



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
ΕΘΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
Καθηγητής Β. Ι. Κοντός
Λ.Αλεξάνδρας 196, Αθήνα, Τ.Κ. 115 21
Τηλ. 210 6445049 Fax : 210 6400116
E-mail: vet-esdy@otenet.gr

"Η ΓΡΙΠΠΗ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ" ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΤΑ ΖΩΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΤΗΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ιοί της γρίππης είναι RNA ιοί και ανήκουν στην οικογένεια των ορομυξιοίων (*ORTHOMYXOVIRIDAE*). Διακρίνονται σε τέσσερις μεγάλες ομάδες (τύποι) την ομάδα των ιών της γρίππης Α, της γρίππης Β και αυτών της γρίππης C.

Από αυτούς πρωτίστως προσβάλλουν τα πτηνά, τα ζώα και τον άνθρωπο, οι ιοί της γρίππης της ομάδας Α, ενώ έχει βρεθεί στις φώκιες ο ιός της ομάδας Β και στους χοίρους ο ιός της ομάδας C.

Από τους ιούς της γρίππης τύπου Α, πέρα από τα πτηνά, μολύνεται ο άνθρωπος και πολλά και ποικίλα είδη θηλαστικών, όπως ο χοίρος, τα ιπποειδή καθώς και θαλάσσια θηλαστικά. Από τα διάφορα είδη πτηνών που μολύνονται από ιούς του τύπου Α φαίνεται ότι κρίσιμο ρόλο για την διατήρηση τους στο περιβάλλον παίζουν τα υδρόβια πτηνά, στο παχύ έντερο των οποίων ο ιός αναπαράγεται έντονα και απεκκρίνεται σε μεγάλες συγκεντρώσεις με τα κόπρανα τους, χωρίς μάλιστα να νοσούν, εξασφαλίζοντας με το νερό την μόλυνση των άλλων πτηνών και των ζώων δια του πεπτικού κυρίως συστήματος.

Με βάση δύο χαρακτηριστικά πρωτεϊνικά μόρια επιφανείας οι ιοί της γρίππης τύπου Α διακρίνονται περαιτέρω σε υπότυπους. Τα πρωτεϊνικά αυτά μόρια είναι η **Αιμοσυγκολλητίνη** (*Hemagglutinin H*) και η Νευραμινιδάση (*Neuraminidase - N*) με τα αρχικά των οποίων χαρακτηρίζονται όλοι οι υπότυποι των ιών της γρίππης τύπου Α ως ιοί **HN**.

Περαιτέρω με βάση τις αντιγονικές και άλλες διαφορές που παρατηρούνται στα δύο αυτά πρωτεϊνικά μόρια ταυτοποιούνται οι υπότυποι. Έως τώρα είναι

γνωστοί δέκα πέντε (15) υπότυποι με βάση την Αιμοσυγκολλητίνη (H_1, H_2, H_3, H_{15}) και εννέα (9) με βάση την Νευραμινιδάση (N_1, N_2, N_3, N_9) έτσι προκύπτει μια μεγάλη ποικιλία συνδυασμών όπως $H_1 N_1, H_2 N_2, H_3 N_2, H_5 N_1, H_7 N_7$ και ούτω καθεξής. Πρέπει να τονιστεί ότι και οι υπότυποι αυτοί υποδιαιρούνται περαιτέρω σε στελέχη (*STRAINS*). Για παράδειγμα ο τύπος που προκάλεσε στα 1918 την λεγόμενη Ισπανική γρίππη ήταν ο τύπος $H_1 N_1$, ενώ αυτός της Ασιατικής (1957) ήταν $H_2 N_2$ και τέλος αυτός της Κινέζικης (1968) ήταν ο $H_3 N_2$.

Οι διάφοροι αυτοί υπότυποι συχνά έχουν ειδικότητα σ' ότι αφορά την παθογόνο δράση ώστε άλλοι να προσβάλλουν μόνο τον άνθρωπο ή μόνο ορισμένα είδη ζώων και πτηνών και άλλοι προσβάλλουν αδιάφορα, πολλά είδη ζώων ή και τον άνθρωπο.

2.Η γρίππη στα ζώα από υπότυπους της ομάδας Α.

Όπως ήδη αναφέρθηκε από τα ζώα που προσβάλλονται και νοσοούν σοβαρά είναι κυρίως τα ιπποειδή και ο χοίρος.

Τα Ιπποειδή προσβάλλονται από στελέχη δύο υπότυπων και συγκεκριμένα του (H_7N_7 και του H_3N_8). Ο υπότυπος H_7N_7 προκαλεί την γνωστή ως **ΓΡΙΠΠΗ -1 των αλόγων** ή απλώς γρίππη των αλόγων ενώ ο υπότυπος H_3N_8 προκαλεί την πολύ σοβαρότερη **ΓΡΙΠΠΗ-2** των αλόγων που είναι γνωστή και ως **Πανώλης των ιπποειδών**. Η γρίππη-1 δεν έχει εμφανιστεί πουθενά στον κόσμο τα τελευταία πενήντα χρόνια και θεωρείται ότι έχει εκλείψει. Αντίθετα η γρίππη-2 από H_3N_8 διαπιστώθηκε τελευταία (2003) στην Κίνα, όπου και προκάλεσε σημαντικές απώλειες.

Ο Χοίρος προσβάλλεται από τα στελέχη των υποτύπων H_1N_1 , H_3N_2 και H_1N_2 . Στελέχη του υπότυπου H_1N_1 προκαλούν την κλασική γρίππη ή **Κλασική Πανώλη του Χοίρου** και προκαλείται από στελέχη παρόμοια με τα στελέχη του H_1N_1 που προσβάλλουν τον άνθρωπο. Πρέπει όμως να τονιστεί ότι όσα περιστατικά της νόσου στο χοίρο διαπιστώθηκαν τελευταία (2001) σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες όλα ανήκαν στον υπότυπο H_3N_2 . Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι με βάση τα παραπάνω ο χοίρος εθεωρείτο ότι μπορούσε να μολυνθεί από τους ιούς του ανθρώπου και αυτούς των πτηνών και να παίξει ρόλο ως βιολογικό υποκείμενο μετάλλαξης στελεχών ικανών να προσβάλλουν στη συνέχεια τον άνθρωπο. Στη παρούσα όμως φάση και για τον υπότυπο H_5N_1 που συζητάμε, δεν φαίνεται ο

χοίρος να παίζει τέτοιο ρόλο, γεγονός ιδιαίτερος ενθαρρυντικό. Τέλος διάφοροι υπότυποι έχουν βρεθεί να προσβάλλουν τις φώκιες (H_3N_3 , H_4N_5 , H_4N_6 και H_7N_7) τις φάλαινες (H_1N_3 και H_3N_2) και ακόμη ένας υπότυπος $H_{10}N_7$ τα *minks*.

3. Η γρίππη στα πτηνά

Όπως ήδη αναφέρθηκε από τα άγρια και οικόσιτα πτηνά έχουν απομονωθεί δέκα πέντε (15) υπότυποι ιών γρίππης της ομάδας Α και τελευταία προστέθηκε και ένας 16^{os} υπότυπος (H_{16}).

Στα οικόσιτα πτηνά έχουν τα τελευταία 20 χρόνια προκληθεί αρκετές επιζωοτίες γρίππης με μεγάλες απώλειες στην οικόσιτη και την συστηματική πτηνοτροφία. Συγκεκριμένα είχαμε μεγάλες απώλειες στις ΗΠΑ και το Μεξικό, στην Νότιο Αφρική, στην Ευρώπη και φυσικά στην ΝΑ. Ασία. Οι επιζωοτίες αυτές, προκλήθηκαν κυρίως από τους υπότυπους H_5N_2 (Β. Αμερική), H_7N_3 (Πακιστάν, Νότιο Αφρική), H_7N_7 (Ευρώπη και Αυστραλία) και από τον H_5N_a κυρίως στη Κίνα και στη Νοτιοανατολική Ασία.

Παρ' ότι ήταν γνωστό ότι ιοί από τα πουλερικά μεταδίδονται στον άνθρωπο αυτοί σπάνια προκαλούσαν σοβαρά νοσολογικά προβλήματα.

Το ενδιαφέρον με τα στελέχη του υπότυπου H_5N_1 των πτηνών σχετίζεται με το γεγονός ότι όχι απλώς μεταδόθηκαν σε ανθρώπους αλλά και το ότι προκάλεσαν αρκετά θανατηφόρα κρούσματα στη Νοτιοανατολική Ασία.

4.Κλινική εικόνα της γρίππης στα οικόσιτα πτηνά.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η κλινική εικόνα στα διάφορα είδη πτηνών διαφέρει ανάλογα με το είδος, την ηλικία και το στέλεχος του ιού που τα προσβάλλει ώστε να παραλλάσσει από ήπια ή υποκλινική λοίμωξη έως βαρεία ταχέως εξελισσόμενη και θανατηφόρα νόσο.

Ειδικότερα για τα κοτόπουλα και τις γαλοπούλες για τα οποία υπάρχει έντονο ενδιαφέρον τόσο για το κοινό όσο και για τους παραγωγούς, η κλινική εικόνα είναι παρόμοια, με τις γαλοπούλες να παρουσιάζουν τα περισσότερα και βαρύτερα συμπτώματα και αλλοιώσεις και ειδικότερα:

Η επώαση της νόσου διαρκεί από 48 ώρες έως και 7 ημέρες, Η **εισβολή** της νόσου σε μια εκτροφή μπορεί να γίνει αντιληπτή από την ταυτόχρονη παρουσία μαζικών ξαφνικών θανάτων, έντονης καταβολής ή ανορεξίας των πτηνών και: σε ωοπαραγωγικές

εκτροφές από την απότομη μείωση της αυγοπαραγωγής.

Σ' ότι αφορά τα συμπτώματα η νόσος προσβάλλει ταχύτατα όλο το σμήνος και παρατηρούνται έντονη δύσπνοια, οφθαλμικό και ρινικό έκκριμα, πταρμοί, οίδημα της κεφαλής, κυάνωση στα λειριά και τους βλεννογόνους και τέλος αιμορραγικές αλλοιώσεις (πετέχειες) στους βλεννογόνους και το δέρμα. Τέλος η Θνητότητα αγγίζει το 100%. Στις γαλοπούλες ειδικότερα τόσο τα εκκρίματα όσο και οι αιμορραγικές αλλοιώσεις είναι εντονότερα.

Νεκροτομικά διαπιστώνονται επίσης από πολύ ήπιες αλλοιώσεις ή και να απουσιάζουν ακόμη έως βαρύτερες αιμορραγικές νεκρωτικές αλλοιώσεις στους πνεύμονες αλλά και σ' όλους τους ορογόνους χιτώνες. Κατά την διάνοιξη της τραχείας παρατηρείται έντονη συσώρευση ινικής ή και βλεννοπυώδους ή βλεννοαιμορραγικού εκκρίματος. Τέλος, κατά την εξέταση του εντέρου παρατηρούνται έντονες αιμορραγικές αλλοιώσεις και οίδημα του βλεννογόνου, οι λεμφαδένες επίσης είναι αιμορραγικοί και οιδηματικοί και γενικό κυριαρχεί η εικόνα του οξέως σηψαιμικού νοσήματος.

5. Μολυσματικότητα των ιστών και διασπορά του ιού.

Όλα τα βιολογικά υλικά και ιστοί των πασχόντων πτηνών είναι έντονα μολυσματικά, ιδιαίτερα δε, τα εκκρίματα από το αναπνευστικό και τους πνεύμονες. Με τα κόπρανα επίσης διασπείρεται ο ιός. Η κύρια οδός μετάδοσης είναι η αερογενής,

Η μετάδοση από εκτροφή σε εκτροφή γίνεται με πάσης φύσεως βιολογικούς και μηχανικούς μεταφορείς ώστε να απαιτείται πλήρεις απομόνωση της εκτροφής, καταστροφή του ζωικού κεφαλαίου και συστηματική απολύμανση των χώρων, των οχημάτων και των χρησιμοποιούμενων αντικειμένων.

Σ' ότι αφορά τα αυγά, ασφαλώς και η εξωτερική τους επιφάνεια είναι μολυσματική. Ακόμη έχει απομονωθεί ο ιός από τον κρόκκο και την αλβουμίνη αυτού, από αυγά που παρήχθησαν κατά την περίοδο επώασης της νόσου. Αν και η κάθετη μετάδοση δεν φαίνεται να παίζει ρόλο στην επιδημιολογία της νόσου έχει επιτευχθεί η δια των αυγών μετάδοση της σε εκκολαπτήρια.

Ο κίνδυνος της παγκόσμιας εξάπλωσης απορρέει από το γεγονός ότι τα υδρόβια πτηνά και κυρίως οι αγριόπαπιες μπορεί να είναι φορείς του ιού H_5N_1 , να τον διασπείρουν και να μη νοσούν. Στη περίπτωση αυτή οι κίνδυνοι αφορούν κυρίως περιοχές του πλανήτη κατά τον άξονα βορράς-νότος και σπανιότερα αυτόν ανατολής-

δύσης.

Συμπερασματικά η γρίππη των οικόσιτων πτηνών είναι μια οξείας διαδρομής θανατηφόρος νόσος που δεν μπορεί να αποκρύψει κανείς παραγωγός και επομένως δεν είναι δυνατό να διοχετευθούν στην αγορά νοσούντα πτηνά ή τα προϊόντα τους (κρέας, αυγά, κτλ.). Σε κάθε περίπτωση η θερμοκρασία στην οποία μαγειρεύονται τα φαγητά μας εξασφαλίζουν και τις περιπτώσεις προϊόντων που μπορεί να διαφύγουν κατά την περίοδο επώασης της νόσου. Εξάλλου ακόμη και εάν εντοπιστεί σε οικόσιτα ή άγρια πτηνά που διέρχονται από τη χώρα μας, ο ιός H₅Ni δεν υπάρχουν οι συνθήκες και έτσι δεν μπορεί η χώρα μας να αποτελέσει το φυσικό Βιολογικό εργαστήριο μετάλλαξης του ιού που θα τον καταστήσει επικίνδυνο για τη Δημόσια Υγεία.