

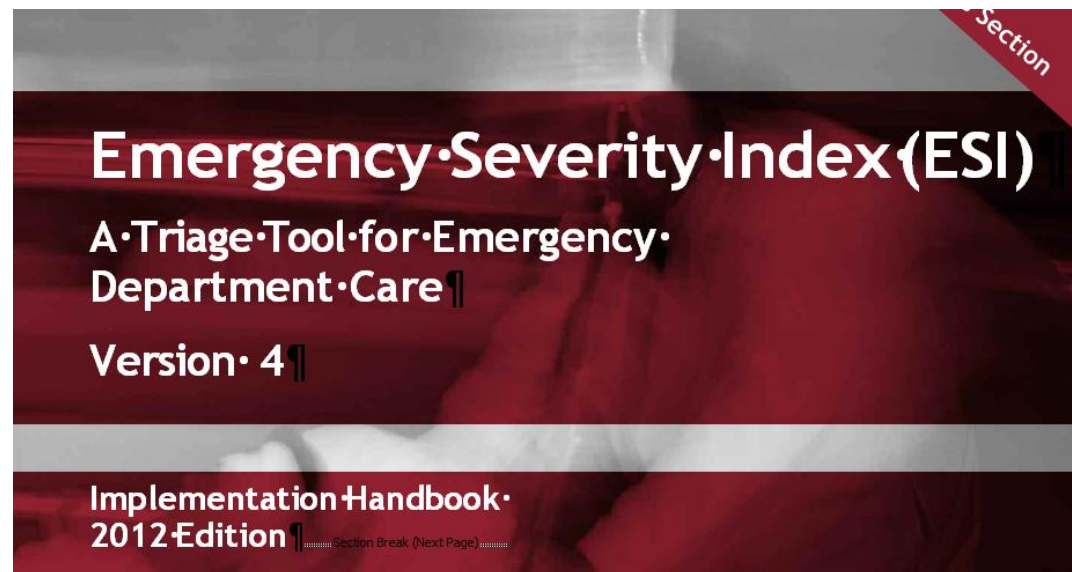
ESI

Emergency Severity Index

Ελ – Φελλάχ Νάντια
Χειρουργός
Επιμελητής Β' ΤΕΠ
ΓΝ Νίκαιας

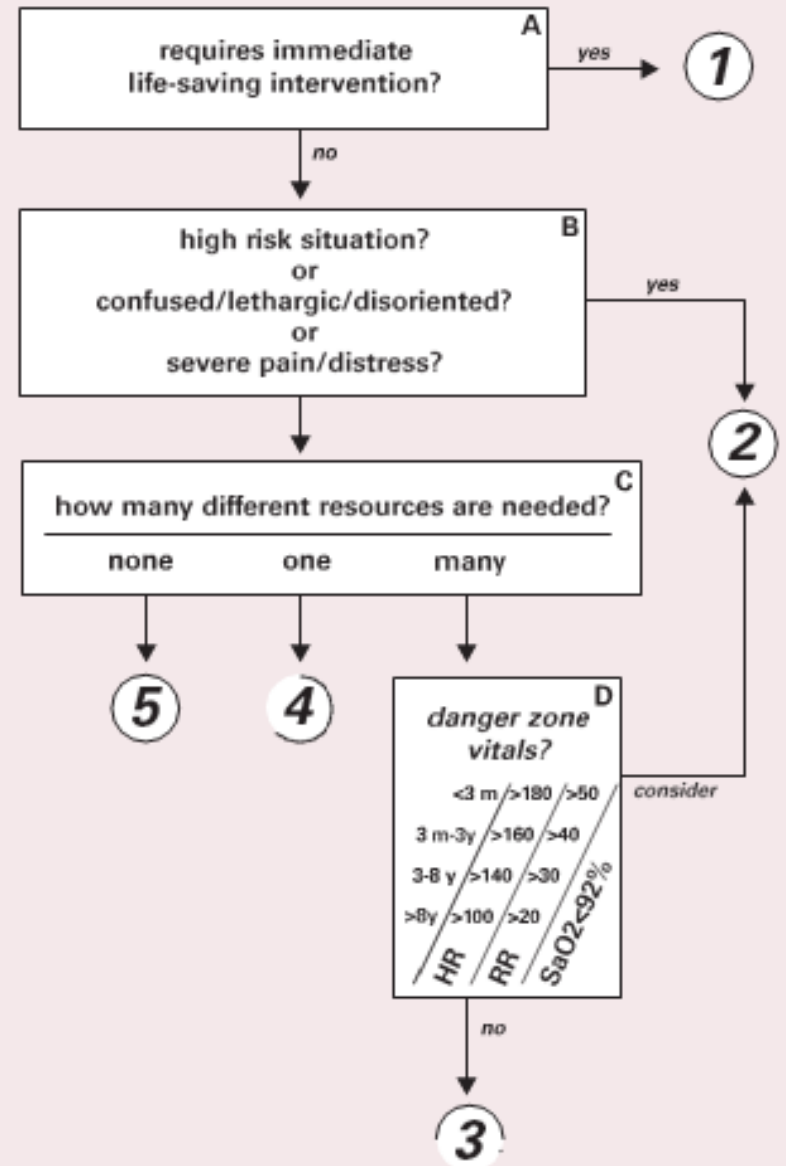
ESI

- Το πενταβάθμιας κλίμακας σύστημα ESI έχει εγκριθεί και λειτουργεί τόσο στις ΗΠΑ όσο και άλλες χώρες της Ευρώπης και της Αφρικής.
- Πρόκειται για ένα αξιόπιστο σύστημα με ακριβή πρόγνωση έκβασης ασθενή καθώς και της οριστικής θεραπείας



Βασικός Αλγόριθμος ESI

Figure 2-1a. ESI Triage Algorithm



ESI- 1

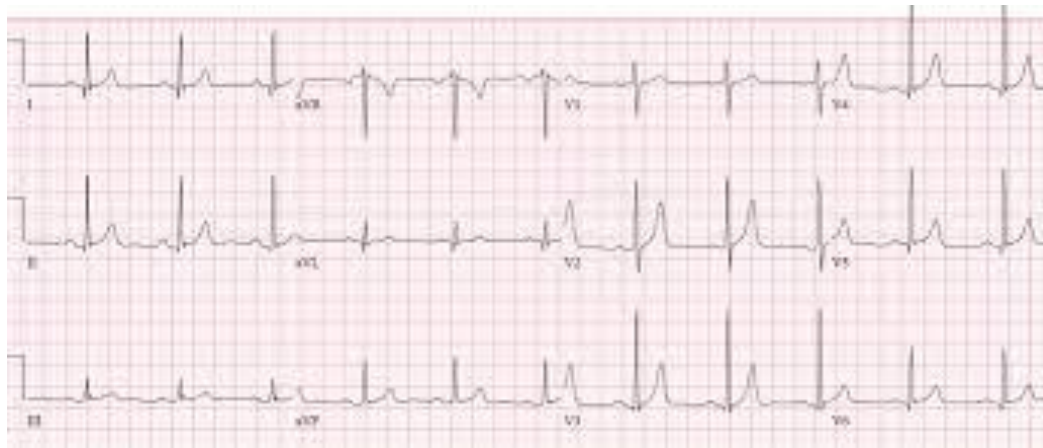
Ερωτήματα

- Χρήζει άμεση ιατρική παρέμβαση
- Επαπειλούμενος αεραγωγός
- Άπνοια
- Άσφυγμος
- Σοβαρού βαθμού αναπνευστική δυσχέρεια
- $SpO_2 < 90\%$
- Αιφνίδια μεταβολή επίπεδου συνείδησης
- Αναίσθητος - δεν μιλάει, δεν ανταποκρίνεται σε εντολές ή αντιδρά στα επώδυνα ερεθίσματα
- Είναι διασωληνωμένος ο ασθενής
- Μήπως ο ασθενής απαιτεί άμεση φαρμακευτική αγωγή, ή άλλη φαρμακευτική παρέμβαση

Table 2-1. Immediate Life-saving Interventions

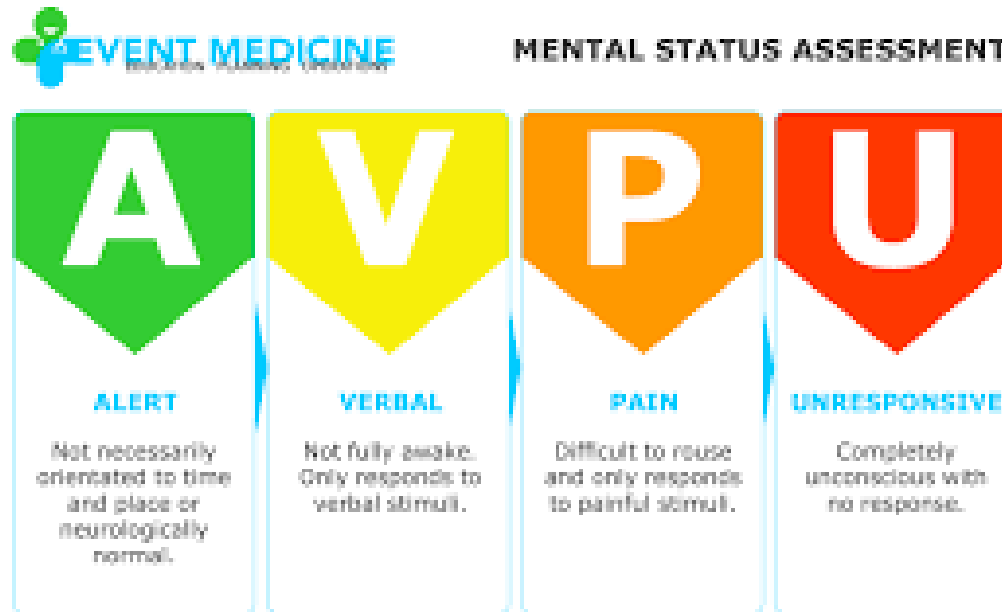
	Life-saving	Not life-saving
Airway/breathing	<ul style="list-style-type: none">• BVM ventilation• Intubation• Surgical airway• Emergent CPAP• Emergent BiPAP	Oxygen administration <ul style="list-style-type: none">• nasal cannula• non-rebreather
Electrical Therapy	<ul style="list-style-type: none">• Defibrillation• Emergent cardioversion• External pacing	Cardiac Monitor
Procedures	<ul style="list-style-type: none">• Chest needle decompression• Pericardiocentesis• Open thoracotomy• Intraosseous access	Diagnostic Tests <ul style="list-style-type: none">• ECG• Labs• Ultrasound• FAST (Focused abdominal scan for trauma)
Hemodynamics	<ul style="list-style-type: none">• Significant IV fluid resuscitation• Blood administration• Control of major bleeding	<ul style="list-style-type: none">• IV access• Saline lock for medications
Medications	<ul style="list-style-type: none">• Naloxone• D50• Dopamine• Atropine• Adenocard	<ul style="list-style-type: none">• ASA• IV nitroglycerin• Antibiotics• Heparin• Pain medications• Respiratory treatments with beta agonists

- Όλοι οι ασθενείς με θωρακικό άλγος είναι δυνητικά ESI - 1 - οι περισσότεροι όμως ασθενείς που εμφανίζονται στα επείγοντα με θωρακικό άλγος είναι σταθεροί και απλά χρειάζονται ένα διαγνωστικό ΗΚΓ εντός 10 min και δεν πληρούν τα κριτήρια ESI - 1. Ωστόσο εάν είναι ωχροί - όψη πάσχοντος, με αναπνευστική δυσχέρεια και αιμοδυναμική αστάθεια πληρούν τα κριτήρια για ESI 1.



Αξιολόγηση του επίπεδου συνείδησης του ασθενούς.

- Μία εύκολη και ταχεία εκτίμηση της νευρολογικής κατάστασης του ασθενούς, την οποία προτείνει το ESI είναι η κλίμακα AVPU.



AVPU

- **Alert** - Ο ασθενής βρίσκεται σε ετοιμότητα και εγρήγορση και ανταποκρίνεται στα φωνητικά ερεθίσματα. Είναι προσανατολισμένος στο χρόνο, τον τόπο και τα πρόσωπα και μπορούν να αποκτηθούν υποκειμενικές πληροφορίες.
- **Verbal** - Ο ασθενής ανταποκρίνεται σε λεκτικά ερεθίσματα ανοίγοντας τα μάτια του όταν κάποιος μιλάει για αυτόν. Ο ασθενής δεν είναι πλήρως προσανατολισμένος στο χρόνο, τον τόπο, ή/και τα πρόσωπα.
- **Painful** - Ο ασθενής δεν ανταποκρίνεται σε λεκτικά ερεθίσματα, αλλά ανταποκρίνεται στα επώδυνα (π.χ. συμπίεση στο χέρι).
- **Unresponsive** - Ο ασθενής δεν ανταποκρίνεται ούτε στα λεκτικά, ούτε στα επώδυνα ερεθίσματα.

- **P** ή **U** - πληρούν τα κριτήρια για να ενταχθούν στην κατηγορία των ασθενών, που χρήζουν άμεσης επέμβασης (ESI- 1).
- Καταστάσεις, οι οποίες δημιουργούν πρόβλημα για την νευρολογική εκτίμηση ενός ασθενούς είναι η αναπτυξιακή καθυστέρηση, η διαγνωσμένη άνοια, καθώς επίσης και η λήψη αλκοόλ.



Fig 1. Administer a painful stimulus



Fig 2. Record the AVPU score on the patient's chart



Fig 3. Assess a patient with altered mental status for the level of consciousness

- Οι ασθενείς που αξιολογούνται ως επιπέδου 1 (ESI-1) συνιστούν περίπου το 1-3% του συνόλου των προσερχόμενων ασθενών σε ένα τμήμα επειγόντων.
- Οι ασθενείς αυτής της κατηγορίας κατά την άφιξή τους στο ΤΕΠ, απαιτούν άμεσες ιατρικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις, οι οποίες είναι δυνατόν να επηρεάσουν το προσδόκιμο επιβίωσής τους.



Παραδείγματα

- Καρδιακή ανακοπή
- Σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια ($SpO_2 < 90\%$)
- Βαριά τραυματίες με νευρολογική εκτίμηση 'U'
- Υπερδοσολογία ναρκωτικών ή/και αλκοόλ
- Σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια με αγωνιώδη ή gasping αναπνοή
- Σοβαρή βραδυκαρδία ή ταχυκαρδία με σημεία ισχαιμίας
- Υπόταση με ενδείξεις υποάρδρευσης
- Τραυματίες που η κατάστασή τους απαιτεί άμεση χορήγηση κρυσταλλοειδών και κολλοειδών διαλυμάτων ανάνηψης

- Θωρακικό άλγος, ωχρότητα, εφίδρωση
- Αδυναμία και ζάλη με βραδυκαρδία
- Αναφυλακτική καταπληξία
- Μωρό που είναι υπερβολικά ήσυχο
- Υπογλυκαιμία με μεταβολή της νοητικής κατάστασης
- Διασωληνωμένος ασθενής
- Σοβαρή αιμορραγία κεφαλής ή/και άκρων
- Ανισοκορία



ESI – 2

- Πρέπει να εξετασθεί άμεσα ;
- Εάν ο ασθενής δεν πληρεί τα κριτήρια για το επίπεδο ESI-1 θα πρέπει να αποφασιστεί αν πρόκειται για έναν ασθενή, ο οποίος θα μπορούσε να περιμένει για να εκτιμηθεί από κάποιον γιατρό. Αν η απάντηση στο παραπάνω ερώτημα είναι ότι ο ασθενής **δεν** θα πρέπει να περιμένει, τότε ο ασθενής αξιολογείται ως ESI-2.
- Ενώ αν ο υπεύθυνος της διαλογής αποφασίσει ότι ο ασθενής δύναται να περιμένει, τότε μετακινείται στο επόμενο βήμα στον αλγόριθμο αξιολόγησης.

- Πρόκειται για ασθενή σε κατάσταση υψηλού κινδύνου;
 - Είναι ο ασθενής σε διέγερση, λήθαργο ή αποπροσανατολισμένος;
 - Αισθάνεται ο ασθενής ισχυρό πόνο ή δυσφορία; (> 7)
- High risk situation is a patient you would put in your last open bed.*



Καταστάσεις υψηλού κινδύνου

- Ενεργός πόνος στο στήθος, ύποπτος για οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, χωρίς σημεία αστάθειας



- Σημεία ενός εγκεφαλικού επεισοδίου, χωρίς να πληρεί κριτήρια ESI -1
- Ένας ασθενής που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία και προσέρχεται με πυρετό

- Ένα περιστατικό απόπειρας αυτοκτονίας
- Οξεία μεταβολή στη νοητική κατάσταση του πάσχοντος.
- Νεογνό που κοιμάται συνέχεια



- Έφηβος – νέος που βρέθηκε αποπροσανατολισμένος και συγχετικός

Πόνος

- Εάν δεν πονάει, τότε προχωράμε στο επόμενο βήμα του αλγορίθμου αξιολόγησης.
- Αν αντίθετα ο ασθενής πονάει, τότε θα πρέπει να εκτιμηθεί ο βαθμός του πόνου. Αυτό είναι δυνατόν να καθοριστεί από την κλινική παρατήρησή μας ή από τον ίδιο τον ασθενή. Η μέτρηση πραγματοποιείται με μία κλίμακα πόνου από 0 έως 10 βαθμούς. Αν η βαθμολογία πόνου είναι 7 ή υψηλότερη, τότε ο ασθενής αξιολογείται ως ESI-2.

- επειδή ο πόνος είναι μία από τις πιο συχνές αιτίες επίσκεψης σε ένα τμήμα επειγόντων, πολλοί ασθενείς αναφέρουν πόνο $> 7/10$
- πρέπει να εκτιμηθούν για το επίπεδο του πόνου τους από τον υπεύθυνο της διαλογής.
- να παρατηρηθεί η έκφραση του προσώπου, οι μορφασμοί, το κλάμα, η εφίδρωση, η στάση του σώματος, καθώς και μια αλλαγή στα ζωτικά σημεία του ασθενούς.



- 20-30% του συνολικού αριθμού ασθενών σε ένα ΤΕΠ
- ποσοστό 50- 60% ασθενών ESI-2 εισάγονται στο νοσοκομείο



ESI – 3 / 4 / 5

- Ποιος είναι ο αριθμός των πόρων, που χρειάζεται αυτός ο ασθενής; - Θα χρειαστεί πολλές εξετάσεις παρεμβάσεις;
- Ως πόρος, ορίζεται μια διαγνωστική εξέταση (π.χ. ΗΚΓ) ή μια θεραπευτική πράξη (π.χ. ενδομυϊκή έγχυση φαρμάκου)



ΠΟΡΟΙ

Εργαστηριακές εξετάσεις
Διαγνωστικές εξετάσεις
(π.χ. ακτινογραφία,
υπέρηχος)
Ενδοφλέβιες χορηγήσεις
(π.χ. ενυδάτωση)
Ενδομυϊκή έγχυση φαρμάκου
Γνώμη – (consultation) ειδικού

ΜΗ ΠΟΡΟΙ

Κλινική εξέταση
Λήψη ιατρικού ιστορικού
Αντιτετανικός ορός
Επίδεσμοι, γάζες,
Νάρθηκες

- οι ασθενείς ESI-3 αποτελούν το 30- 40% των ασθενών σε ένα τμήμα επειγόντων περιστατικών
- οι ασθενείς των επιπέδων ESI-4 και ESI-5 συνθέτουν το 20-35%.
- Το ποσοστό των δύο τελευταίων επιπέδων φαίνεται να αυξάνεται σε χώρες, όπου δεν είναι αρκετά αναπτυγμένη η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας.



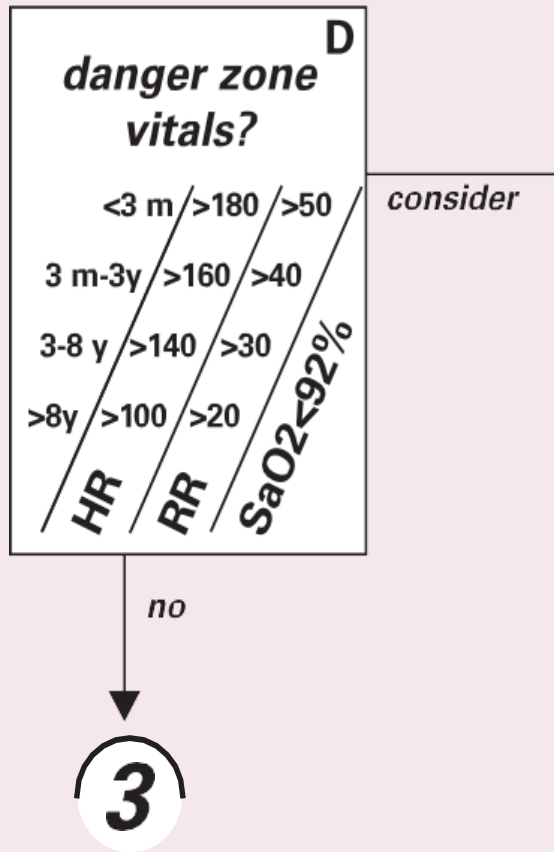
Ζωτικά

- Να αξιολογηθούν οι τιμές τους σε συνάρτηση με την ηλικία του ασθενούς. Στην περίπτωση όπου όλα τα ζωτικά σημεία, είναι φυσιολογικά, τότε ο ασθενής κατατάσσεται στο επίπεδο ESI-3. Ενώ στην περίπτωση όπου **έστω και ένα** από τα ζωτικά σημεία είναι εκτός φυσιολογικών ορίων, ο ασθενής μπορεί να θεωρηθεί ESI-2 – βρίσκεται στη κρίση του ατόμου που κάνει την διαλογή.
- Αξιολογούνται:
 - Σφίξεις
 - Αναπνοές
 - Θερμοκρασία
 - Κορεσμός Οξυγόνου



Επικίνδυνα ζωτικά

Figure 2-5. Danger Zone Vital Signs



- Γύρισα την πλάτη μου μόνο για ένα λεπτό» φώναξε η μητέρα ενός 4χρονου παιδιού. Το παιδί έπεσε στην πισίνα και ένας γείτονας, του έκανε αμέσως ανάνηψη στόμα με στόμα. Το παιδί αναπνέει τώρα αυθόρμητα, αλλά εξακολουθεί να μην ανταποκρίνεται. Κατά την άφιξη στο ΤΕΠ τα ζωτικά σημεία ήταν: HR: 126bpm, RR: 28/ min, BP: 80/64 mmHg και SpO2 96%.
 - ESI – 1 – Δεν αντιδρά – άμεση σωτήρια παρέμβαση

- Ένας 28χρονος παρουσιάζεται στο ΤΕΠ ζητώντας να ελεγχθεί. Έχει σοβαρή αλλεργία στα οστρακοειδή και έφαγε κατά λάθος μια σως που είχε γαρίδες. Αμέσως αισθάνθηκε βρογχόσπασμο και χρησιμοποίησε το EpiPen του. Σας λέει ότι τώρα αισθάνεται καλά. Δεν έχει συριγμό ή εξάνθημα. Τα ζωτικά του σημεία είναι: HR: 108bpm, RR: 20/min, BP: 136/84mmHg, SpO2 97% και Θ: 36.1οC.
 - ESI 2 – Χρειάζεται στενή παρακολούθηση και επιπλέον φ.α

- Μια 44χρονη γυναίκα προσπαθεί να κάνει εμετό συνεχώς σε μια μεγάλη λεκάνη, ενώ ο γιος της την φέρνει στο χώρο διαλογής με καροτσάκι. Ο γιος της σας λέει ότι η μητέρα του είναι διαβητική και κάνει εμετό τις τελευταίες 5 ώρες, ενώ τώρα είναι κίτρινη. Δεν έχει φάει και δεν έχει πάρει την ινσουλίνη της. Δεν υπάρχουν γνωστές αλλεργίες σε φάρμακα. Τα ζωτικά της σημεία είναι: HR: 126bpm, RR: 24/min και BP: 148/70mmHg.

- ESI -2 –κίνδυνος διαβητικής κετοξέωσης, επηρεασμένα ζωτικά

- Ένας 17χρονος άνδρας δεμένος με χειροπέδες μπαίνει στο ΤΕΠ συνοδευόμενος από την αστυνομία. Οι γονείς του κάλεσαν το 100, επειδή ο γιος τους ήταν εκτός ελέγχου λεκτικά και σωματικά απειλώντας να σκοτώσει την οικογένειά του. Κατά τη διαλογή συνεργάζεται και απαντά στις ερωτήσεις σας κατάλληλα. Δεν έχει ιστορικό, αλλεργίες και αυτή τη στιγμή δεν παίρνει φάρμακα. Τα ζωτικά του σημεία είναι εντός των φυσιολογικών ορίων.

- ESI – 2 – Ο αυτοκτονικός ιδεασμός είναι high risk situation

- Το ασθενοφόρο φτάνει με έναν 75χρονο που αυτοτραυματίστηκε με ένα τραύμα 6-εκατοστών στο λαιμό του. Η αιμορραγία επί του παρόντος ελέγχεται. Με δάκρυα στα μάτια του, ο ασθενής σας λέει ότι η σύζυγός του, 56 ετών, πέθανε την περασμένη εβδομάδα. Δεν έχει ιστορικό, δεν έχει γνωστές αλλεργίες σε φάρμακα, παίρνει ένα χάπι ακετυλοσαλικιλικό οξύ κάθε μέρα. Τα ζωτικά του σημεία είναι: HR: 74bpm, RR: 18/min, BP: 136/82mmHg και SpO2 96%

- ESI -2 – Ανατομική θέση τραύματος - αυτοκτονία

- «Έχω πυρετό και πονόλαιμο. Έχω τελικούς αυτή τη βδομάδα και φοβάμαι μήπως έχω κολλήσει στρεπτόκοκκο» αναφέρει μία 19χρονη φοιτήτρια κολεγίου. Δεν έχει ιστορικό. Παίρνει αντισυλληπτικά χάπια και δεν έχει αλλεργίες σε φάρμακα. Τα ζωτικά της σημεία είναι: HR: 88bpm, RR: 18/min, BP: 112/76mmHg και Θ: 38.1oC.

- ESI -4 – Strept . Test

- «Νομίζω ότι έχω τροφική δηλητηρίαση», αναφέρει μία 33χρονη γυναίκα. «Κάνω εμετό όλη νύχτα και τώρα έχω διάρροια». Η ασθενής αναφέρει κοιλιακές κράμπες και αξιολογεί τον πόνο ως 5/10. Αρνείται πυρετό ή ρίγη. Τα ζωτικά της σημεία είναι: HR: 96bpm, RR: 16/min και BP: 116/74mmHg

- ESI – 3 – Εργαστηριακά, ενυδάτωση, αντιεμετικό

- Το ασθενοφόρο φτάνει με μια 32χρονη γυναίκα που έπεσε από μια σκάλα, ενώ καθάριζε τις υδρορροές του πρώτου ορόφου. Έχει ένα ανοικτό κάταγμα στη δεξιά κνήμη. Έχει καλό παλμό. Τα δάχτυλα είναι ζεστά και είναι σε θέση να τα κινεί. Δεν έχει ιστορικό, δεν παίρνει φάρμακα και δεν έχει αλλεργίες. Τα ζωτικά της σημεία είναι εντός των φυσιολογικών ορίων για την ηλικία της
 - ESI – 3 – ακτινογραφίες, εργαστηριακά, αντιβιοτικά, αναλγησία

- Ένας 16χρονος άνδρας φορώντας μαγιό περπατά στο ΤΕΠ. Εξηγεί ότι έκανε βουτιά σε μία πισίνα και το πρόσωπό του χτύπησε στον πυθμένα. Παρατηρείτε μία εκδορά στο μέτωπο και τη μύτη του, ενώ σας λέει ότι χρειάζεται να δει έναν ιατρό, επειδή μουδιάζουν και τα δύο του χέρια
 - ESI – 2 – Μηχανισμός κάκωσης – συμπτώματα. Πιθανή κάκωση ΑΜΣΣ μέχρι αποδείξεως του εναντίου

- Μια 32χρονη γυναίκα προσέρχεται στα επείγοντα αιτιώμενη δύσπνοια από ωρών. Ατομικό ιστορικό αρνητικό. Καπνίστρια. Ζωτικά : RR 32, HR 96, BP 126/80, SpO2 93% στον αέρα, θ 37 C. Δεν αναφέρει αλλεργίες. Λαμβάνει βιταμίνες και αντισυλληπτικά.
- ESI 2. Καπνίστρια – αντισυλληπτικά – αιφνίδια δύσπνοια RR 32 – SpO2 93% - Πρέπει να αποκλειστεί η Π.Ε

THANK



YOU!