

## ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ ΑΠΟ ΜΑΝΙΤΑΡΙΑ (*AMANITA PHALLOIDES*)



Το σχήματος-καπέλου μανιτάρι *Amanita phalloides* ή *Death Cup*, είναι θανατηφόρο διότι περιέχει μια ουσία που παρεμποδίζει τη μεταγραφή.

Στις 8 Νοεμβρίου του 2009 η 31-ετών Tomasa περπατούσε στη Londi Lake ανατολικά του San Francisco, απολαμβάνοντας τη φύση με τον σύζυγό της και έναν εξάδελφό της, όταν συνάντησαν μερικά μεγάλα λευκά μανιτάρια που έμοιαζαν πάρα πολύ με αυτά που έτρωγαν στην πατρίδα τους το Μεξικό. Διάλεξαν τα μανιτάρια, τα πήραν σπίτι και αφού τα μαγείρεψαν τα κατανάλωσαν για δείπνο. Μέσα σε λίγες ώρες, η Tomasa και η οικογένειά της αρρώστησαν και πήγαν στο νοσοκομείο. Στη συνέχεια, εισήχθησαν στην εντατική μονάδα του California Pacific Medical Center στο San Francisco, όπου η Tomasa πέθανε από ηπατική ανεπάρκεια 3 εβδομάδες μετά τα συμβάντα. Ο σύζυγός της σταδιακά ανέκαμψε μετά από μακρά παραμονή στο νοσοκομείο. Ο εξάδελφός της χρειάστηκε μεταμόσχευση ήπατος για να επιζήσει.

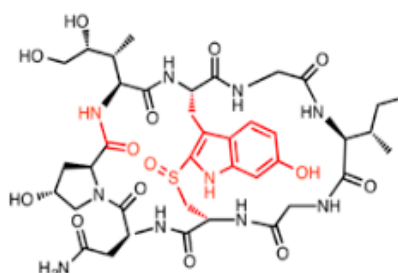


Τα μανιτάρια που έφαγαν η Tomasa και η οικογένειά της, ανήκαν στο είδος *Amanita phalloides* γνωστό και ως «θανατηφόρο καπέλο». Ένα και μόνο μανιτάρι του είδους αυτού, περιέχει αρκετή τοξίνη για να προκαλέσει το θάνατο ενός ενήλικου ανθρώπου. Τα ποσοστά θανάτων μεταξύ των ενηλίκων που έχουν καταναλώσει το θανατηφόρο μανιτάρι είναι 22%, ενώ μεταξύ των παιδιών ηλικίας κάτω των 10 ετών είναι περισσότερο από 50%. Τέτοιου

είδουςμανιτάρια ήταν διάσπαρτα εκείνη την εποχή στην California, και είχαν οδηγήσει σε ένα κύμα αύξησης του αριθμού των δηλητηριάσεων.

Ο Αμανιτίης ο φαλλοειδής (*Amanita phalloides*), κοινώς γνωστός ως θανατίτης, είναι θανατηφόρος δηλητηριώδης βασιδιομύκητας, ένα από τους πολλούς στο γένος Αμανιτίης. Αυτά τα τοξικά μανιτάρια μοιάζουν με πολλά βρώσιμα είδη που καταναλώνονται συνήθως από τον άνθρωπο, αυξάνοντας τον κίνδυνο τυχαίας δηλητηρίασης. Οι αματοξίνες, η κατηγορία τοξινών που βρίσκονται σε αυτά τα μανιτάρια, είναι θερμοσταθερές: αντιστέκονται σε αυξημένες θερμοκρασίες, οπότε οι τοξικές τους επιδράσεις δεν μειώνονται με το μαγείρεμα.

Η δηλητηρίαση από τα θανατηφόρα μανιτάρια είναι ύπουλη. Γαστρεντερικά συμπτώματα – κοιλιακοί πόνοι, κράμπες, εμετός, διάρροια – ξεκινούν μέσα σε 6 έως 12 ώρες από την κατανάλωση των μανιταριών. Τα συμπτώματα αυτά συνήθως υποχωρούν μέσα σε λίγες ώρες και ο ασθενής φαίνεται να ανακάμπτει. Λόγω αυτού του γεγονότος, η δηλητηρίαση δεν λαμβάνεται στα σοβαρά, μέχρι που είναι πλέον αργά να γίνει πλύση στομάχου και να απομακρυνθεί η τοξίνη από το σώμα. Μετά από μία ή δύο ημέρες ξεκινούν τα σοβαρά συμπτώματα. Κύτταρα του ήπατος πεθαίνουν, προκαλώντας συχνά μόνιμη ηπατική βλάβη και θάνατο μέσα σε λίγες μέρες. Δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία, εκτός από μεταμόσχευση ήπατος για να αντικατασταθεί το προσβεβλημένο όργανο.



**α-amanitin**  
**amatoxin**

Πως το μανιτάρι *Amanita phalloides* προκαλεί το θάνατο; Μια θανατηφόρος τοξίνη η α-αμανιτίνη (α-amanitin) υπάρχει μέσα στα καρποφόρα σωματίδια που παράγουν τα αναπαραγωγικά σπόρια είναι ένα κυκλικό πεπτίδιο οκτώ αμινοξέων. Η α-amanitine είναι δραστικός αναστολέας της RNA πολυμεράσης II, το βασικό ένζυμο που διεκπεραιώνει τη μεταγραφή στα ευκαρυωτικά κύτταρα. Η RNA πολυμεράση II προσδένεται στο κάθε γονίδιο και συνθέτει μόρια RNA που είναι συμπληρωματικά με το DNA στο γονίδιο- εκμαγείο. Κατά τη διαδικασία της μεταγραφής, η RNA πολυμεράση II κινείται καθοδικά πάνω στο γονίδιο-εκμαγείο, προσθέτοντας ένα νουκλεοτίδιο κάθε φορά στην αναπτυσσόμενη αλυσίδα RNA. Η α-amanitin προσδένεται στην RNA πολυμεράση και μπλοκάρει τη μετακίνηση του ενζύμου κατά μήκος του εκμαγείου DNA. Συνεπώς παρουσία της α-αμανιτίνης, η σύνθεση RNA επιβραδύνεται μεταβαλλόμενη από τον normal ρυθμό των αρκετών χιλιάδων νουκλεοτιδίων το λεπτό, σε μόλις λίγα νουκλεοτίδια ανά λεπτό. Τα αποτελέσματα είναι καταστροφικά. Χωρίς μεταγραφή, η πρωτεϊνοσύνθεση – η οποία είναι απαιτούμενο για την κυτταρική λειτουργία – σταματά και τα κύτταρα πεθαίνουν. Το ήπαρ όπου η τοξίνη

συσσωρεύεται, υφίσταται ανεπανόρθωτη βλάβη και σταματά να λειτουργεί. Σε σοβαρές περιπτώσεις ανεπανόρθωτης βλάβης ο ασθενής πεθαίνει.

Η. Γαβρίλης

- Amanita Phalloides from Wikipedia  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Amanita\\_phalloides](https://en.wikipedia.org/wiki/Amanita_phalloides)
- Amanita phalloides poisoning: Mechanisms of toxicity and treatment  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26375431/>
- A fatal Sunday brunch: Amanita mushroom poisoning in a Gulf Coast family  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8633514/>
- The Amanita phalloides syndrome. Case of a 2-year-old girl  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2075109/>
- Αμανίτης ο φαλλοειδής  
[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BC%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CF%84%CE%B7%CF%82\\_%CE%BF\\_%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%BF%CE%B5%CE%B9%CE%B4%CE%AE%CF%82](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BC%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CF%84%CE%B7%CF%82_%CE%BF_%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%BF%CE%B5%CE%B9%CE%B4%CE%AE%CF%82)
- Amanita phalloides Mushroom Poisonings - Northern California, December 2016  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28570504/>