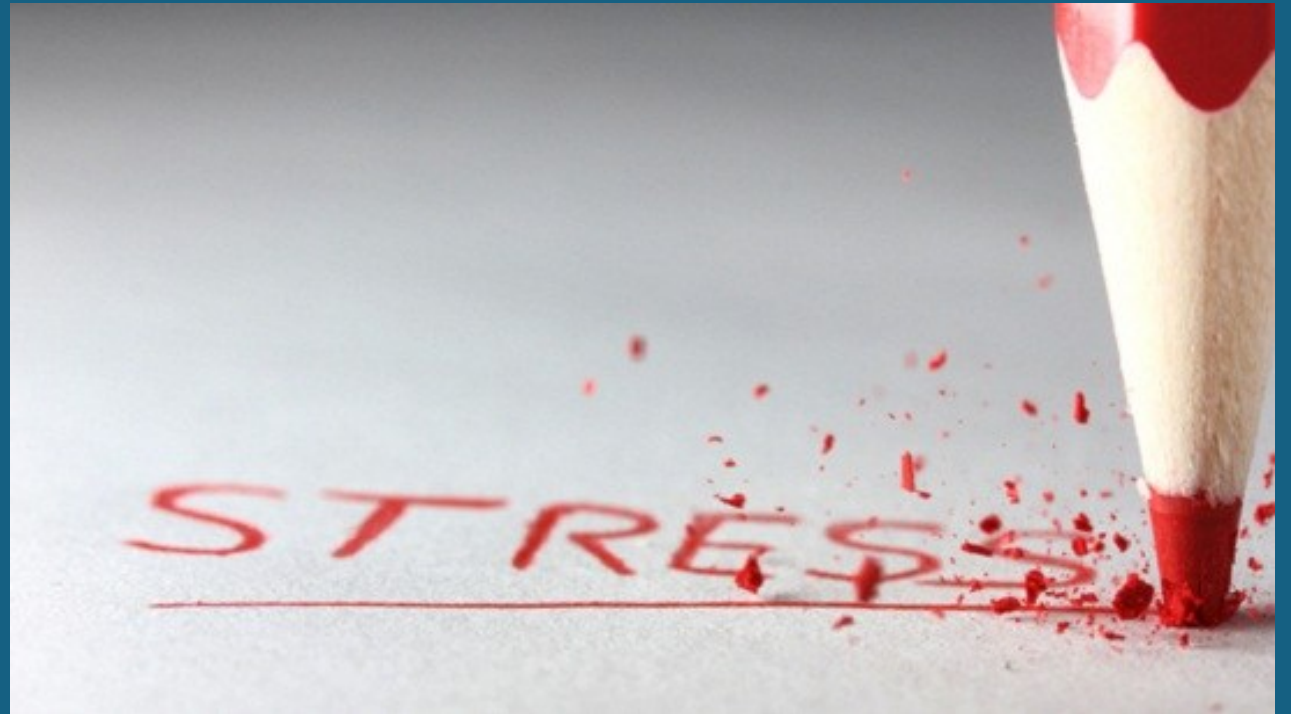
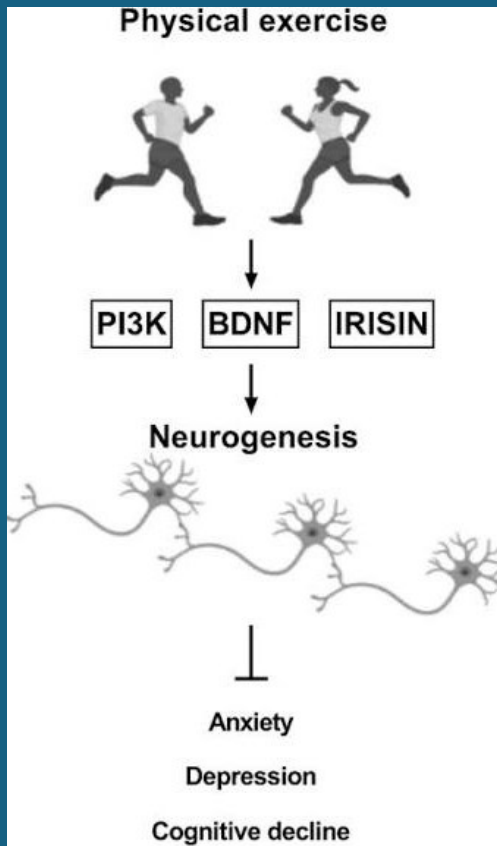
Σανίδα ή τροποποιημένη σανίδα στα γόνατα (για 5-10 δευτερόλεπτα)

Bird-Dog (Τετραποδική έκταση): Στα τέσσερα, εκτείνετε αντίθετο χέρι-πόδι.

Εξαιρετική και ασφαλής άσκηση για τον κορμό. **Γέφυρα γλουτών (Glute bridge):** Ξαπλωμένοι ανάσκελα, σηκώνετε τη λεκάνη.

3. Μηχανήματα Γυμναστηρίου (Καθιστά) απομονώνουν τους μυς των χεριών και των ποδιών, χωρίς να επιβαρύνουν τον κορμό.

Ασκήσεις: Εκτάσεις ποδιών, κάμψεις ποδιών καθιστή κωπηλατική.





Εκμάθηση τεχνικών αναπνοής

Το ψυχολογικό και το σωματικό στρες μπορεί να λειτουργούν ως άμεσοι βιολογικοί πυροκροτητές για την επιδείνωση της νόσου.

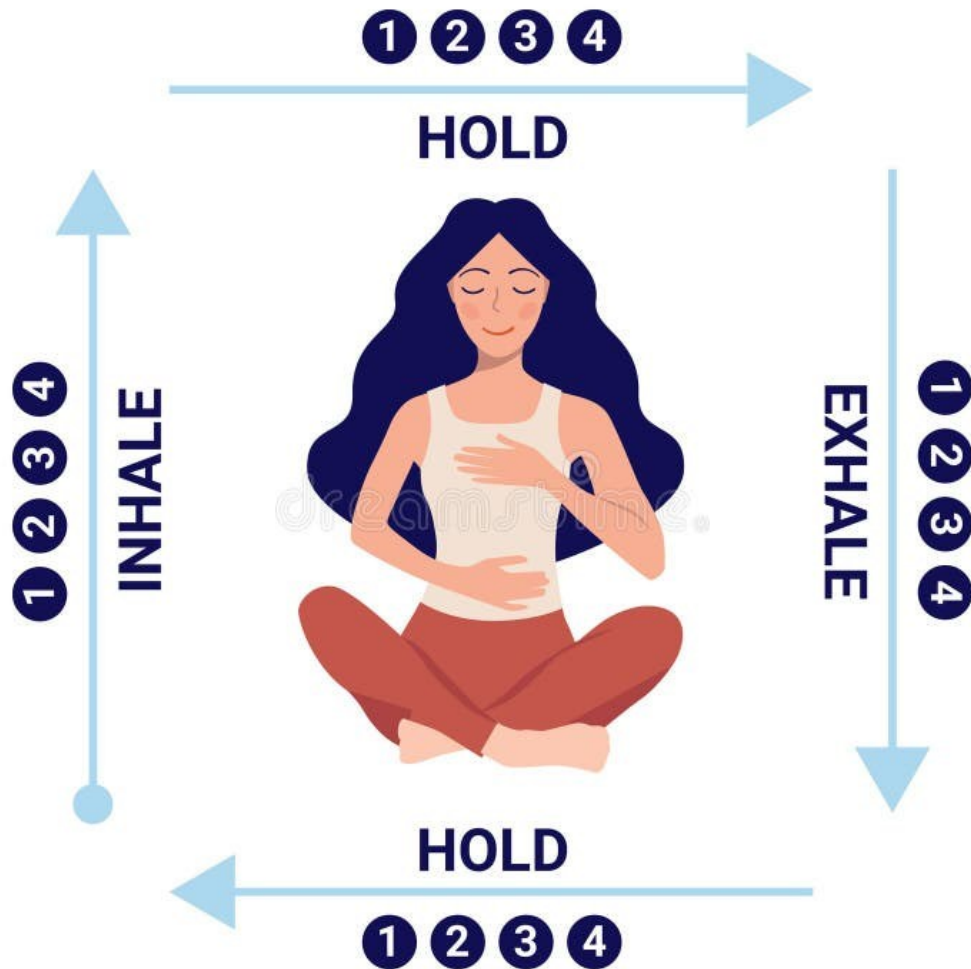
Διαχείριση του στρες με τεχνικές χαλάρωσης και αναπνοής

Διαφραγματική αναπνοή - Διαχείριση του στρες

Εισπνεύστε αργά από τη μύτη για **4 δευτερόλεπτα**, φουσκώνοντας την κοιλιά σας (το χέρι στο στήθος πρέπει να μένει σχεδόν ακίνητο).

Κρατήστε την αναπνοή για **1-2 δευτερόλεπτα** και εκπνεύστε απαλά από το στόμα για **6 δευτερόλεπτα**.

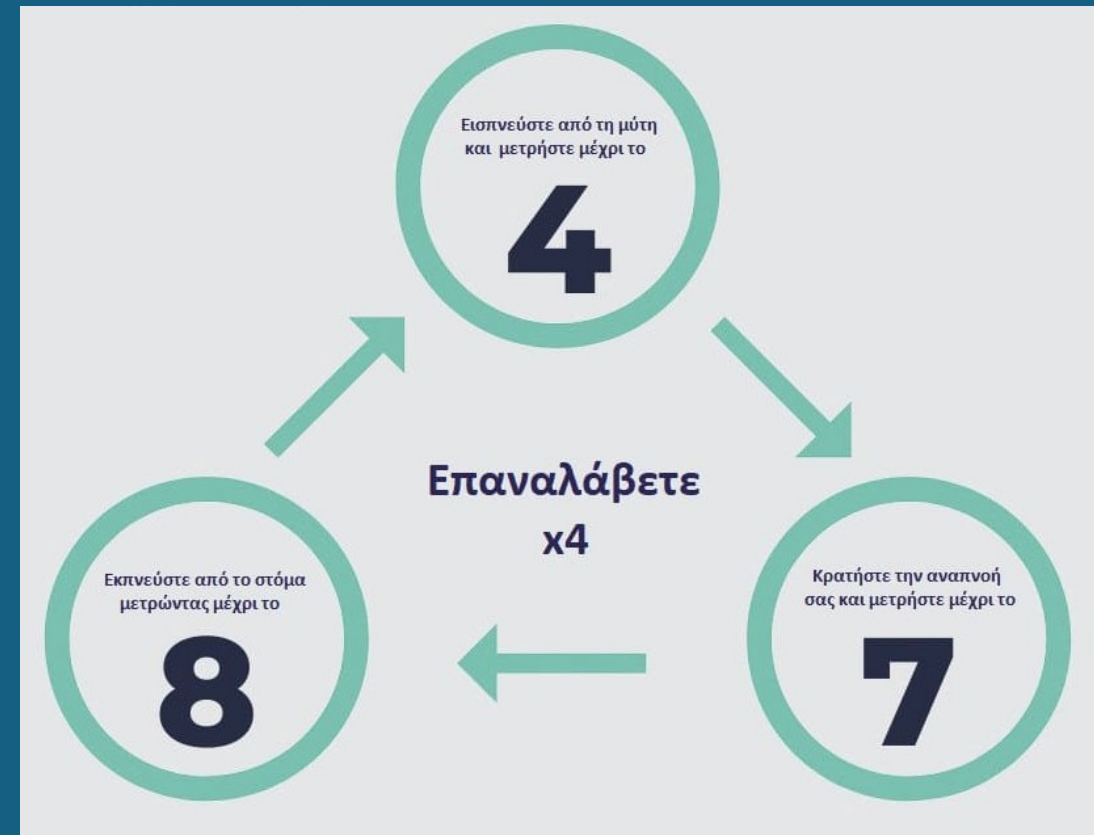
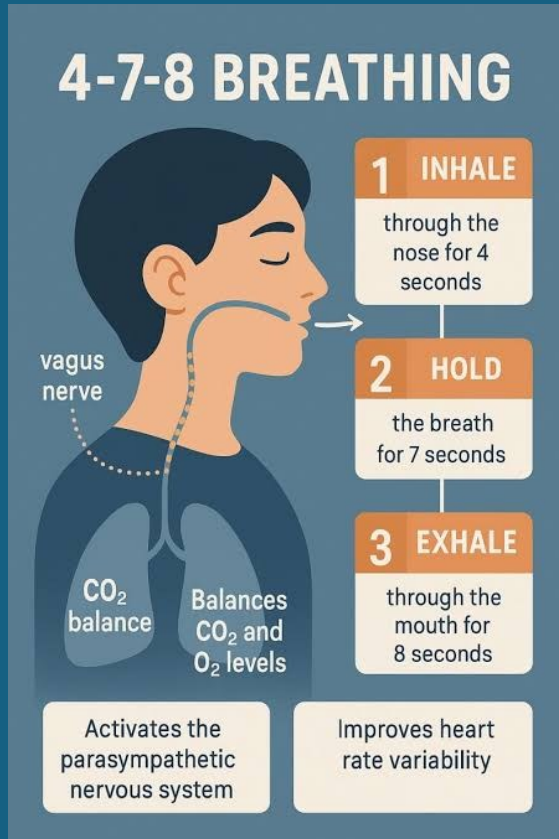




4-4-4-4 γνωστή και ως τετράγωνη αναπνοή / box breathing)

είναι μια απλή μέθοδος χαλάρωσης που βοηθά στη μείωση του στρες, στον έλεγχο των παλμών και στη συγκέντρωση

Τεχνική αναπνοών 4-7-8



[illegible]

Κάθε πλάνο άσκησης θα πρέπει
πρώτα να συζητείται και να
εξατομικεύεται σε συνεργασία
με τον θεράποντα αιματολόγο
και με εξειδικευμένο απόφοιτο
ΤΕΦΑΑ



**ΔΙΑ ΒΙΟΥ
ΑΣΚΗΣΗ**