



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας
Εξέταση στο μάθημα Επιδημιολογία (Ε)
07.06.2019

Όνοματεπώνυμο: Εξάμηνο: ΑΜ:
Βαθμός Προόδου (Θ): Βαθμός Προόδου (Ε):
Τίτλος εργασίας (Θ): email αποστολής:
Τίτλος εργασίας (Ε): email αποστολής:

Θέμα 1: Είστε υπεύθυνος για τη διατροφή σε μια κατασκήνωση 400 εφήβων. Η κατασκήνωση είναι ορεινή και βρίσκεται σε δύσβατο σημείο μέσα στο δάσος δίπλα σε μια ταβέρνα. Πλησίον βρίσκεται ένα ονομαστό τουριστικό περίπτερο, όπου οι επισκέπτες μπορούν να απολαμβάνουν καφέ και εδέσματα θαυμάζοντας την εξαιρετική θέα. Οι έφηβοι μπορούν να περιφέρονται εντός της κατασκήνωσης, αλλά και έξω από αυτή. Στις 20/7 ένα μήνα και είκοσι μέρες μετά την έναρξη της κατασκήνωσης παρουσιάζεται περιστατικό με οξεία διάρροια, μετεωρισμό (πρήξιμο στην κοιλιά) και χαμηλό πυρετό. Το περιστατικό διακομίζεται στο πλησιέστερο νοσοκομείο για έλεγχο. Την επόμενη ημέρα (21/7) παρουσιάζονται άλλα δύο περιστατικά, και τη μεθεπόμενη (22/7) παρουσιάζονται οκτώ περιστατικά. Χαρακτηριστικά όλων η έντονη διάρροια, όμως πλέον ελλείπει ο πυρετός. Στις 23/7 εμφανίζονται τρία περιστατικά και την επόμενη (24/7), άλλα δυο με παρόμοια συμπτωματολογία. Πέρα από τα αναφερόμενα περιστατικά άλλα δεν ανευρέθηκαν. Ο επιδημιολόγος που μελέτησε την κατάσταση συνέταξε πίνακα (απεικονίζεται παρακάτω) και δεν έκρινε την κατάσταση κρίσιμη. Από τον έλεγχο του περιστατικού στο νοσοκομείο προέκυψε ως αίτιο εντεροβακτηριοειδές του είδους *Salmonella*, gram αρνητικού μικροβίου με περίοδο επώασης από πέντε έως εννέα ημέρες. Ο νοσηλεύόμενος έλαβε θεραπευτικά μόνο ορό για την πρόληψη της αφυδάτωσης. Όλα τα περιστατικά ανάρρωσαν σε χρόνο τριών ημερών χωρίς αγωγή και χωρίς περαιτέρω επιπλοκές.

αα	Τρόφιμο	Προέλευση κύριου υλικού	Τρόπος συντήρησης	Σχετικός Κίνδυνος	p	Διάθεση
1	Καφές με γάλα	Εισαγωγής	Αποθήκη	1	0,0001	Περίπτερο
2	Χοτ Ντογκ	Ελληνική αγορά	Κατάψυξη	0,8	0,0001	Περίπτερο
3	Αμφίψωμο με ζαμπόν	Ελληνική αγορά	Ψυγείο	1,2	0,0001	Κατασκήνωση
4	Κοτόπουλο με ρύζι	Τοπική αγορά	Ψυγείο	0,7	0,01	Κατασκήνωση
5	Χωριάτικη σαλάτα	Τοπική αγορά	Αποθήκη	12	0,0001	Ταβέρνα
6	Χάμπουγκερ	Ελληνική αγορά	Κατάψυξη	1,4	0,0001	Κατασκήνωση
7	Φρουτοσαλάτα	Τοπική αγορά	Αποθήκη	1,6	0,000001	Κατασκήνωση

- α) Να προσδιοριστεί, αν είναι εφικτό, το χρονικό πλαίσιο έκθεσης (ο χρόνος βρώσης του μολυσμένου τροφίμου) με δεδομένο ότι όλα τα περιστατικά οφείλονται στην ίδια έκθεση (1 μονάδα).
β) Κατηγορείστε ως υπεύθυνος για την επιδημία. Να υπερασπιστείτε τον εαυτό σας. Τι θα αναφέρετε; (2 μονάδες)
γ) Καλείστε να ενημερώσετε τους γονείς των εφήβων σχετικά με την επιδημία. Σε ποιες αρχές θα στηριχτείτε ώστε η ενημέρωση να γίνει κατά το βέλτιστο τρόπο; Τι θα αναφέρετε; (2 μονάδες).

Θέμα 2: Στα πλαίσια της διπλωματικής σας εργασίας αποφασίζετε να μελετήσετε εάν η μη λήψη πρωινού αποτελεί αίτιο ανάπτυξης παχυσαρκίας.

- α) Ποιος ερευνητικός σχεδιασμός (τύπος έρευνας) είναι ο πλέον κατάλληλος για να απαντηθεί το ανωτέρω ερευνητικό ερώτημα; (2 μονάδες).
β) Δώστε μια σύντομη περιγραφή για το πώς θα δουλέψετε για να υλοποιήσετε την έρευνα (3 μονάδες).

Καλή επιτυχία!

Θέμα 1

A) Ο όρος “Περίοδος επώασης” αναφέρεται στο χρονικό διάστημα από την έκθεση ως την ανάπτυξη συμπτωμάτων. Για το συγκεκριμένο μικρόβιο (εντεροβακτηριοειδές του είδους *Salmonella*) ο χρόνος επώασης αναφέρεται ότι είναι 5-9 ημέρες, δηλαδή από την έκθεση (βρώση μολυσμένου τροφίμου) μέχρι την εμφάνιση συμπτωμάτων (εμφάνιση διάρροιας) μεσολαβούν 5-9 ημέρες. Όπως φαίνεται από την περιγραφή τα περιστατικά είχαν την ακόλουθη κατανομή: 20/7 1 περιστατικό, 21/7 2 περιστατικά, 22/7 8 περιστατικά, 23/7 3 περιστατικά, 24/7 2 περιστατικά.

Η ζητούμενη ημερομηνία είναι η 15/7. Τότε εκτέθηκαν τα άτομα στο μολυσμένο τρόφιμο. Πράγματι το πρώτο περιστατικό εμφανίστηκε 5 ημέρες μετά την έκθεση. Το τελευταίο εμφανίστηκε 9 ημέρες μετά. Όλα λοιπόν τα περιστατικά εμφανίστηκαν 5-9 ημέρες μετά την “ύποπτη” ημερομηνία, εντός του δοθέντος χρόνου επώασης του μικροβίου. Επομένως, η υπόθεση ότι ευθύνεται τρόφιμο που καταναλώθηκε στις 15/7 επαληθεύεται από το σύνολο των υφισταμένων περιστατικών.

B) Από τον πίνακα που συντάξε ο επιδημιολόγος αναζητούμε τη στήλη σχετικός κίνδυνος. Ο σχετικός κίνδυνος εκφράζει πόσες φορές μεγαλύτερη πιθανότητα έχει κάποιος να νοσήσει αν έχει καταναλώσει το ύποπτο τρόφιμο σε σχέση με κάποιον που δεν το έχει καταναλώσει. Η μεγαλύτερη τιμή που συναντάμε είναι 12 και αναφέρεται στο τρόφιμο “χωριάτικη σαλάτα”. Η αμέσως επόμενη υψηλή τιμή είναι 1,6 κατά πολύ χαμηλότερη από την προαναφερθείσα. Επομένως, το τρόφιμο που ευθύνεται για την επιδημία είναι η χωριάτικη σαλάτα που διατέθηκε, όπως φαίνεται από τον πίνακα, από την ταβέρνα και όχι από την κατασκήνωση. Αφού είστε υπεύθυνοι για την κατασκήνωση και όχι και για την ταβέρνα δεν έχετε ευθύνη για την επιδημία. Σε αυτό το γεγονός θα στηρίξετε την υπερασπιστική σας γραμμή.

Γ) Οι αρχές που πρέπει να ακολουθηθούν είναι:

- Σαφής τοποθέτηση χωρίς ύπαρξη ασαφειών που μπορεί να ερμηνευτούν ποικιλοτρόπως
- Παροχή αληθών στοιχείων καθώς οι ψευδείς δηλώσεις εντοπίζονται και λειτουργούν επιβαρυντικά.
- Επιλογή διατυπώσεων που δε θα προκαλέσουν πανικό.

Μπορείτε να αναφέρετε:

- Ότι για την επιδημία δεν ευθύνεται η κατασκήνωση.
- Ότι αφορά μικρό μονο ποσοστό από τα 400 άτομα.
- Ότι η επιδημία έχει παρέλθει και δεν αναμένεται να εμφανιστούν νέα περιστατικά
- Ο επιδημιολόγος που εξέτασε το θέμα δεν το έκρινε σοβαρό.
- Το υπεύθυνο μικρόβιο δεν προκαλεί σοβαρή νόσηση.
- Όλα τα περιστατικά αποθεραπεύτηκαν χωρίς αγωγή.
- Το μοναδικό περιστατικό που νοσηλεύτηκε ήταν για έλεγχο και δεν έλαβε θεραπευτικά παραμόνο πρόληψη αφυδάτωσης.
- Όλα τα περιστατικά αποθεραπεύτηκαν σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Θέμα 2

A) Ο κατάλληλος τύπος μελέτης είναι ασθενών μαρτύρων. Πρόκειται για διερεύνηση σχέσης αιτιότητας, οπότε η συγχρονική μελέτη αποκλείεται. Επίσης αποκλείεται η μελέτη κοόρτης, διότι απαιτεί μεγάλο δείγμα και πολύ χρόνο παρακολούθησης του δείγματος και στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας που υλοποιείται σε λίγους μήνες αυτό δεν είναι εφικτό. Επίσης δεν είναι απαραίτητη πειραματική προσέγγιση (ακριβότερη, δυσκολότερη στην υλοποίηση), αφού το ερευνητικό ερώτημα μπορεί να απαντηθεί με χρήση μελέτης παρατήρησης (ασθενών μαρτύρων). Οικολογική μελέτη δεν έχει επίσης νόημα να προταθεί διότι η μονάδα παρατήρησης σε αυτή είναι πόλεις, κράτη κτλ και όχι το άτομο. Ενώ στη συγκεκριμένη περίπτωση πρέπει να είναι το άτομο.

B) Η υλοποίηση πραγματοποιείται ως εξής: Επιλέγουμε από το πληθυσμό που μας ενδιαφέρει ένα δείγμα. Το δείγμα επιλέγεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι αντιπροσωπευτικό (δίδεται έτσι η δυνατότητα γενίκευσης). Το δείγμα χωρίζεται βάσει κριτηρίου σε “παχύσαρκους” και “μη παχύσαρκους”. Το κριτήριο πρέπει να είναι επιστημονικώς αποδεκτό πχ $BMI > 30$ (κατηγοριοποίηση ΠΟΥ), θα μπορούσε να είναι ποσοστό λίπους που προέκυψε από λιπομέτρηση κτλ. Έπειτα με ερωτηματολόγιο ή συνέντευξη ή άλλο εργαλείο συλλογής στοιχείων λαμβάνεται η πληροφορία αν καταναλώνουν πρωινό. Χωρίζεται έτσι το δείγμα σε λαμβάνοντας πρωινό και μη λαμβάνοντας πρωινό. Εφαρμόζεται με βάση τα ανωτέρω στοιχεία η κατάλληλη στατιστική δοκιμασία (πχ X^2) και προκύπτει το ζητούμενο συμπέρασμα.