

# ΝΕΟΝΑΤΑΛ ΣΕΨΣΙΣ SCORE: ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΟΤΗΤΑ



ΜΑΡΙΑ ΛΥΚΟΓΕΩΡΓΟΥ  
ΝΕΟΓΝΟΛΟΓΟΣ ΜΕΝΝ ΛΗΤΩ

# ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΣΗΨΑΙΜΙΑ



- Βαριά γενικευμένη λοίμωξη του νεογνού κατά τις πρώτες τέσσερις εβδομάδες ζωής και η απομόνωση ενός μικροβιακού, ιογενούς ή μυκητιασικού παράγοντα. παρουσιάζει σοβαρή θνητότητα και θνησιμότητα.

# ΕΙΔΗ ΣΗΨΑΙΜΙΑΣ

## ΠΡΩΪΜΗ (EOS)

- 72h από τη γέννηση ή <7 ημέρες ζωής

- Ανιούσα λοίμωξη από γαστρεντερικό ή ουρογεννητικό

- Βακτηραιμία ή σηψαιμία

## ΟΨΙΜΗ (LOS)

- >7 ημέρες ζωής

- Νοσοκομειακά μικρόβια ή της κοινότητας

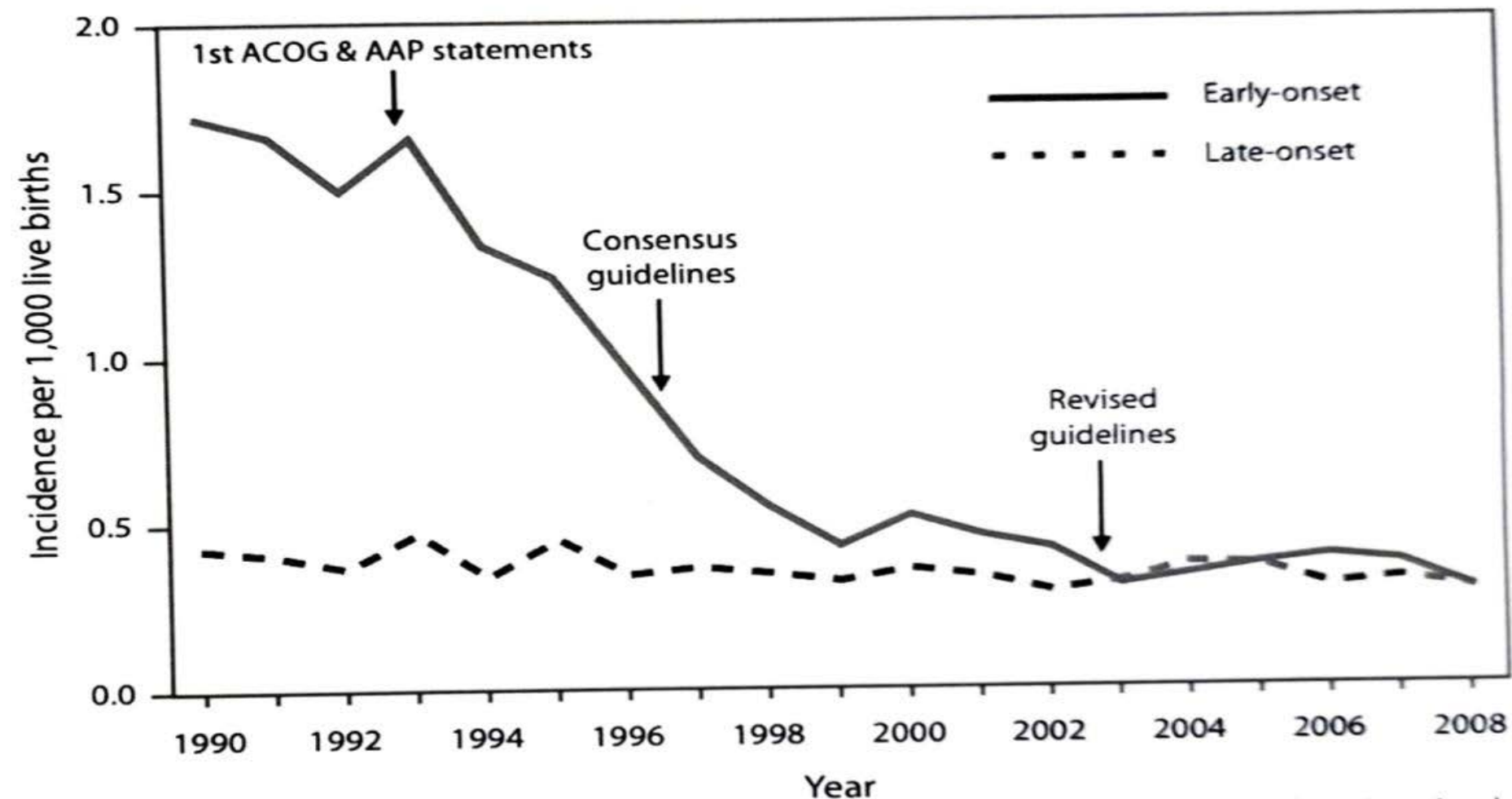
- Σηψαιμία μηνιγγίτιδα

# ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

- EOS: 1-5 / 10 0 0 ζωντανά νεογνά (WHO, 20 15 )
- USA: Τελειόμηνα νεογνά 0 ,5 - 1 / 10 0 0 ζωντανά νεογνά
- Επίπτωση έχει ελαττωθεί λόγω της μείωσης σηψαιμίας από GBS, που οφείλεται στη χρήση προφυλακτικής αγωγής προ τοκετού (IAP).
- Όψιμη σηψαιμία παραμένει σταθερή (CDC, 20 15 )



**FIGURE 1. Incidence of early- and late-onset invasive group B streptococcal (GBS) disease — Active Bacterial Core surveillance areas, 1990–2008, and activities for prevention of GBS disease**



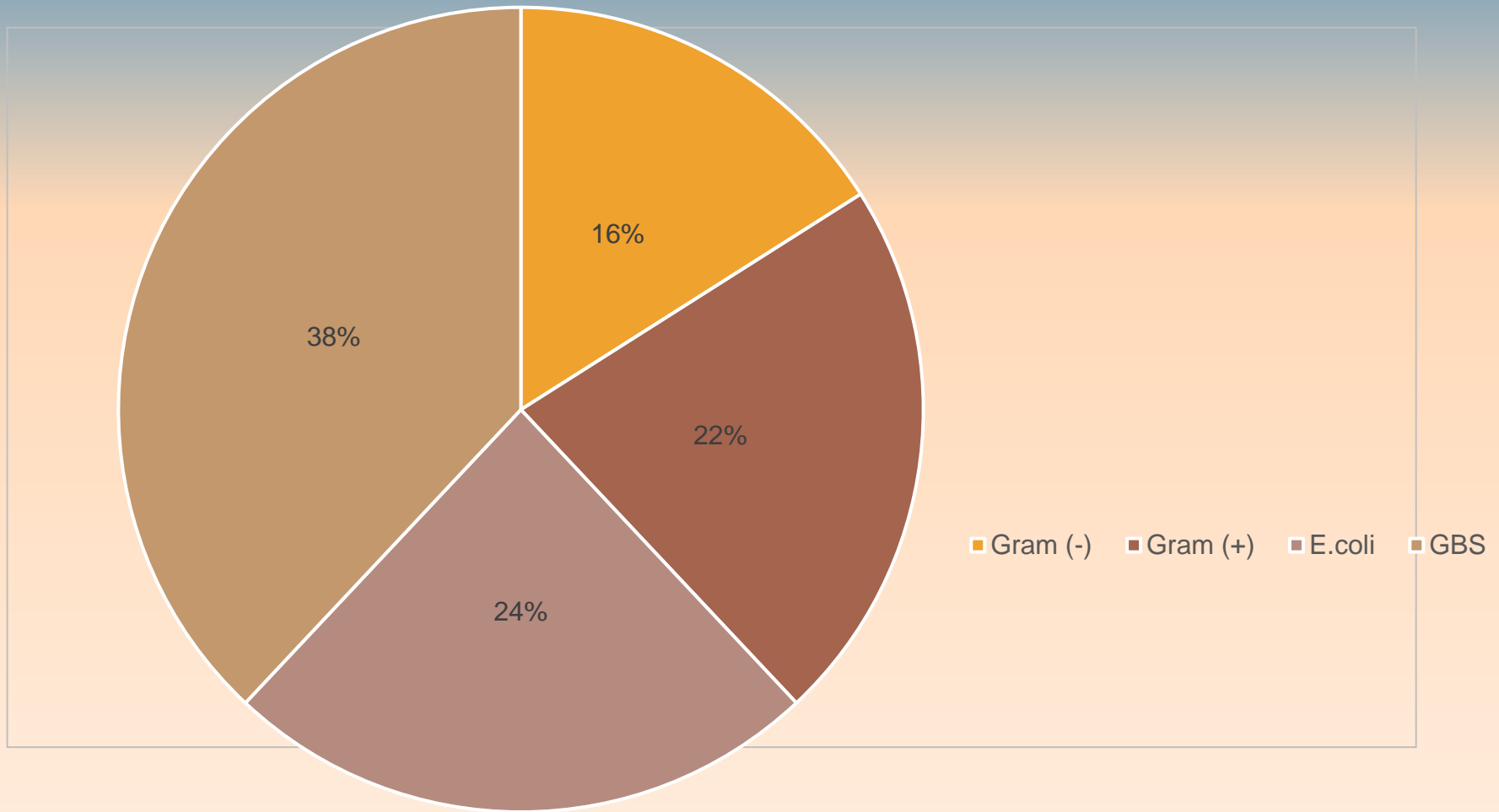
**Abbreviations:** ACOG = American College of Obstetricians and Gynecologists and AAP = American Academy of Pediatrics.

**Source:** Adapted from Jordan HT, Farley MM, Craig A, et al. Revisiting the need for vaccine prevention of late-onset neonatal group B streptococcal disease. *Pediatr Infect Dis J* 2008;27:1057–64.

\* Incidence rates for 2008 are preliminary because the live birth denominator has not been finalized.

# ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

GBS και E. coli οι πιο συχνοί μικροοργανισμοί.



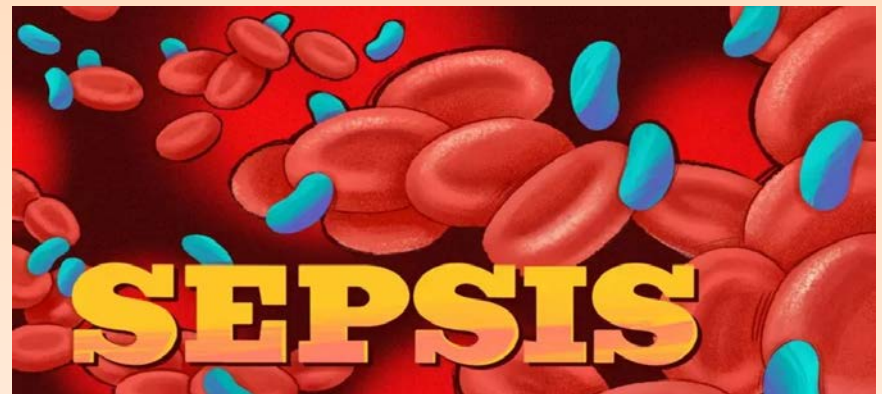
# ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΝΕΟΓΝΙΚΗΣ ΣΗΨΑΙΜΙΑΣ

ΜΗΤΡΙΚΟΙ	ΝΕΟΓΝΙΚΟΙ
- Χοριοαμνιονίτιδα	- Ηλικία κύησης
- Εμπύρετος νόσος μητέρας	- Βάρος Γέννησης
- Πρώιμη ρήξη υμένων >18	- Δίδυμη κύηση
- GBS αποικισμός	- Νεογνική ταχυκαρδία
- Αντιβίωση προ τοκετού	- ↓ Apgar score
- Ηλικία- Φυλή	- Κλινική εικόνα λοίμωξης
- Γυναικολογικές παρεμβάσεις	- Εργαστηριακά παθολογικά ευρήματα

# EOS

---

- Είναι μια σοβαρή κατάσταση και οι τρέχουσες στρατηγικές αντιμετώπισης περιλαμβάνουν screening και θεραπεία ενός μεγάλου αριθμού υγιών νεογνών με αντιβίωση.





# Η ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΠΙΦΕΡΕΙ:

- Τραύμα- stress από τις συχνές φλεβοκεντήσεις
- Παρενέργειες από τις αντιβιώσεις
- Άγχος των γονέων από τον αποχωρισμό
- Επηρεάζεται ο ΜΘ και το δέσιμο μητέρας-νεογνού
- Διαταράσσεται η ισορροπία του μικροβιώματος (microbiome Dysbiosis)
- Ασθένεια μακροπρόθεσμα (παχυσαρκία, αλλεργίες, Type II DM)
- Φλεγμονώδεις νόσοι του εντέρου
- Κόστος από τις νοσηλείες (εργατοώρες)

# Kaiser Permanente group

---

- ✓ Μια ομάδα στην Καλιφόρνια (Kaiser Permanente group) δημιούργησε ένα μοντέλο για την ασφαλή πρόβλεψη του κινδύνου εμφάνισης EONS:  
the sepsis risk calculator (SRC), που επικυρώθηκε από μια μελέτη αποδεδειγμένης EONS με θετικές καλλιέργειες.

---

SRC  Πιθανότητα EOS/ 1000 νεογνά

-Εισάγουμε τιμές για συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου της μητέρας σε συνδυασμό με την κλινική εικόνα του νεογνού.

Predictor	Scenario
Incidence of Early-Onset Sepsis <sup>?</sup>	<input type="text"/>
Gestational age <sup>?</sup>	<input type="text"/> weeks <input type="text"/> days
Highest maternal antepartum temperature <sup>?</sup>	<input type="text"/> Fahrenheit <input type="text"/>
ROM (Hours) <sup>?</sup>	<input type="text"/>
Maternal GBS status <sup>?</sup>	<input type="radio"/> Negative <input type="radio"/> Positive <input type="radio"/> Unknown
Type of intrapartum antibiotics <sup>?</sup>	<input type="radio"/> Broad spectrum antibiotics > 4 hrs prior to birth <input type="radio"/> Broad spectrum antibiotics 2-3.9 hrs prior to birth <input type="radio"/> GBS specific antibiotics > 2 hrs prior to birth <input type="radio"/> No antibiotics or any antibiotics < 2 hrs prior to birth

Calculate »

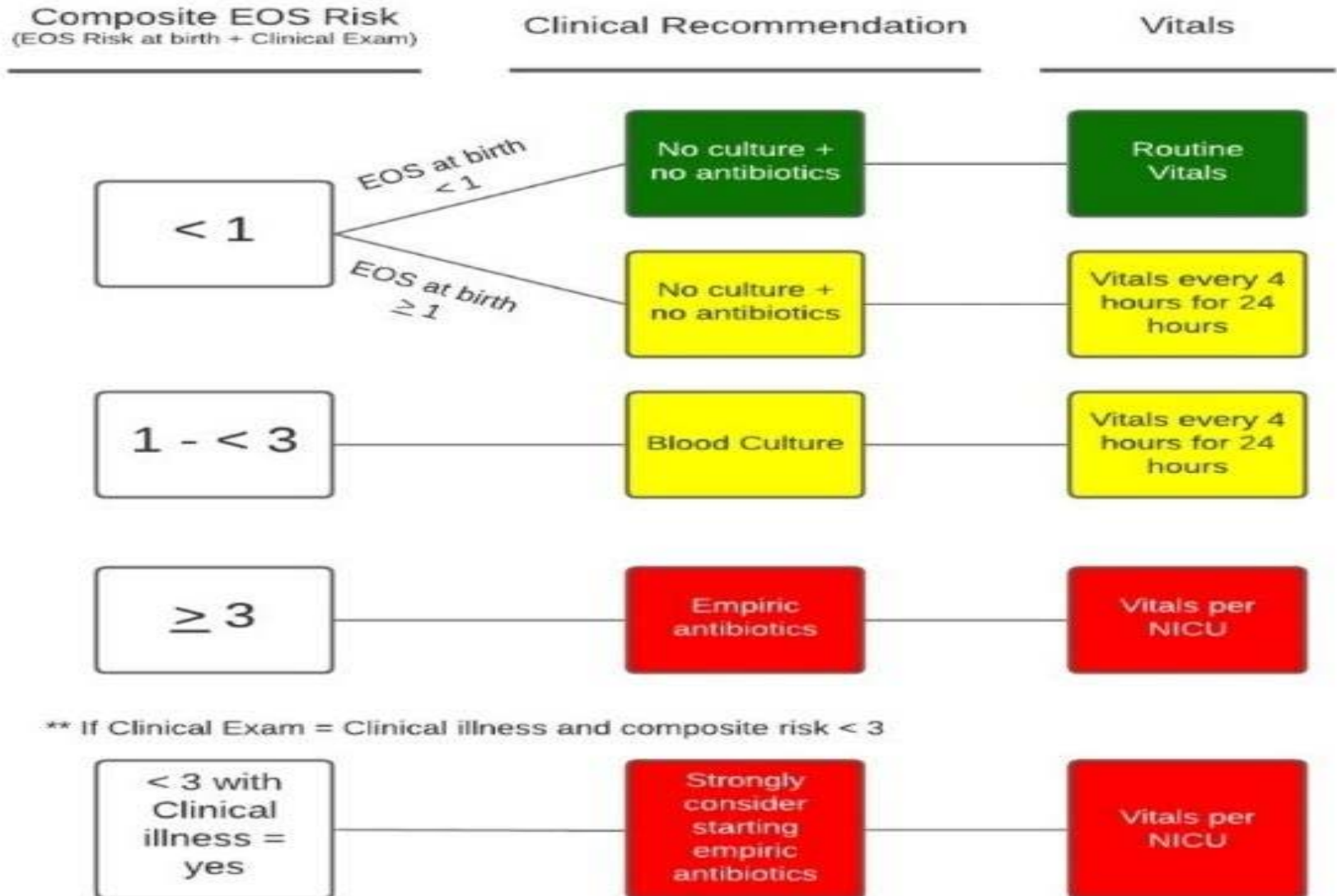
Clear

Risk per 1000/births	
EOS Risk @ Birth	<input type="text"/>
EOS Risk after Clinical Exam	Risk per 1000/births
Well Appearing	<input type="text"/>
Equivocal	<input type="text"/>
Clinical Illness	<input type="text"/>
EOS Risk after Clinical Exam	Clinical Recommendation
Well Appearing	<input type="text"/>
Equivocal	<input type="text"/>
Clinical Illness	<input type="text"/>
EOS Risk after Clinical Exam	Vitals
Well Appearing	<input type="text"/>
Equivocal	<input type="text"/>

## Classification of Infant's Clinical Presentation

Clinical Exam	Description
<b>Clinical Illness</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Persistent need for NCPAP / HFNC / mechanical ventilation (outside of the delivery room)</li><li>2. Hemodynamic instability requiring vasoactive drugs</li><li>3. Neonatal encephalopathy /Perinatal depression<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Seizure</li><li>▪ Apgar Score @ 5 minutes &lt; 5</li></ul></li><li>4. Need for supplemental O<sub>2</sub> ≥ 2 hours to maintain oxygen saturations &gt; 90% (outside of the delivery room)</li></ol>
<b>Equivocal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Persistent physiologic abnormality ≥ 4 hrs<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tachycardia (HR ≥ 160)</li><li>▪ Tachypnea (RR ≥ 60)</li><li>▪ Temperature instability (≥ 100.4°F or &lt; 97.5°F)</li><li>▪ Respiratory distress (grunting, flaring, or retracting) not requiring supplemental O<sub>2</sub></li></ul></li><li>2. Two or more physiologic abnormalities lasting for ≥ 2 hrs<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tachycardia (HR ≥ 160)</li><li>▪ Tachypnea (RR ≥ 60)</li><li>▪ Temperature instability (≥ 100.4°F or &lt; 97.5°F)</li><li>▪ Respiratory distress (grunting, flaring, or retracting) not requiring supplemental O<sub>2</sub></li></ul></li></ol> <p>Note: abnormality can be intermittent</p>
<b>Well Appearing</b>	No persistent physiologic abnormalities

# Table Stratification of Composite Risk Score and Clinical Recommendation



# SRC in USA and in UK

---

- ❖ Η χρήση των SRC στις ΗΠΑ μείωσε τη χρήση των αντιβιοτικών σχεδόν κατά 50% σε τελειόμηνα και όψιμα νεογνά
- ❖ Αντίστοιχα στο Η.Β, μείωσε κατά  $\frac{3}{4}$  τη χρήση αντιβιοτικών και διευκόλυνε την πιο γρήγορη έξοδο από τη ΜΕΝΝ κατά 50%.

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

---

- Τρέχουσες οδηγίες (guide lines) για αντιμετώπιση της EOS  $\Rightarrow$  κατάχρηση των αντιβιοτικών
- Η αυξημένη χρήση αντιβιοτικών οδηγεί σε αποχωρισμό μητέρας- νεογνού, επηρεάζεται ο ΜΘ, αντοχή αντιβιοτικών και  $\uparrow$  κόστος υγείας
- Νεογνικός EOS risk calculator είναι online free, επικυρωμένο εργαλείο για πρόγνωση της σηψαιμίας
- Απαιτείται συνεργασία ομάδος παιδιάτρων-νεογνολόγων, γυναικολόγων, μαιών, καλός σχεδιασμός, επιμόρφωση προσωπικού για σωστή χρήση του.





ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ!!!