

# ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΣΘΜΑ

Ελένη Βαβουράκη  
Πνευμονολόγος

Ένα νέο που δεν θέλουμε ποτέ να  
διαβάσουμε...

# Το άσθμα και η άσκηση δεν είναι ασύμβατα....

- Οι ασθενείς με άσθμα πρέπει να ενθαρρύνονται να ασκούνται
- **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΟΜΩΣ ΣΩΣΤΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΩΝ**
- (ασθενείς και οικογένειές τους, εκπαιδευτικοί, γυμναστές, νοσηλευτές σχολείων και κοινότητας)

# Physical training for asthma

- Cochrane Database Syst Rev. 2012 May 16;5:CD001116.
- Chandratilleke MG, Carson KV, Picot J, Brinn MP, Esterman AJ, Smith BJ.
- Respiratory Medicine, The Queen Elizabeth Hospital, Adelaide, Australia.

# Physical training for asthma

- Nineteen studies (695 participants)
- Physical training was well tolerated with no adverse effects reported.
- None of the studies mentioned worsening of asthma symptoms following physical training.

# Physical training for asthma

- Physical training improved cardiopulmonary fitness as measured by a statistically and clinically significant increase in maximum oxygen uptake (six studies on 149 participants) and maximum expiratory ventilation (four studies on 111 participants) with no significant effect on resting lung function (performed in four studies).

# Physical training for asthma

- Although there were insufficient data to pool due to diverse reporting tools, there is some evidence available to suggest that physical training may have positive effects on health-related quality of life, with four of five studies producing a statistically and clinically significant benefit.

# Physical training for asthma

## AUTHORS' CONCLUSIONS:

● This review demonstrated that physical training can improve cardiopulmonary fitness and was well tolerated among people with asthma in the included studies. As such, people with stable asthma should be encouraged to partake in regular exercise training, without fear of symptom exacerbation.



# Exercise Deactivates Leukocytes in Asthma

[Int J Sports Med.](#) 2013 Nov 20.

- The effects of 4 weeks of aerobic training (AT) on airway inflammation, pulmonary and systemic Th2 cytokines levels, leukocytes expression of pro and anti-inflammatory, pro-fibrotic, oxidants and anti-oxidants mediators in an experimental model of asthma was investigated.
- Conclusion: AT reduces the activation of peribronchial leukocytes in a mouse model of allergic asthma, resulting in decreased airway inflammation and Th2 response.

## **Role of leukotrienes in exercise-induced bronchoconstriction before and after a pilot rehabilitation training program**

Int J Gen Med. 2013; 6: 631–636.

- A training program can result in depletion and/or a sluggish cysteinyl leukotriene response to exercise and may be responsible for the protective effect of training programs on EIB. It is recommended to use an exercise rehabilitation training program as a complementary tool in the management of bronchial asthma, especially EIB.

# Exercise programs recommended for people with asthma

Type of training	Intensity	Frequency (times/week)	Duration
Aerobic fitness training	Low	$\geq 5$	$\geq 30$ mins
	High	$\geq 3$	$\geq 20$ mins
Strength training	70% of 1 RM	$\geq 2$	2–3 sets of 8–12 repetitions

RM = Repetition maximum. For example, 1 RM corresponds to the maximum weight that can be lifted through the entire exercise movement one time

Exercise & Sports Science Australia [www.essa.org.au](http://www.essa.org.au)

Asthma Foundation [www.asthmafoundation.org.au](http://www.asthmafoundation.org.au)

# Διερεύνηση της πιθανότητας ύπαρξης άσθματος

- ⦿ Αναφέρονται επεισόδια βήχα, συριγμού, σφιξίματος στο στήθος, δύσπνοιας
  1. στη διάρκεια της ημέρας ή της νύκτας
  2. μετά από άσκηση;
  3. μετά από έκθεση σε αλλεργιογόνα ή ατμοσφαιρική ρύπανση
  
- ⦿ Έχει πάρει ποτέ στο παρελθόν ο αθλούμενος αγωγή για άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα; Αν ναι, τι είδους και με ποια αποτελέσματα;

Άτομα που απάντησαν θετικά στις παραπάνω ερωτήσεις και άτομα που πάσχουν από ιγμορίτιδα, ρινικούς πολύποδες, σοβαρή ρινίτιδα, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση πρέπει να εξετάζονται από τον ειδικό ιατρό πριν ενταχθούν σε προγράμματα άσκησης.

# Exercise-induced bronchoconstriction.

- Physical activity is an important cause of asthma symptoms for most asthma patients, and for some (including many children) it is the only cause.
- Exercise testing with an 8-minute running protocol can establish a firm diagnosis of asthma.

GINA GUIDELINES 2012

# ΩΦΕΛΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΑΣΘΜΑ

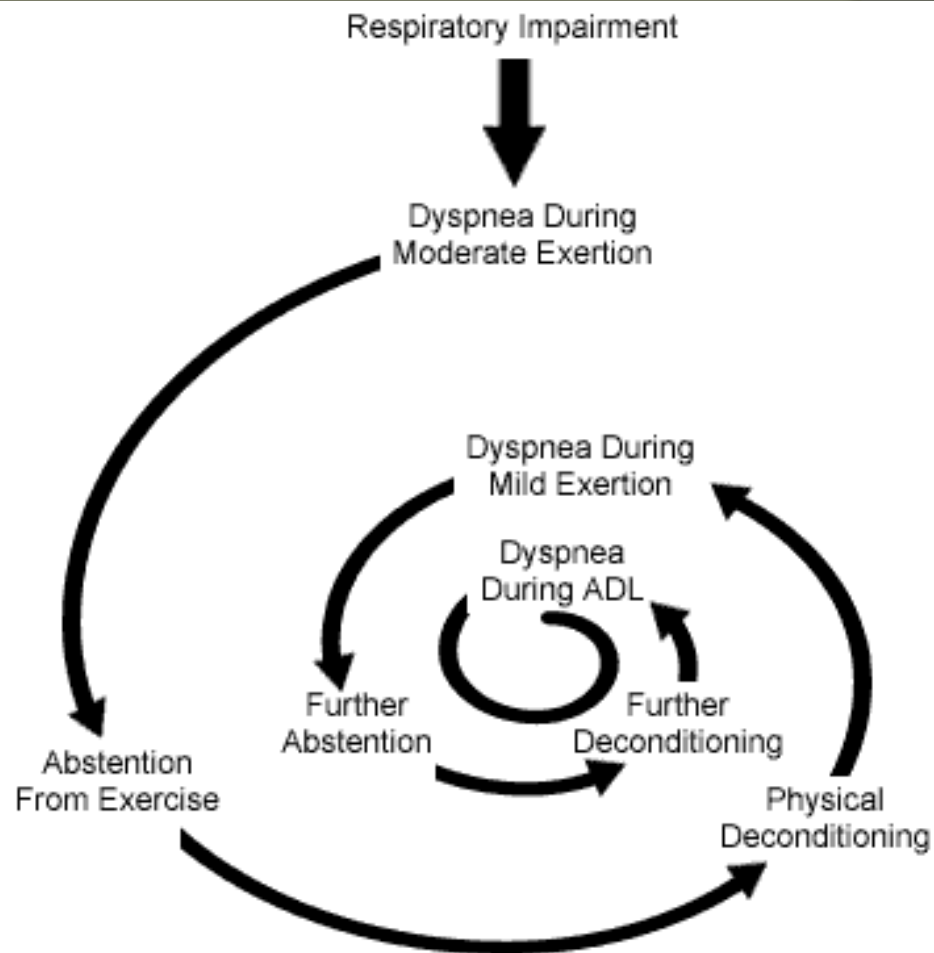
- Μυική ενδυνάμωση
- Βελτίωση της αντοχής στην άσκηση
- Διακοπή του κύκλου «φόβος δύσπνοιας-αποφυγή σωματικής δραστηριότητας»
- Μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση
- Βελτίωση της φυσικής και ψυχολογικής κατάστασης



Ram FSF, Robinson S, Black PN, Picot J. Physical training for asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD001116. DOI: [10.1002/14651858.CD001116.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD001116.pub2).

- In people with asthma, physical training can improve cardiopulmonary fitness without changing lung function. It is not known whether improved fitness is translated into improved quality of life. It is comforting to know that physical training does not have an adverse effect on lung function and wheeze in patients with asthma. Therefore, there is no reason why patients with asthma should not participate in regular physical activity.

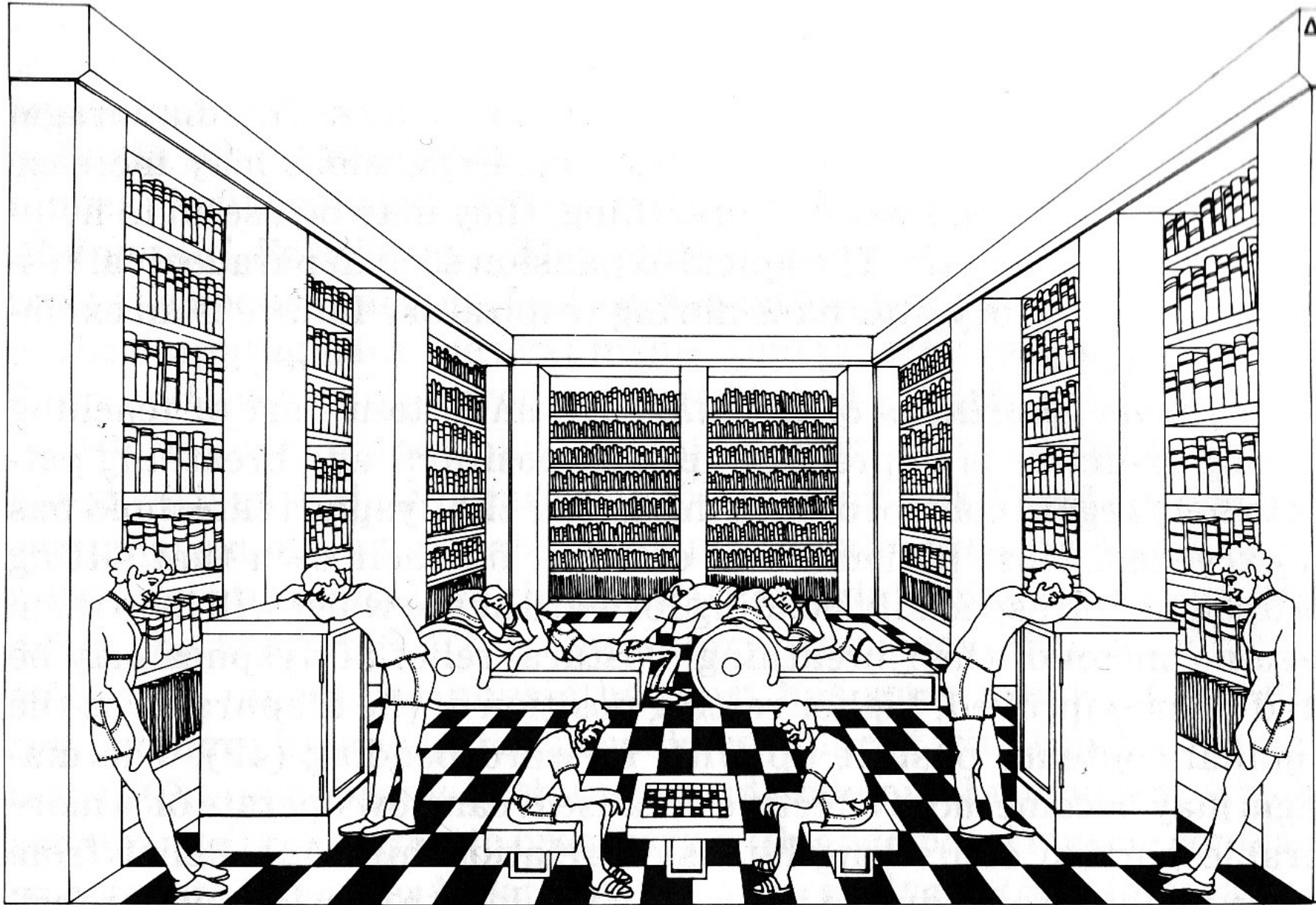
# Ο κύκλος του φόβου της δύσπνοιας



ADL = activities of daily living

## Τι πρέπει να ξέρει ο ασθενής με άσθμα προκειμένου να ενταχθεί σε πρόγραμμα άσκησης

- Πολύ καλή χρήση συσκευών εισπνεόμενων φαρμάκων
- Θέσεις αναπνευστικής χαλάρωσης



# Τι πρέπει να ξέρει ο ασθενής με άσθμα προκειμένου να ενταχθεί σε πρόγραμμα άσκησης

- Αναπνοή με μισόκλειστα χείλη ?
- [Cochrane Database Syst Rev.](#) 2013 Oct 1;10:CD001277
- 13 studies involving 906 participants
- Even though individual trials reported positive effects of breathing exercises, no reliable conclusions could be drawn concerning the use of breathing exercises for asthma in clinical practice.

# Τι πρέπει να ξέρει ο επιβλέπων την άσκηση

- Ποια είναι τα πρώιμα συμπτώματα μιας ασθματικής κρίσης
- Τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση κρίσης
- Ποιες είναι οι οδηγίες που έχουν δοθεί για το συγκεκριμένο άτομο σε περίπτωση ασθματικής κρίσης («πλάνο αυτοδιαχείρισης του άσθματος»)

# Επίσης πρέπει να ....

- Έχει επιβεβαιώσει ότι ο αθλούμενος έχει μαζί του τα φάρμακά του για άμεση ανακούφιση των συμπτωμάτων και ξέρει πώς να χρησιμοποιήσει σωστά
- Έχει τηλέφωνο ατόμου που επικοινωνεί σε περίπτωση ανάγκης

# Τι είναι το «πλάνο αυτοδιαχείρισης του άσθματος» (asthma management plan –AMP)

**Asthma Action Plan**

Name: \_\_\_\_\_ Last Initial: \_\_\_\_\_ Middle Initial: \_\_\_\_\_  
 Doctor: \_\_\_\_\_ Allergy/Respiratory: \_\_\_\_\_  
 Underlying/Other Health Problem(s): \_\_\_\_\_ Asthma Type: \_\_\_\_\_  
 Emergency Services: \_\_\_\_\_ General Notes: \_\_\_\_\_  
 Includes Health Care Provider's Name: \_\_\_\_\_  
 Yes  No

**When symptoms, also reported on the symptoms**

**Green** Best zone: **GO GREEN** Everything is under control  
**Yellow** Warning zone: **CAUTION (YELLOW)** Symptoms are getting worse  
**Red** Danger zone: **DANGER (RED)** Not safe! You're in danger!

---

**GO (GREEN)** Use these Medicines every day.

**You have ALL of these:**  No Asthma  
 Everything's good  
 Sleeping well  
 Breathing normally  
 Day-to-day energy  
 Good weight

Medicine	How Often to Take	When to Take It

In number of hours/day, take \_\_\_\_\_

---

**CAUTION (YELLOW)** Continue with green zone medicine and ADD:

**You have ALL of these:**  No Asthma  
 Everything's still  
 Breathing  
 Sleeping  
 Day-to-day  
 Good weight

Medicine	How Often to Take	When to Take It

→ If you use a rescue inhaler every 4-6 hours, you may need to see your doctor. If you use a rescue inhaler more often, call your doctor.

---

**DANGER (RED)** Take these medicines and call your doctor.

**You're not too far  
 getting worse but:**  No Asthma  
 Medicine isn't helping  
 with 100% effort  
 Breathing is hard  
 Sleeping is hard  
 Weight is  
 Drooping  
 Lips and/or fingers are  
 Turning blue/gray

Medicine	How Often to Take	When to Take It

Get help from a doctor now! Do not be afraid of calling a taxi. Your doctor or 911 want to see you right away. It is IMPORTANT! If you cannot contact your doctor, go all ways to the emergency room. DO NOT USE. Release equipment with your primary care provider within ten days of an ER visit or hospitalization.

---

**What are the things that trigger your asthma and things that set a worse your asthma worse?**

Cold/Flu  Dust/Dirt/Clay  Pollen  
 Cigarette smoke and second-hand smoke  Pets (cats/dogs)  Mold  
 Cockroaches  Perfumes/colours  Air Pollution  
 Cleaning products, paint, solvents, glue, etc.  Fire, candles, gas grills, stoves  
 Medicines  Strong odors, deodorant, etc.  
 Exercise  Weather changes  Changing seasons  
 Stress  Water vapor

**Asthma Triggers**

**PCW HEALTHY LIVING**  
[www.GoGetRealAsthma.org](http://www.GoGetRealAsthma.org)

Doctors report a change



# asthma management plan –AMP

- **Green zone** - signals good control
  - **Yellow zone** - signals caution
  - **Red zone** - signals a medical emergency
- 
- Βασίζεται είτε στα συμπτώματα είτε στις μετρήσεις της μέγιστης εκπνευστικής ροής

# Peak flow meter



# Peak Flow Zones



**Green Zone** 80 - 100 % της καλύτερης μέγιστης εκπν.ροής.



**Yellow Zone** 50 -79 % της καλύτερης μέγιστης εκπν.ροής



**Red Zone** (<50 % της καλύτερης μέγιστης εκπν.ροής

**Ο ασθενής πρέπει να ξέρει τη μέγιστη εκπνευστική του ροή μετά από μετρήσεις που γίνονται :**

- Μεταξύ 12:00 και 14:00 κάθε μέρα
- Κάθε φορά που παίρνει βρογχοδιασταλτικό (πριν τη λήψη του φαρμάκου)
- Κάθε φορά που προτείνει ο γιατρός του
- Η υψηλότερη τιμή που καταγράφηκε σε διάστημα 2-3 εβδομάδων είναι η προσωπική του μέγιστη τιμή

# Πρώιμα –ή «προειδοποιητικά»- συμπτώματα άσθματος

- Βήχας (ιδίως νυκτερινός)
- Σφίξιμο στο στήθος (ή πόνος, στα παιδιά)
- Μαύροι κύκλοι κάτω από τα μάτια
- Φαγούρα στη μύτη, στο πηγούνι, στο λαιμό
- Πονοκέφαλος
- Αλλαγή στη διάθεση ή στη σωματική δραστηριότητα
- Ιδιαίτερα στους αθλητές: παρ' ότι είναι σε καλή φυσική κατάσταση δεν μπορούν να ακολουθήσουν αθλητές της ίδιας κατάστασης που δεν έχουν άσθμα

# Να θυμάστε ότι...

- τα παραπάνω συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν 24-48 ώρες πριν την ασθματική κρίση

# Προϋποθέσεις ασφαλούς άσκησης στο άσθμα

- Αποφεύγουμε την άσκηση αν υπάρχουν πρώιμα συμπτώματα
- Τροποποιούμε το πρόγραμμα άσκησης κατά περίπτωση
- Λήψη βρογχοδιασταλτικών πριν την άσκηση
- Αποφεύγουμε την ταυτόχρονη έκθεση σε αλλεργιογόνα (π.χ. γύρη)

# Προϋποθέσεις ασφαλούς άσκησης στο άσθμα (συνέχεια)

- Εισπνοή από τη μύτη για να θερμαίνεται ο αέρας
- Προθέρμανση για 10-15 λεπτά τουλάχιστον
- Αποθεραπεία για 10 λεπτά τουλάχιστον



# Exercise Induced Asthma (EIA)

3 φάσεις :

- 1<sup>η</sup> ▶ συνήθως αρχίζει κατά την άσκηση και κορυφώνεται 5-10 λεπτά μετά το τέλος της
- 2<sup>η</sup> ▶ ακολουθεί βρογχόσπασμος μικρότερης έντασης μέχρι 2 ώρες μετά
- 3<sup>η</sup> ▶ τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν ξανά, 3-10 ώρες μετά την άσκηση

# Παράγοντες που επηρεάζουν το ασκησιογενές άσθμα

- Περιβάλλον (θερμοκρασία-κυρίως κρύος αέρας-, ρύπανση, αλλεργιογόνα)
- Λοιμώξεις του αναπνευστικού
- Κακή φυσική/ψυχολογική κατάσταση
- Χρόνος από την προηγούμενη κρίση
- Διάρκεια, είδος και ένταση της άσκησης

# Διάρκεια, είδος και ένταση της άσκησης

- Διάρκεια : μια επαρκής προθέρμανση μπορεί μερικές φορές να έχει ως συνέπεια τη φάση 2 του ΕΙΑ
- Είδος : συνεχής, μεγάλης διάρκειας αεροβική άσκηση που έχει ως αποτέλεσμα βαθειά και γρήγορη αναπνοή
- Ένταση : όσο πιο έντονη η άσκηση, τόσο πιο έντονος ο βρογχόσπασμος

# Τι κάνουμε σε περίπτωση ασθματικής κρίσης

- Η άσκηση σταματά αμέσως
- Ο ασθενής τοποθετείται σε θέση αναπνευστικής χαλάρωσης, εισπνέει από τη μύτη αργά και εκπνέει με μισόκλειστα χείλη σε διπλάσιο χρόνο.
- Δίνουμε στον ασθενή νερό ή άλλο υγρό γουλιά-γουλιά

# Τι κάνουμε σε περίπτωση ασθματικής κρίσης (συνέχεια)

- Δίνουμε εισπνεόμενο βρογχοδιασταλτικό, σύμφωνα με τις οδηγίες
- Αν υπάρχει ροόμετρο μετράμε τη μέγιστη εκπνευστική ροή πριν τη χορήγηση του βρογχοδιασταλτικού και 5-10 λεπτά μετά
- Δεν αφήνουμε τον ασθενή μόνο του ποτέ

# Ειδοποιούμε για άμεση βοήθεια όταν ο ασθενής...

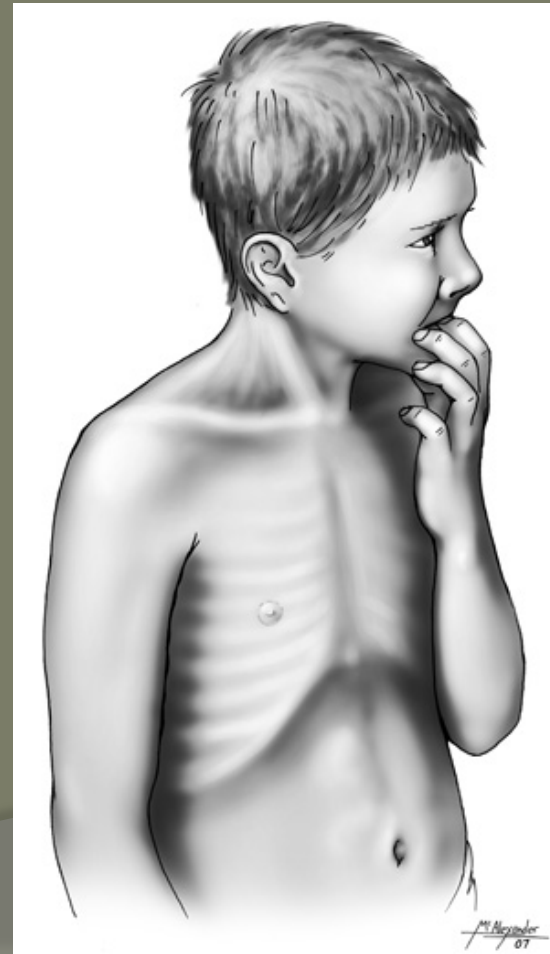


- Δεν μπορεί να μιλήσει ή να βαδίσει λόγω δύσπνοιας
- Έχει κυάνωση
- Έχει ρινικό πτερυγισμό όταν εισπνέει
- Έχει παύσεις στο συριγμό

Ειδοποιούμε για άμεση βοήθεια όταν ο ασθενής... ..(συνέχεια)



Έχει εμφανή σύσπαση των επικουρικών εκπνευστικών μυών και εισολκή πλευρών



# Ειδοποιούμε για άμεση βοήθεια όταν ο ασθενής...(συνέχεια)



- Έχει έντονη ανησυχία, διέγερση, σύγχυση
- Δεν παρουσιάζει καμία βελτίωση μετά τη χορήγηση βρογχοδιασταλτικού (ή δεν υπάρχει διαθέσιμο βρογχοδιασταλτικό)
- έχει τιμές εκπνευστικής ροής στην κόκκινη ζώνη (αν έχει γίνει ροομέτρηση )



# Πότε χορηγούνται τα βρογχοδιασταλτικά

- 10-15 λεπτά πριν την έντονη /αεροβική άσκηση στους αθλητές με ΕΙΑ
- Όταν εμφανίζονται συμπτώματα στη διάρκεια της άσκησης

- ⦿ Τα βρογχοδιασταλτικά πρέπει να είναι σε άμεση διαθεσιμότητα σε κάθε αθλητική δραστηριότητα
- ⦿ Γυμναστές και προπονητές πρέπει να γνωρίζουν αν κάποιος από τους αθλούμενους κάνει χρήση βρογχοδιασταλτικών

# Τα βρογχοδιασταλτικά δεν ... σώζουν πάντα την κατάσταση 😊

© Original Artist  
Reproduction rights obtainable from  
[www.CartoonStock.com](http://www.CartoonStock.com)



"I stopped to smell the flowers. Where's  
my inhaler?"

J Allergy Clin Immunol. 2008 Aug;122(2):254-60, 260.e1-7. Asthma and the elite athlete: summary of the International Olympic Committee's consensus conference, Lausanne, Switzerland, January 22-24, 2008.

- The policy of requiring Olympic athletes to demonstrate the presence of asthma, exercise-induced bronchoconstriction, or airways hyperresponsiveness to be approved to inhale beta(2)-agonists will continue.



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!