

# Σοβαρή Οξεία Λοίμωξη του Αναπνευστικού (SARI) Εκπαίδευση Κλινικής Φροντίδας

## Κλινικά Σύνδρομα

# Disclaimer

**INBIT**

Απόδοση στα ελληνικά από το [INBIT](https://openwho.org/courses/severe-acute-respiratory-infection) βασισμένη στη σειρά μαθημάτων **Clinical Care Severe Acute Respiratory Infection** του ΠΟΥ

<https://openwho.org/courses/severe-acute-respiratory-infection>

# Στόχοι Μάθησης

Στο τέλος αυτής της διάλεξης, θα είστε σε θέση:

- Να περιγράψετε τη σημαντικότητα της έγκαιρης αναγνώρισης ασθενών με **Σοβαρή Οξεία Αναπνευστική Λοίμωξη (SARI)**.
- Να αναγνωρίσετε ασθενείς με σοβαρή πνευμονία.
- Να αναγνωρίσετε ασθενείς με **Σύνδρομο Οξείας Αναπνευστικής Δυσχέρειας (ARDS)**.
- Να αναγνωρίσετε ασθενείς με σηψαιμία και σηπτικό σοκ.

# SARI

**Severe**

**Σοβαρή**

**Acute**

**Οξεία**

**Respiratory**

**Αναπνευστική**

**Infection**

**Λοίμωξη**

# Οξύ αναπνευστικό σύνδρομο COVID-19

Το COVID-19 σχετίζεται με ένα ευρύ κλινικό φάσμα νόσησης.

- Οι περισσότεροι ασθενείς εμφανίζουν ήπια ασθένεια: τα συνηθισμένα συμπτώματα περιλαμβάνουν πυρετό, βήχα, πονόλαιμο, κόπωση, μυαλγία.
- Εκτιμάται ότι το 20% έχει σοβαρή ασθένεια, η οποία περιλαμβάνει σοβαρή πνευμονία και σηψαιμία.
- Από αυτούς, ορισμένοι ασθενείς προχωρούν σε οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια που απαιτεί μηχανικό αερισμό. Ο θάνατος επήλθε στο 2% των περιπτώσεων, ωστόσο το συνολικό ποσοστό θνησιμότητας (**CFR**) δεν είναι ακόμα διαθέσιμο.

# Σημασία της έγκαιρης αναγνώρισης ασθενών με SARI

Η έγκαιρη ταυτοποίηση των ασθενών με SARI με σηψαιμία και με εφαρμογή των πρώτων, βασισμένων σε αποδεικτικά στοιχεία θεραπειών βελτιώνουν τα αποτελέσματα και μειώνουν τη θνησιμότητα.

Η εφαρμογή της Surviving Sepsis Campaign (2016) σώζει ζωές:

- **αντιμικροβιακή θεραπεία εντός 1 ώρας**
- έγκαιρη στοχευμένη ανάνηψη για σηπτικό σοκ
- έγκαιρη εφαρμογή μηχανικού αερισμού για ARDS

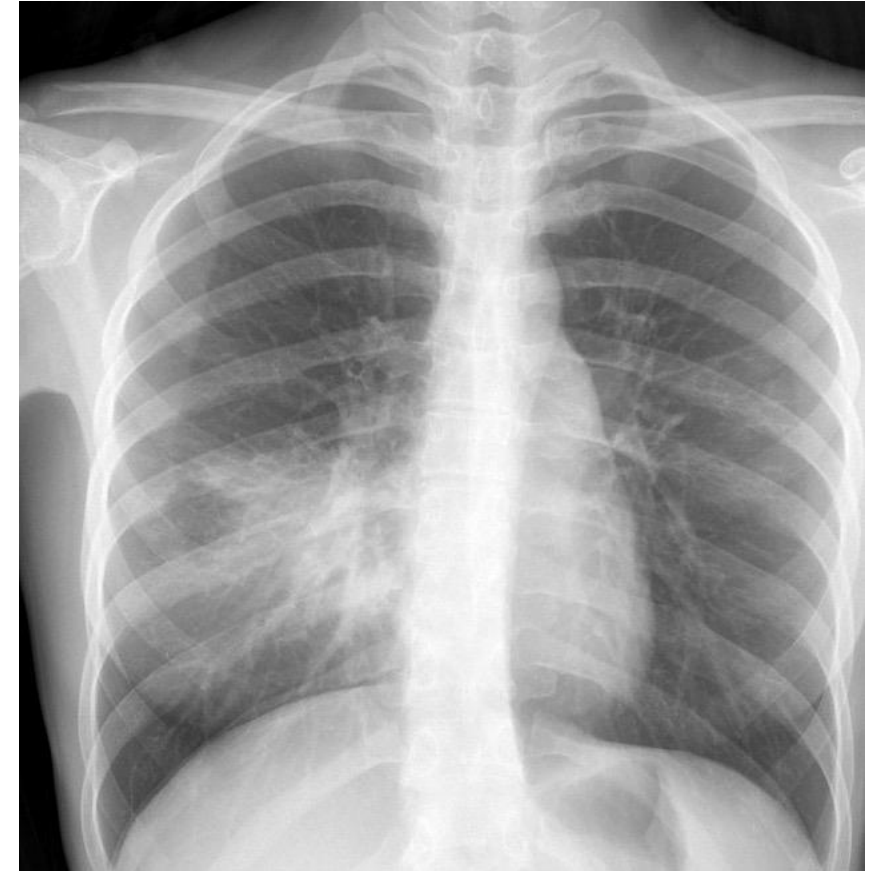
Η έλλειψη έγκαιρης αναγνώρισης αποτελεί σημαντικό εμπόδιο!

# Πνευμονία

Οι λοιμώξεις της κατώτερης αναπνευστικής οδού (πνευμονία) και η διάρροια είναι η δεύτερη κύρια αιτία θανάτου και απώλειας DALY (disability-adjusted life years) σε ενήλικες και παιδιά

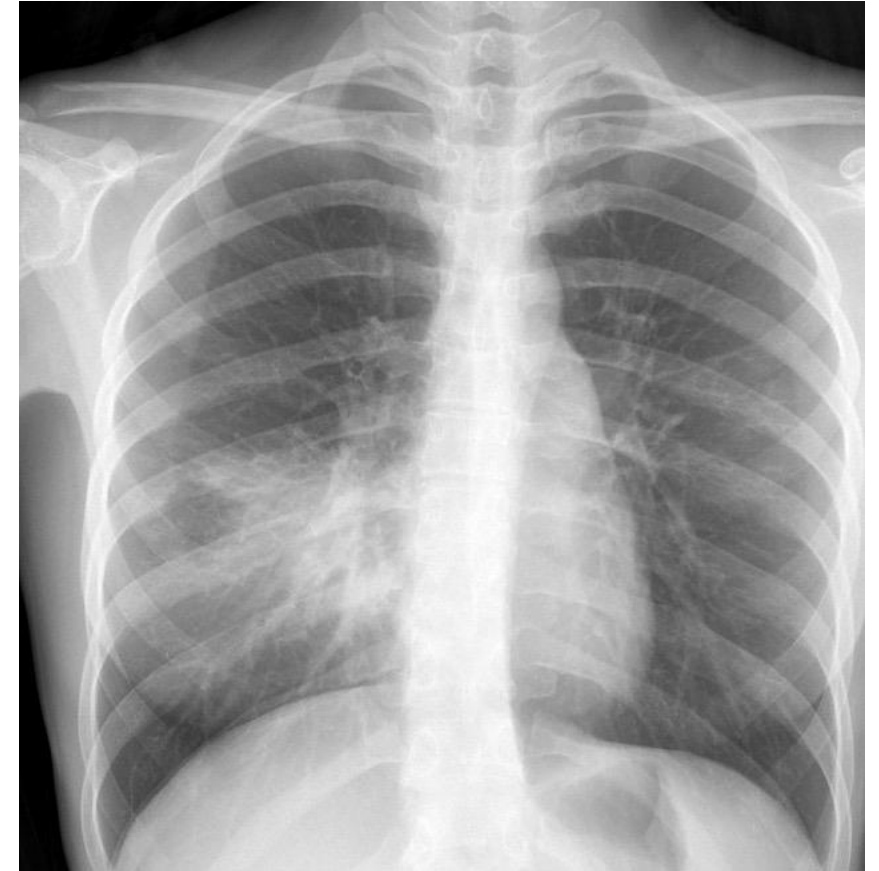
**παγκοσμίως.**

Global Burden of Disease Study (<http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>)



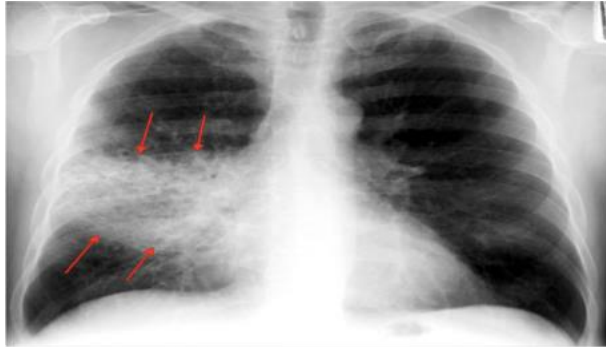
# Κοινά συμπτώματα της Πνευμονίας της κοινότητας (CAP)

- Πυρετός και βήχας
- Παραγωγή πτυέλων
- Αιμόπτυση
- Δυσκολία αναπνοής
- Πλευρικός πόνος στο στήθος
- Προτείνεται η ακτινογραφία θώρακος για την πραγματοποίηση διάγνωσης.

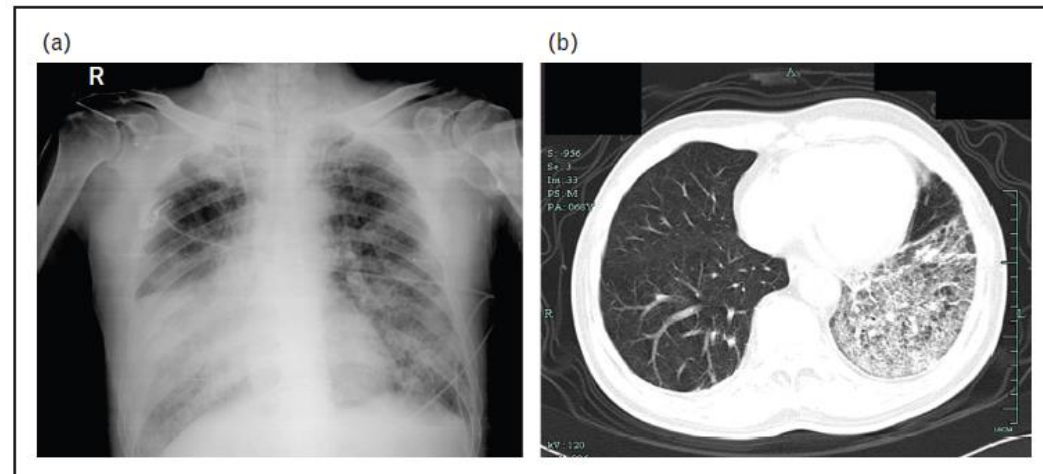




# Τα ακτινολογικά ευρήματα είναι μη ειδικά



Βακτηριακή πνευμονία



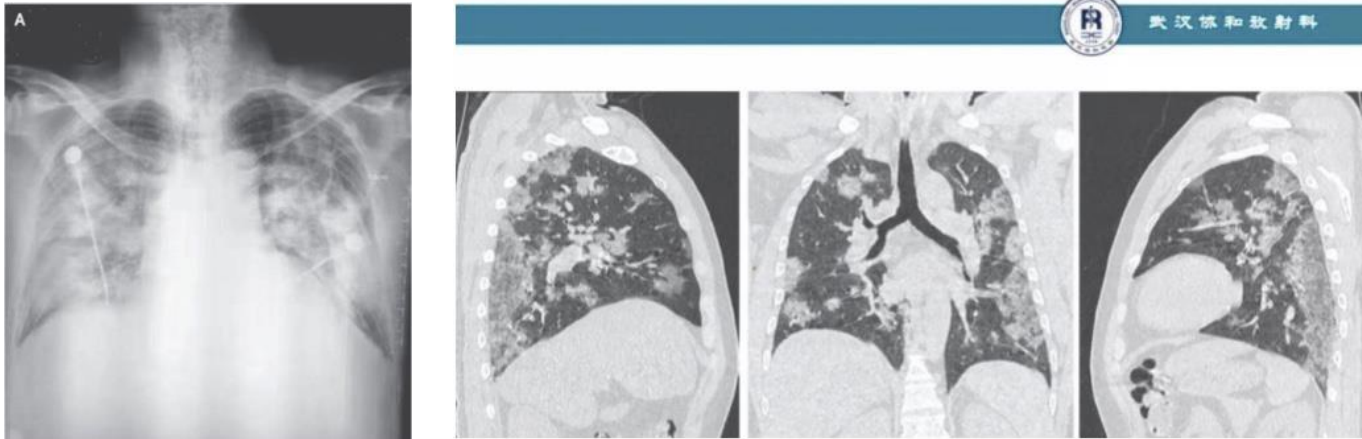
H7N9

# Τα ακτινολογικά ευρήματα είναι μη ειδικά

Curr Opin Pulm Med 2014, 20:225–232



MERS



nCoV

Za Nau et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017

Courtesy Wuhan State Hospital

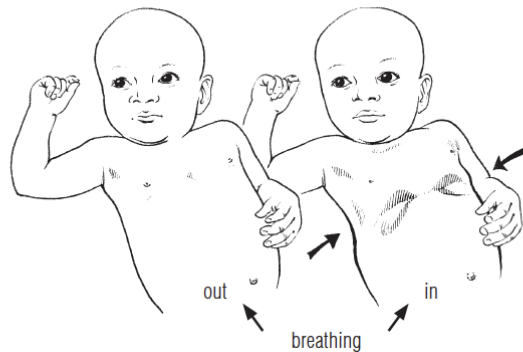
# Αναγνώριση σοβαρής πνευμονίας



## Μη σοβαρή πνευμονία

- $\geq 50$  αναπνοές / λεπτό σε παιδί ηλικίας 2-12 μηνών
- $\geq 40$  αναπνοές / λεπτό σε παιδί ηλικίας 1-5 ετών
- εισολκή του θώρακος

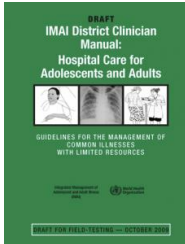
Fig. 4. Severe lower chest wall indrawing indicates that this child needs oxygen.



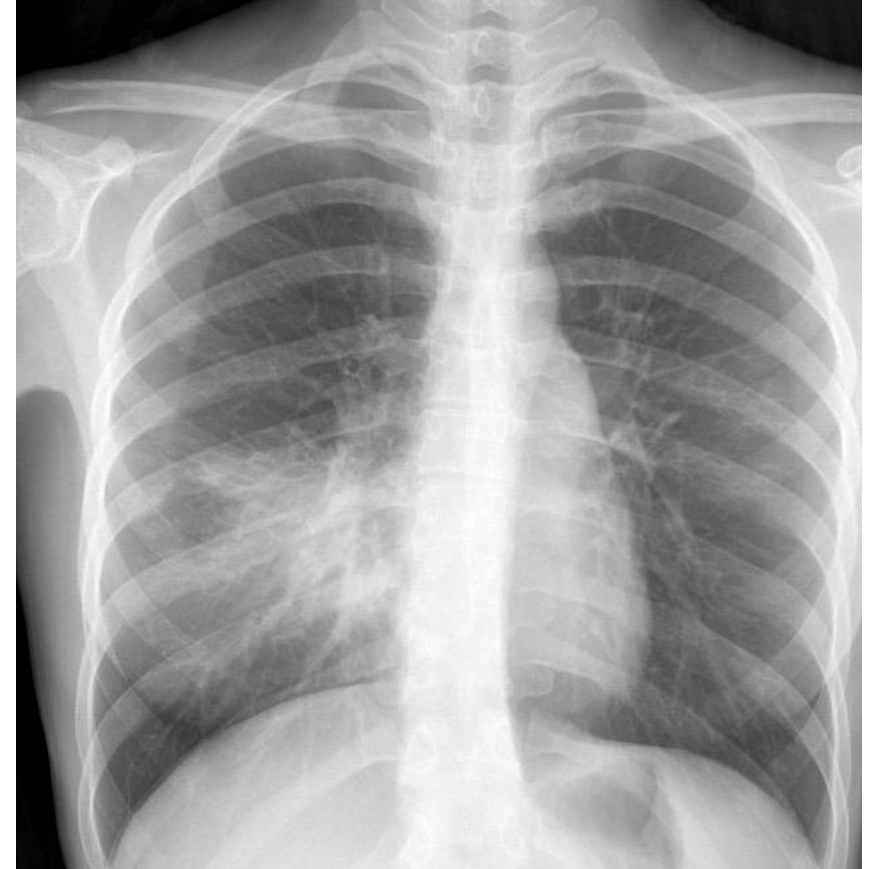
## Σοβαρή πνευμονία

- Βήχας ή δυσκολία στην αναπνοή και
- $\geq 1$  από τα ακόλουθα:
  - συμπτώματα πνευμονίας με γενικό σημάδι κινδύνου:
    - λήθαργος ή απώλεια συνείδησης
    - σπασμοί
    - ανικανότητα θηλασμού ή πόσης
  - κεντρική κυάνωση,  $SpO_2 < 90\%$
  - σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια
    - πρήξιμο, πολύ εισολκή του θώρακος.

# Αναγνώριση σοβαρής πνευμονίας



- Πυρετός και βήχας
- RR > 30 / λεπτό
- SpO<sub>2</sub> < 90% σε περιβάλλον δωματίου
- Σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια:
  - αδυναμία στην ομιλία
  - χρήση των βοηθητικών μυών.



Courtesy of Dr. Harry Shulman at <http://chestatlas.com/cover.htm>

# Βαθμοί σοβαρότητας πνευμονίας (1/2)

Οι βαθμοί σοβαρότητας μπορούν να καθοδηγήσουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων νοσηλείας και την είσοδο στη ΜΕΘ:

- πρέπει να χρησιμοποιούνται παράλληλα με την κλινική εκτίμηση
- επικυρώστε το σύστημα βαθμολόγησης στη μονάδα σας

Για παράδειγμα, η βαθμολογία **CURB-65** περιλαμβάνει:

- Σύγχυση
- Ουρία > 7 mmol / L
- RR  $\geq$  30 αναπνοές / λεπτό
- Πίεση αίματος (SBP < 90 mmHg ή DBP  $\leq$  60 mmHg)
- Ηλικία > 65 ετών.

Courtesy of Dr. Harry Shulman at <http://chestatlas.com/cover.htm>

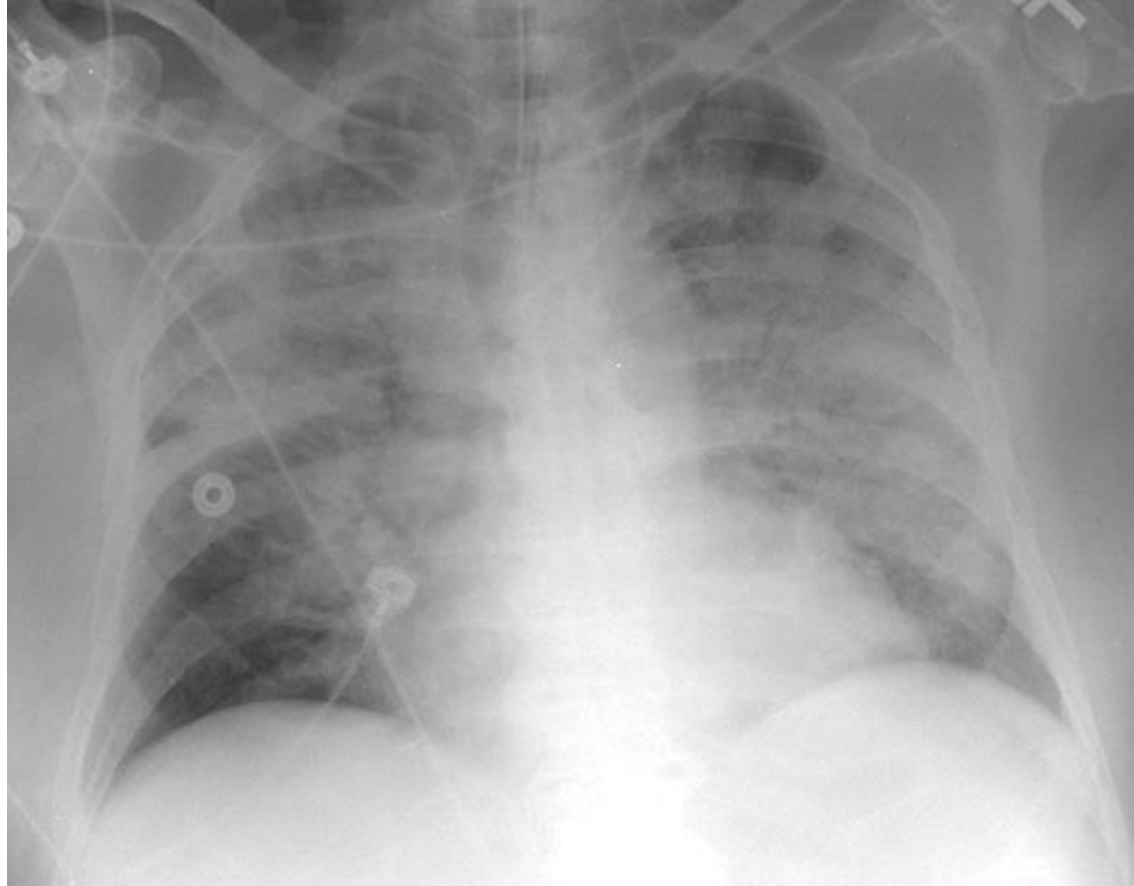
# Βαθμοί σοβαρότητας πνευμονίας (2/2)

Η υψηλότερη βαθμολογία συνδέεται με υψηλότερο κίνδυνο θανάτου:

- βαθμός 0-1, χαμηλός κίνδυνος θανάτου
  - μπορεί να είναι αποδεκτή η θεραπεία στο σπίτι, να λαμβάνονται πάντα υπόψη οι κοινωνικές συνθήκες και οι επιθυμίες του ασθενούς
- βαθμός 2, μέτριος κίνδυνος θανάτου
  - εξετάστε το περιστατικό για βραχυπρόθεσμη νοσηλεία ή θεραπευτική αγωγή σε εξωτερική βάση υπό παρακολούθηση
- βαθμός  $\geq 3$ , υψηλός κίνδυνος θανάτου
  - 4-5 εξετάστε για νοσηλεία σε ΜΕΘ.

Courtesy of Dr. Harry Shulman at <http://chestatlas.com/cover.htm>

# Σύνδρομο Οξείας Αναπνευστικής Δυσχέρειας (ARDS)



Courtesy Dr. WR Webb/UCSF

# ARDS

**Acute**

**Σύνδρομο**

**Respiratory**

**Οξείας**

**Distress**

**Αναπνευστικής**

**Syndrome**

**Δυσχέρειας**



# Σύνδρομο Οξείας Αναπνευστικής Δυσχέρειας (ARDS)

Στους ενήλικες, το ARDS αντιπροσωπεύει το 10,4% των εισαγωγών στη ΜΕΘ, εκ των οποίων το 23% των ασθενών με μηχανικό αερισμό. Η θνησιμότητα κυμαίνεται μεταξύ 35-46% (Lung Safe, JAMA, 2016). Η μεγαλύτερη ηλικία, η ενεργή νεοπλασία, το αιματολογικό νεόπλασμα, η χρόνια ηπατική ανεπάρκεια και οι πιο σοβαρές ασθένειες σχετίζονται με υψηλότερη θνησιμότητα.

Το ARDS είναι λιγότερο συχνό στα παιδιά, αλλά η συχνότητα εμφάνισης αυξάνεται με την ηλικία. Η θνησιμότητα κυμαίνεται μεταξύ 18-35%. Η ανησυχία για μη-αναγνώριση μπορεί να οδηγήσει σε υποεκτίμηση της επίπτωσης.

(Rota κ.ά., Rev Bras Ter Intensive, 2015, 27 (3): 266-273).

# Αναγνώριση ασθενών με ARDS (1/2)

Ταχεία επιδείνωση σοβαρής αναπνευστικής δυσφορίας:

- σοβαρή δύσπνοια
- αδυναμία ολοκλήρωσης προτάσεων
- ταχύπνοια
- χρήση επικουρικών μυών της αναπνοής
- κυάνωση (πολύ σοβαρή)

# Αναγνώριση ασθενών με ARDS (2/2)

Σοβαρή υποξία που απαιτεί θεραπεία οξυγόνου υψηλής ροής :

Ενήλικες:  $SpO_2/FiO_2 \leq 315$     Παιδιά:  $SpO_2/FiO_2 \leq 264$

Η έγκαιρη αναγνώριση και εφαρμογή του μηχανικού αερισμού σώζει ζωές.

# ARDS: τέσσερα κλινικά κριτήρια (1/3)

Berlin definition, JAMA 2012

## 1. Οξεία έναρξη

- $\leq 1$  εβδομάδα γνωστής προσβολής ή νέας ή επιδείνωσης της κατάστασης του αναπνευστικού συστήματος

## 2. Προέλευση οιδήματος

- Αναπνευστική ανεπάρκεια που δεν εξηγείται πλήρως από καρδιακή ανεπάρκεια ή υπερφόρτωση υγρών.
- Χρειάζεται αντικειμενική αξιολόγηση (π.χ. ηχοκαρδιογράφημα) για να αποκλειστεί η υδροστατική αιτία του οιδήματος εάν δεν υπάρχει παράγοντας κινδύνου.

# ARDS: τέσσερα κλινικά κριτήρια (2/3)

Berlin definition, JAMA 2012

## 3. Βαρύτητα της επιδείνωσης της οξυγόνωσης (εάν υπάρχει διαθέσιμο ABG)

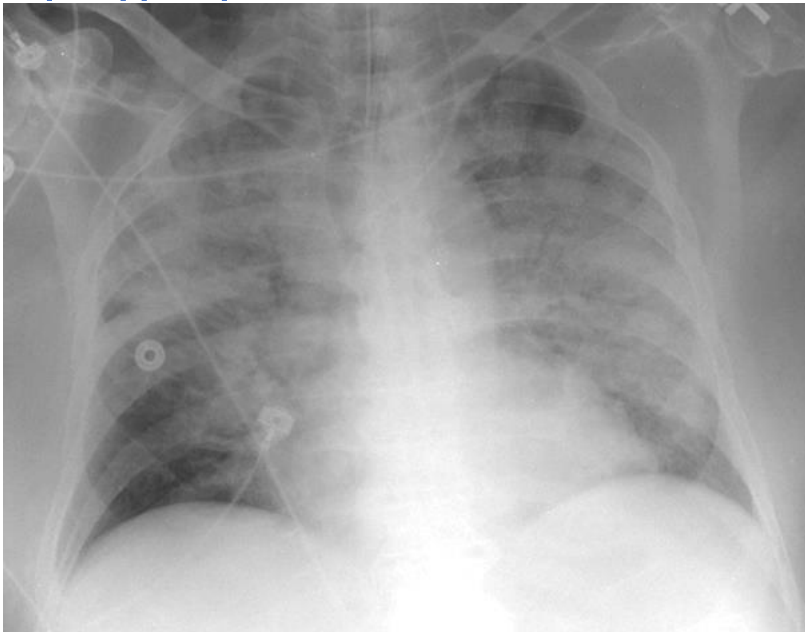
Σοβαρότητα της νόσου	$PaO_2/FiO_2$	PEEP
Ήπιο ARDS	$200 < x \leq 300$	$\geq 5$ cm H <sub>2</sub> O (or CPAP)
Μέτριο ARDS	$100 < x \leq 200$	$\geq 5$ cm H <sub>2</sub> O
Σοβαρό ARDS	$x \leq 100$	$\geq 5$ cm H <sub>2</sub> O

Εάν το υψόμετρο είναι μεγαλύτερο από 1000 m, τότε ο διορθωτικός συντελεστής υπολογίζεται ως εξής:  
 $PaO_2 / FiO_2 \times \text{βαρομετρική πίεση} / 760 \text{ mmHg}$

# ARDS: τέσσερα κλινικά κριτήρια (2/3)

Berlin definition, JAMA 2012

4. Αμφοτερόπλευρες πυκνώσεις, που δεν εξηγούνται πλήρως από συλλογές υγρών, ατελεκτασία λοβού / πνεύμονα ή οζίδια στην ακτινογραφία θώρακα ή την αξονική τομογραφία.



Courtesy Dr. WR Webb/UCSF

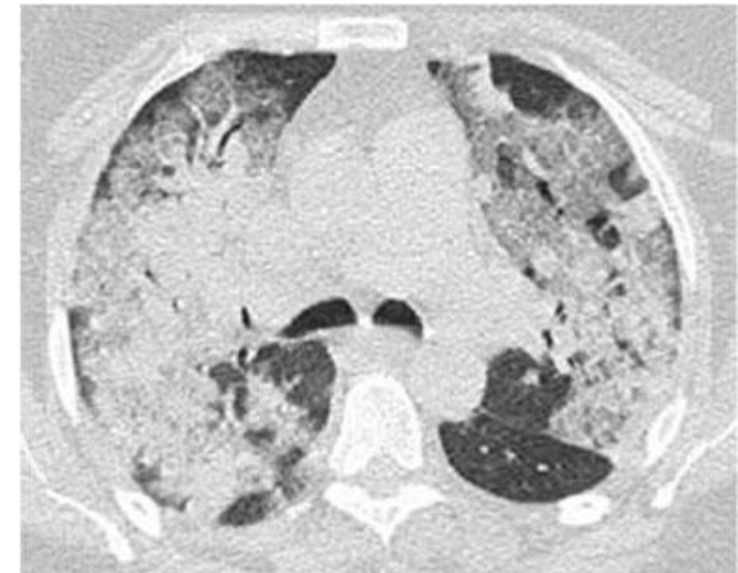


Figure 1 – X-ray computed tomography of the thorax showing diffuse, patchy bilateral ground glass opacities and consolidation at ICU admission.

# ARDS σε συστήματα με περιορισμένες δυνατότητες ελέγχου

## Τροποποίηση Kigali των κλινικών κριτηρίων του Βερολίνου

Πρόκληση	Προσαρμογή
Έλλειψη αναλυτή αερίων αρτηριακού αίματος για την αξιολόγηση του βαθμού υποξαιμίας	$SpO_2/FiO_2 \leq 315$ είναι ARDS
Έλλειψη μηχανικού αερισμού	Κατάργηση PEEP και CPAP από τον ορισμό
Έλλειψη ακτινογραφίας θώρακος ή αξονικού τομογράφου	Χρήση υπερήχου για να τεκμηριώσετε τις αμφοτερόπλευρες πνευμονικές πυκνώσεις



**Figure E1.** Example ultrasound findings from our study patients. A) demonstrates repeating horizontal “A lines” (arrows), an artifact of normal lung parenchyma. B) and C) are examples of “B lines” indicating alveolar-interstitial filling (arrows). D) shows a consolidation, with tissue density (arrow) and punctiform lesions indicating air bronchograms (arrow head). E) demonstrates a pleural effusion (arrow) with floating consolidated lung (arrow head). We did not include these latter cases as consolidations since the lung compression could be due solely to effusion.

Am J Respir Crit Care  
Med. 2015 Sep 9

Το ARDS ορίζεται ως line-  
B και/ή οι ενοποιώσεις  
Παρουσιάζονται χωρίς  
εκκενώσεις και στις δύο  
πλευρές.



# ARDS σε νεογνά και παιδιά (1/2)

Η διεθνής συναίνεση προτείνει εναλλακτικό ορισμό για βρέφη και παιδιά.

Πρόκληση	Προσαρμογή
Η ανάλυση των αερίων αρτηριακού αίματος χρησιμοποιείται συνήθως λιγότερο σε παιδιά	Το SpO <sub>2</sub> είναι αποδεκτή εναλλακτική λύση σε PaO <sub>2</sub> PaO <sub>2</sub> / FiO <sub>2</sub> ≤ 300 ή SpO <sub>2</sub> / FiO <sub>2</sub> <264

# ARDS σε νεογνά και παιδιά (2/2)

Σοβαρότητα της νόσου	OSI (oxygen saturation index)	Oxygen index (OI)
Ήπιο ARDS	$5 \leq x < 7.5$	$4 \leq x < 8$
Μέτριο ARDS	$7.5 \leq x < 12.3$	$8 \leq x < 16$
Σοβαρο ARDS	$\geq 12.3$	$\geq 16$

$OSI = FiO_2 \times (\text{μέση πίεση αεραγωγών} \times 100) / SpO_2$

$OI = FiO_2 \times (\text{μέση πίεση αεραγωγών} \times 100) / PaO_2$

$\text{Μέση πίεση αεραγωγού} = (Ti \times PIP) + (Te \times PEEP) \div Tt$

# Υπενθύμιση: πάντα να λαμβάνονται υπόψη άλλες αιτίες διάχυτων κυψελιδικών διηθήσεων

- Οξεία καρδιακή ανεπάρκεια.
- Άλλες οξείες πνευμονίες (όχι πρωτογενείς λοιμώξεις):
  - π.χ. οξεία διάμεση πνευμονία, πνευμονίτιδα υπερευαισθησίας, κρυπτογενής πνευμονία, ηωσινοφιλική πνευμονία.
- Διάχυτη κυψελιδική αιμορραγία:
  - π.χ. που σχετίζεται με αυτοάνοσες ασθένειες.
- Κακοήθεια:
  - π.χ. καρκίνωμα βρογχοκυψελιδικών κυττάρων.

# Σηψαιμία -1

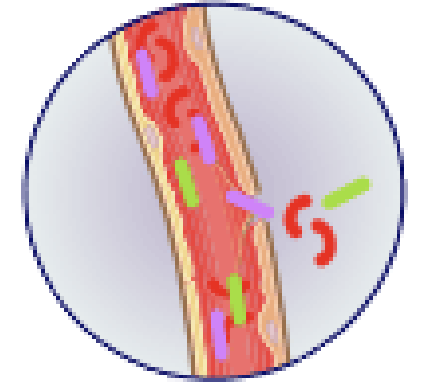
- Υποψία λοίμωξης ή τεκμηριωμένη λοίμωξη
- Οξεία, απειλητική για τη ζωή δυσλειτουργία οργάνου
- Προκαλείται από τη μη ρυθμισμένη απόκριση του ξενιστή στη λοίμωξη.

# Σηψαιμία -2

Η σηψαιμία και το σηπτικό σοκ είναι ιατρικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Η θεραπεία και η αναζωογόνηση πρέπει να αρχίσουν αμέσως (Surviving Sepsis Campaign, 2016).

Συνολική εκτίμηση: 20 εκατομμύρια περιπτώσεις σηψαιμίας που αντιμετωπίστηκαν στο νοσοκομείο οδήγησαν σε 20 εκατομμύρια θανάτους ετησίως (Lancet 2020) \*.

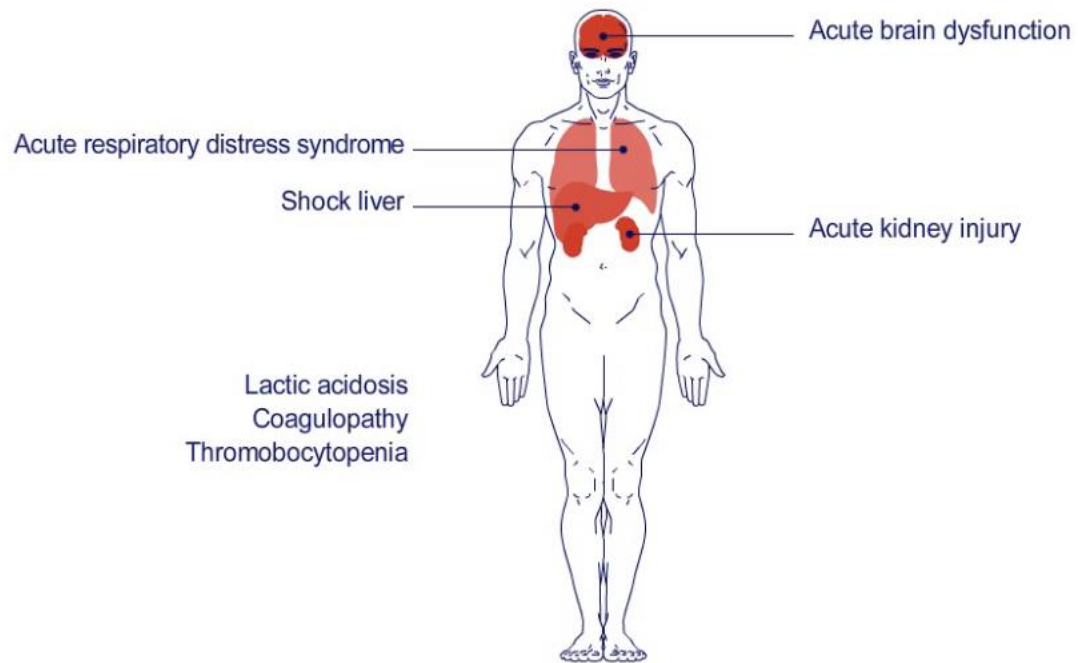


\*Kempker J, Martin S. A global accounting of sepsis  
Lancet 2020;295(10219):168-170

# Σηψαιμία-3: consensus (JAMA, 2016)

## Ο τρέχων ορισμός της σηψαιμίας:

- ύποπτη ή τεκμηριωμένη λοίμωξη
- οξεία, απειλητική για τη ζωή δυσλειτουργία οργάνων
- που προκαλείται από ανεπαρκή απόκριση του ξενιστή στη λοίμωξη.



### Εγκέφαλος

- σύγχυση, λήθαργος, κώμα

### Πνεύμονες

- υποξαιμία, σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας

### Καρδιαγγειακά

- υπόταση, υποδιήθηση, καταπληξία

### Νεφροί

- ολιγουρία, αυξημένη κρεατινίνη, οξεία βλάβη στα νεφρά

### Ήπαρ

- αύξηση τρανσαμινασών, αυξημένη χολερυθρίνη

### Γαστρεντερικό

- ειλεός

### Αιματολογικά

- διαταραχή πήξεως, θρομβοπενία

### Γαλακτική οξέωση

# Σηψαιμία-3 και υπολογισμός δείκτη SOFA

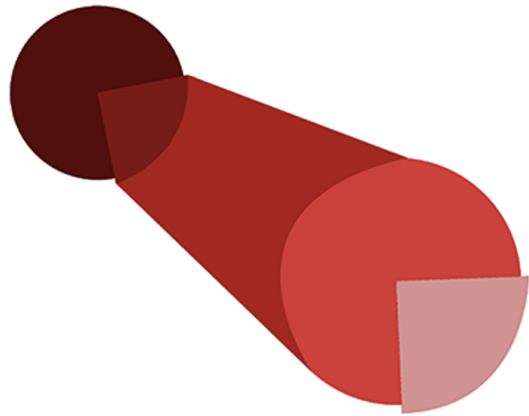
Variables	SOFA Score				
	0	1	2	3	4
Respiratory PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> , mmHg	> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200†	≤ 100†
Coagulation Platelets X 10 <sup>3</sup> /μL‡	>150	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
Liver Bilirubin, mg/dL‡	<1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	> 12.0
Cardiovascular Hypotension	No hypotension	Mean arterial pressure < 70 mm Hg	Dop ≤ 5 or dob (any dose)	Dop >5, epl ≤ 0.1, or norepl ≤ 0.1§	Dop >15, epl >0.1, or norepl > 0.1§
Central nervous system Glasgow Coma Scale	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Renal Creatinine, mg/dL Or urine output, mL/day	<1.2	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9 or < 500	> 5.0 or < 200

Σηψαιμία = οξεία μεταβολή ≥ 2 σημείων στο δείκτη SOFA από το βασικό επίπεδο (εάν υπάρχει).



# Σηψαιμία-3 και q-SOFA

Why is qSOFA useful?



While only  
**1 IN 4**  
infected patients have  
**2+**  
qSOFA POINTS,  
They account for  
**3 OUT OF 4**  
deaths

Σε ασθενείς με υποψία λοίμωξης, η παρουσία  $\geq 2$  από τα ακόλουθα σχετίζονται με αύξηση του κινδύνου θανάτου:

- αλλοίωση στο επίπεδο συνείδησης
- RR  $\geq 22$  αναπνοές / λεπτό
- SBP  $\leq 100$  mmHg.

[www.jamasepsis.com](http://www.jamasepsis.com)  
[www.qsofa.org](http://www.qsofa.org)

# Σηψαιμία-3: consensus (JAMA, 2016)

## Ο τρέχων ορισμός του σηπτικού σοκ (υποσύνολο σηψαιμίας):

- κυκλοφορική, κυτταρική και μεταβολική δυσλειτουργία που σχετίζεται με υψηλότερη θνησιμότητα
- υπόταση που δεν ανταποκρίνεται στη χορήγηση υγρών
- απαίτηση αγγειοσυσπαστικών για διατήρηση μέσης αρτηριακής πίεση 65 mmHg ή μεγαλύτερης
- γαλακτικό οξύ ορού  $> 2 \text{ mmol / L}$  (όταν είναι διαθέσιμο).

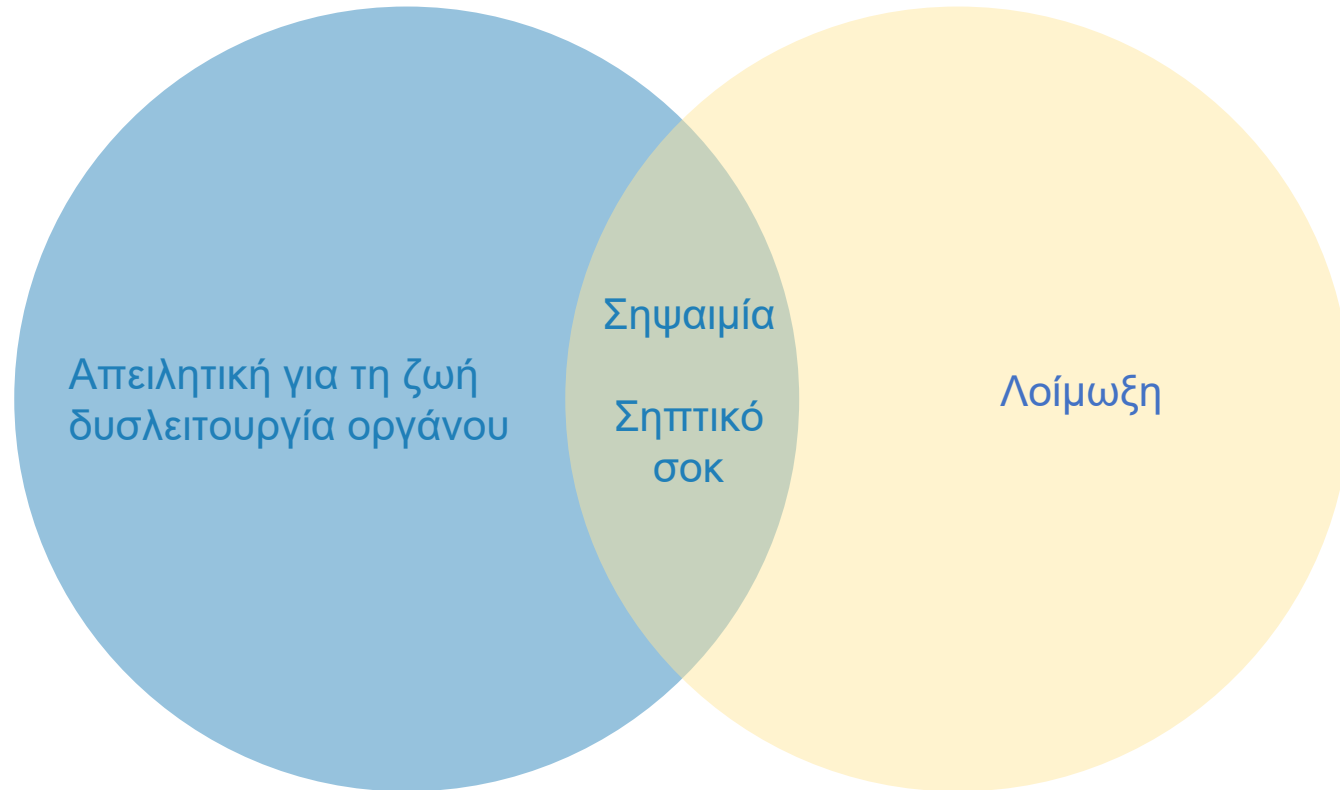
# Κλινικά χαρακτηριστικά του σοκ

- **Υπόταση:**
  - SBP <100 mmHg ή MAP <65 mmHg, ή
  - μείωση SBP κατά > 40 mmHg της βασικής γραμμής.
- **Κλινικά σημάδια ελαττωμένης αιμάτωσης:**
  - αλλοίωση επιπέδου συνείδησης
  - παρατεταμένη τριχοειδής επαναπλήρωση
  - κηλίδωση του δέρματος
  - μειωμένη παραγωγή ούρων.
- **Αύξηση του γαλακτικού οξέως ορού > 2 mmol / L.**



# Φάσμα της ασθένειας

Σηψαιμία -> Σηπτικό Σοκ



# Σηψαιμία στα παιδιά

- Πολλές ομοιότητες με τους ενήλικες.
- Τα παιδιά με SARI έχουν επίσης σηψαιμία.
- Νέοι συναινετικοί ορισμοί περισσότερο όμοιοι με των ενηλίκων έρχονται στο εγγύς μέλλον.

# Κλινικά χαρακτηριστικά σοκ στα παιδιά

- Μεταβολή νοητικής κατάστασης:
  - ευερεθιστότητα, μη αιτιολογημένο κλάμα, σύγχυση, κακές αλληλεπιδράσεις
  - υπνηλία, κακή αλληλεπίδραση, λήθαργος ή αδυναμία αφύπνισης
- Ανωμαλίες επαναπλήρωσης τριχοειδών:
  - Καθυστερημένη επαναπλήρωση
- Μη φυσιολογικοί περιφερειακοί παλμοί:
  - αδύναμοι παλμοί στα άκρα
  - διευρυμένη πίεση παλμού (έντονοι παλμοί).
- Ψυχρά ή κηλιδώδη άκρα
- Υπόταση (καθυστερημένο εύρημα στα παιδιά)

# Ορισμός σοκ WHO ETAT 2016

Παρουσία και των τριών κλινικών κριτηρίων που απαιτούνται για τη διάγνωση σοκ:

- καθυστέρηση επαναπλήρωσης τριχοειδούς > 3 δευτερόλεπτα, και
- κρύα άκρα, και
- ασθενής και γρήγορος σφυγμός
- ή, υπόταση (σχετιζόμενη με την ηλικία SBP ή MAP).

Ηλικία	< 1 μηνός	1-12 μηνών	1-12 ετών	> 12 ετών
SBP	<50	<70	70 + (2 x age)	<90

# Ορισμός σοκ PALS 2015 (1/2)

Ρευστή-χωρίς ανταπόκριση υπόταση (σχετιζόμενη με την ηλικία SBP ή MAP)

Ηλικία	< 1 μηνός	1-12 μηνών	1-12 ετών	> 12 ετών
SBP	<50	<70	70 + (2 x age)	<90

Ανάγκη για αγγειοσύσπαση

- Καθυστερημένη επαναπλήρωση τριχοειδών
- Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ κέντρου και περιφέρειας > 3 °C.



# Ορισμός σοκ PALS 2015 (2/2)

- Ολιγουρία (<1 mL / kg / ώρα).
- Υψηλό γαλακτικό οξύ (όχι συχνό ευρήμα σε παιδιά, μπορεί να παρατηρηθεί και σε άλλες αιτίες σοκ).

Δεν χρειάζεται να υπάρχουν όλα τα κριτήρια για τη διάγνωση σοκ όταν χρησιμοποιείτε τα κριτήρια PALS.

# Σηψαιμία και θνησιμότητα

- Η υψηλότερη θνησιμότητα σχετίζεται με την αυξημένη σοβαρότητα.
- Υψηλότερη θνησιμότητα σε συστήματα με περιορισμένους πόρους.
- Στα παιδιά, πρόσφατη μελέτη σε ασθενείς σε Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Παιδων (ΜΕΝΠ) υποδηλώνει 8% επίπτωση και θνησιμότητα 25%, παρόμοια ποσοστά με αυτά των ενηλίκων.

# Υπενθύμιση: πάντα να εξετάζεται η ταυτόχρονη αιτία σοκ

## Καρδιογενές

εξασθενημένη καρδιακή συστολή (π.χ. ισχαιμία του μυοκαρδίου).

## Αιμορραγικό

- μαζική απώλεια αίματος (π.χ. γαστρεντερική αιμορραγία, τραύμα).

## Υποογκαιμικό

- σοβαρή διάρροια (π.χ. χολέρα).

## Νευρογενές

- οξεία βλάβη του νωτιαίου μυελού (π.χ. τραύμα).

## Αποφρακτικό

- καρδιακός επιπωματισμός, μαζική πνευμονική εμβολή.

## Ενδοκρινικό

- ανεπάρκεια των επινεφριδίων (π.χ., διάχυτη TB).

Σε περίπτωση ασαφούς κλινικής εξέτασης για την αιτία του σοκ, στη συνέχεια να ληφθεί περαιτέρω αιμοδυναμική αξιολόγηση (για παράδειγμα καρδιολογικός υπέρηχος) για να καθοδηγηθεί η θεραπεία.

# Σύνοψη

- Η πρόωρη αναγνώριση ασθενών με SARI με σηψαιμία επιτρέπει εφαρμογή πρώιμων τεκμηριωμένων θεραπειών και σώζει ζωές.
- Υποψία σοβαρής πνευμονίας όταν ο ασθενής έχει κλινική πνευμονία και μια ταχεία RR, σημεία αναπνευστικής δυσφορίας ή χαμηλό SpO<sub>2</sub> <90%.
- Υποψία ARDS όταν ο ασθενής έχει ταχεία εξέλιξη σοβαρής αναπνευστικής δυσχέρειας, σοβαρή υποξαιμία και αμφίπλευρες πυκνώσεις στο θώρακα.
- Υποψία σήψης όταν ο ασθενής έχει λοίμωξη και απειλητική για τη ζωή δυσλειτουργία οργάνου.
- Υποψία σηπτικού σοκ όταν ο ασθενής έχει σημάδια ελαττωμένης αιμάτωσης ιστού ή σοκ ανθεκτικό σε χορήγηση υγρών.

# Ευχαριστίες

Dr Carlos Grijalva, Vanderbilt University, Nashville, USA  
Dr Neill Adhikari, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, Canada  
Dr Janet V Diaz, WHO Consultant, San Francisco, USA  
Dr Shevin Jacob, University of Washington, Seattle, USA  
Dr Niranjana Bhat, Johns Hopkins University, Baltimore, USA  
Dr Timothy Uyeki, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA  
Dr Steve Webb, Royal Perth Hospital, Australia  
Dr Paula Lister, Great Ormond Street Hospital, London, UK  
Dr Michael Matthay, University of California San Francisco, USA  
Dr Christopher Seymour, University of Pittsburgh Medical Center, USA  
Dr Derek Angus, University of Pittsburgh Medical Center, USA  
Dr. Niranjana "Tex" Kissoon, British Columbia Children's Hospital and Sunny Hill Health Centre for Children  
Dr Stephen Playfor, Royal Manchester Children's Hospital, UK  
Dr Leo Yee Sin, Tan Tock Seng Hospital, Communicable Disease Centre, Singapore