

 **ΘΕΟΔΩΡΑ ΨΑΛΤΟΠΟΥΛΟΥ Καθηγήτρια Θεραπευτικής  
- Επιδημιολογίας - Προληπτικής ΣΕΛ. 12**

**Media:** ΠΑΡΟΝ

**Page:** 1,12

**Published at:** 25-02-2023

**Author:**

**Surface:** 464.18 cm<sup>2</sup> **Circulation:** 960

**Subjects:**



**ΘΕΟΔΩΡΑ ΨΑΛΤΟΠΟΥΛΟΥ**  
Καθηγήτρια Θεραπευτικής – Επιδημιολογίας – Προληπτικής  
Ιατρικής στην Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ ..... **ΣΕΛ. 12**



## Άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις των σεισμών στην ατομική και δημόσια υγεία

Κάθε χρόνο συμβαίνουν παγκοσμίως περισσότεροι από ένα εκατομμύριο σεισμοί. Αυτό ισχύει περίπου με δύο σεισμούς ανά λεπτό! Οι σεισμοί είναι η πιο επιζημία φυσική καταστροφή για τους ανθρώπους, δεδομένου ότι μπορεί να προκαλέσουν πολλούς θανάτους και τραυματικές κακώσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα. Τα χαρακτηριστικά των θανάτων και των τραυματισμών που οφείλονται στους σεισμούς διαφέρουν από αυτά που προκαλούν οι φυσικές καταστροφές. Για παράδειγμα, οι τυφώνες και οι πλημμύρες προκαλούν πολλούς θανάτους από νηπιμό, αλλά λίγους σοβαρούς χειρουργικούς τραυματισμούς. Αντίθετως, οι σεισμοί, εκτός από τους άμεσους θανάτους που προκαλούν, είναι η αιτία μεγάλου αριθμού τραυματισμών, με αποτέλεσμα την υπερφόρτωση των συστημάτων υγείας. Επιπλέον, οι σεισμοί μπορεί να προκαλέσουν σημαντικές καταστροφές στις ιατρικές εγκαταστάσεις, σε δρόμους και σε γέφυρες και επομένως να δημιουργήσουν προβλήματα στην παροχή ιατρικής περίθαλψης και να διακοπεί η αλυσίδα ιατρικού εφοδιασμού.

Οι θάνατοι που προέρχονται από τραυματισμούς την ώρα του σεισμού είναι άμεσοι. Σοβαρά τραύματα στον εγκέφαλο ή στον νωτιαίο μυελό συμβαίνουν συχνά μετά από σοβαρούς σεισμούς και συνήθως αυτοί οι ασθενείς δεν επιβιώνουν. Κάποιοι θάνατοι συμβαίνουν ημέρες έως εβδομάδες μετά από έναν σεισμό και αποδίδονται σε σήψη, πολυσυστημική ανεπάρκεια οργάνων και διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη. Ο τραυματισμός με τον μηχανισμό της σύνθλιψης είναι μια μορφή τραυματικής ραβδομυόλυσης, που συμβαίνει αφού η συννεκίσιση πίεση στους μύες προκαλεί εκτεταμένη νέκρωση τους, με η χωρίς άλλες νεφρολογικές διαταραχές. Οι τραυματισμοί



Της  
**ΘΕΟΔΩΡΑΣ  
ΨΑΛΤΟΠΟΥΛΟΥ**  
Καθηγήτριας  
Θεραπευτικής  
Επιδημιολογίας  
Προληπτικής Ιατρικής  
Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

μυών λόγω σύνθλιψης μπορεί να απελευθερώσουν στο αίμα τοξικές ουσίες, οι οποίες προκαλούν νεφρική ανεπάρκεια, που συχνά είναι μη αναστρέψιμη. Οι δυνατοί σεισμοί που προκαλούν καταστροφές κτιρίων έχουν συχνά ως αποτέλεσμα να προκαλούνται κατάγματα μακρών οστών, κατάγματα πέλους, τραυματισμοί σύνθλιψης οστών και μυών, καθώς και γάγγραινα. Οι ασθενείς με τραύματα σύνθλιψης έχουν σημαντική πιθανότητα να παρουσιάσουν στη συνέχεια σήψη, διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη και σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας των ενηλίκων, με αποτέλεσμα υψηλά ποσοστά θανάτων. Η υποογκαιμία και η υπερκαλιαιμία είναι οι κύριες αιτίες θανάτου για ασθενείς με τραύματα συνθλίψεως οστών και μυών.

Αυξημένη καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα μετά από σεισμούς θα μπορούσε να προκύψει από σωματικό και ψυχολογικό στρες με την ενεργοποίηση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, αλλά και από τη διακοπή λήψης της φαρμακευτικής αγωγής. Επιπλέον, μετά από μεγάλους σεισμούς έχουν καταγραφεί τεράστιες απαιτήσεις για μετάγγιση αίματος, ειδικά τις πρώτες ημέρες, που οι υπηρεσίες αιμοδοσίας έχουν καταρρεύσει. Τα αποθέματα φρέσκου κατεψυγμένου πλάσματος και τα συμπόστια είναι χαμηλά. Αυτή η έλλειψη είναι ιδιαίτερα ανησυχητική, επειδή ο κατεστραμμένος μύς μπορεί να προκαλέσει διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, που αποτελεί σημαντικό πραγματικό παράγοντα θνησιμότητας.

Τα θύματα του σεισμού συχνά παγιδεύονται κάτω από συντρίμια, ειδικά σε αστικές περιοχές, μερικές φορές για μέρες. Οι επικρατέστερες διάσωσης είναι πιο αποτελεσματικές όταν εξελίσσονται μέσα σε λίγες ώρες από το συμβάν και η επιβίωση των θυμάτων μειώνεται ραγδαία με την πάροδο του χρόνου. Η επιβίωση εξαρτάται από τους τραυματισμούς που έχει υποστεί το θύμα και την ικανότητα επιβίωσης χωρίς τροφή ή νερό. **Το ανθρώπινο σώμα μπορεί να επιβιώσει περισσότερες από τρεις εβδομάδες χωρίς τροφή, αλλά μπορεί να επιβιώσει μόνο τρεις έως επτά ημέρες χωρίς νερό.**

Οι φυσικές καταστροφές προκαλούν προβλήματα στην **ψυχική υγεία**. Οι πρώτες αντιδράσεις σε έναν σεισμό είναι η απώλεια της αίσθησης της πραγματικότητας και μια αψύχη αίσθηση του χρόνου. Αρκετές ημέρες μετά την καταστροφή, αυτές οι αντιδράσεις ακολουθούνται από άγχος και φόβο μετασχηματισμών. Μέσα σε μια εβδομάδα εμφανίζονται σωματικά σημεία, όπως ο κακός ύπνος. Λίγες εβδομάδες αργότερα αρχίζουν τα καταθλιπτικά συμπτώματα, και έναν χρόνο μετά τον σεισμό τα κυριότερα προβλήματα είναι κοινωνικά.

Μια έμμεση επίπτωση των σεισμών στη δημόσια υγεία είναι ο αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης επιδημιών λοιμωδών νοσημάτων. Οι σεισμοί συνδέονται συχνά με διακοπή των υπηρεσιών υδρεύσεως και αποχέυσεως. Μεγάλο μέρος του πληθυσμού ζει σε αυτοσχέδια κατοικία για σημαντικό χρονικό διάστημα, όπου οι συνθήκες διαβίωσης συνήθως είναι δυσμενείς. Σε αυτό το πλαίσιο, επιδημίες αναπνευστικών και υδατογενών μεταδιδόμενων νόσων μπορεί να εμφανιστούν στην κοινότητα.

Σε περίπτωση φυσικής καταστροφής λόγω σεισμού, υπάρχουν σημαντικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης **λοιμωδών νοσημάτων**. Η διασφάλιση της **αδιάλειπτης παροχής πόσιμου νερού είναι το σημαντικότερο προληπτικό μέτρο** που πρέπει να εφαρμοστεί μετά από μια φυσική καταστροφή. Το κλώριο είναι ευρέως διαθέσιμο, φθινό, εύκολα χρησιμοποιούμενο και αποτελεσματικό ενάντια σε όλα σχεδόν τα υδατογενή παθογόνα. Η διασφάλιση της καθολικής πρόσβασης στην πρωτοβάθμια περίθαλψη είναι κρίσιμη για την πρόληψη, την έγκαιρη διάγνωση και τη θεραπεία ενός ευρέος φάσματος ασθενειών, καθώς και για τη διασύνδεση με τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη. Η ταχεία ανίχνευση περιπτώσεων επιδημικών ασθενειών είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση γρήγορου ελέγχου, πρώιμης διάγνωσης, περιπαρκών και έγκαιρης αντιμετώπισης, ώστε να αποτραπεί η εξάπλωση. Θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα σύστημα επίτησης/έγκαιρης προειδοποίησης για τον εντοπισμό εστιών και την παρακολούθηση ενδημικών ασθενειών. Ο μαζικός εμβολιασμός κατά της ιλαράς και η λήψη συμπληρωμάτων βιταμίνης Α αποτελούν άμεσες προτεραιότητες για τη δημόσια υγεία σε περιοχές με ανεπαρκή εμβολιαστική κάλυψη. Σε περιοχές όπου το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης μεταξύ των ατόμων ηλικίας κάτω των 15 ετών είναι λιγότερο από 90%, ο μαζικός εμβολιασμός κατά της ιλαράς θα πρέπει να εφαρμόζεται το συντομότερο δυνατό, ειδικά στις ηλικίες 6 μηνών έως 5 ετών.

Ειδικές προληπτικές παρεμβάσεις για την ελονοσία πρέπει να εφαρμόζονται λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα παράστα και τους κύριους φορείς σε κάθε περιοχή. Τέλος, θα πρέπει να διασφαλιστεί η καθολική πρόσβαση σε ειδικά φαρμακευτικά σκευάσματα, όπως αντιβιοτικά, αντι-πρωτοζωικά φάρμακα, καθώς και υποστηρικτική αγωγή, όπως αντιδιαρροϊκά φάρμακα. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των πολιτών για την τήρηση καθημερινών κανόνων υγιεινής παραμένει θεμελιώδους σημασίας ακόμα και σε συνθήκες φυσικών καταστροφών.