

Influenza, aviäre (Vogelgrippe)

Erreger

Influenza A-Viren (IAV), insbesondere durch H5N1, H7N9, H5N8.

Verbreitung

IAV können für den Menschen eine besondere Bedrohung darstellen, da durch Veränderung der Oberflächenproteine ein mutiertes Virus auf ein naives menschliches Immunsystem trifft, wodurch das Virus zu einer dramatischen Krankheit führen kann. Wasservögel sind das natürliche Reservoir für alle IAV-Subtypen. Durch Punktmutationen (Antigendrift) oder den Austausch ganzer Genfragmente (Reassortment; Antigen shift) können von den 16 unterschiedlichen Hämagglutinin- und 9 Neuraminidasesubtypen für den Menschen neue pathogene IAV entstehen. Bei den Wasservögeln findet man alle Influenzasubtypen. Die Infektion verläuft bei Wildvögeln, aber auch bei Hausgeflügel in aller Regel asymptomatisch. Teilweise beobachtet man nur geringe Krankheitssymptome sowie eine Verringerung der Legeleistung. Eine Ausnahme bilden die Subtypen H5, H7 und H9. Bei diesen Subtypen unterscheidet man zwischen leicht pathogenen und hoch pathogenen Viren. Besonders betroffen sind Geflügel wie Hühner und Puten. 1997 konnte nach etwa 80 Jahren erstmals wieder eine Influenzavirusinfektion beim Menschen beobachtet werden, die direkt durch ein aviäres IAV (H5N1) verursacht wurde und kein mutiertes Virus darstellte. Die Übertragung auf den Menschen findet durch Inhalation virushaltiger Staubteilchen bzw. durch engen Kontakt mit infizierten Tieren oder deren Verarbeitung, bei mangelnder Händehygiene statt. Eine aktuelle Übersicht der betroffenen Länder findet sich unter www.who.int. Die Letalität beträgt insgesamt über 60%. Es werden aber deutliche Unterschiede beobachtet, so liegt die Letalität bei den Fällen in Vietnam bei 46% während sie in Indonesien über 80% beträgt. Bis heute gibt es keine Evidenz, dass das H5N1 von Mensch zu Mensch übertragbar ist. Kritisch wird die Tatsache betrachtet, dass 4 der 8 Genfragmente des H5N1 identisch mit jenen des H1N1, des Erregers der spanischen Grippe vom Jahre 1918 sind. Weltweit befürchtet man die Entstehung einer neuen Influenza-Pandemie und viele Länder bereiten sich bereits ernsthaft auf dieses Szenario vor.

Influenza, aviäre (Vogelgrippe)

Klinik

Die Symptomatik verläuft akut bis perakut und ist besonders von der Ausschüttung unterschiedlicher Zytokine geprägt. Man bezeichnet dieses Phänomen auch als „Zytokin-Sturm“. In der Folge dieser mitunter dramatischen Ausschüttung von Zytokinen findet man ein Krankheitsbild, das an eine Sepsis erinnert. Geprägt wird das Krankheitsbild besonders durch die Lungenbeteiligung, wo hämorrhagische Entzündungen auftreten und rasch zum Tode des betroffenen Patienten führen. Diese Hämorrhagien sind die Folge der Beteiligung des angeborenen Immunsystems bei der Abwehr des IAV und im Besonderen des Surfactant D. Vom Beginn der ersten Symptome bis zum Tode verstreichen oft nur 3 bis 4 Tage. Auch Todesfälle durch Multiorganversagen sind bekannt.

Diagnostik

Sie erfolgt in erster Linie aus der Kombination von klinischem Bild (Vorliegen aller drei Kriterien: akuter Krankheitsbeginn, Fieber, Husten oder Atemnot) und Anamnese (Aufenthalt in Ländern oder Regionen, wo gehäuft Fälle von aviärer Influenza bei Geflügel, Wildvögeln oder Schweinen aufgetreten sind). Der direkte Erregernachweis kann durch Virusisolierung, PCR oder IFT erfolgen. Es besteht die Möglichkeit des serologischen Nachweises (HA-spezif. Antikörpernachweis).

Prophylaxe, Immunität

Die wichtigste Vorbeugemaßnahme besteht darin, sich in den betroffenen Ländern von Geflügel fernzuhalten, u.a. durch Verzicht auf den Besuch von Tier- und Geflügelmärkten. Nach aktuellem Wissensstand ist der Verzehr von gekochtem Geflügelfleisch oder Eiern unbedenklich. Generell wird als Vorsichtsmaßnahme eine gründliche Händehygiene empfohlen. Die Erregerverbreitung über den respiratorischen Infektionsweg kann durch Mund-Nasenschutz und Vermeiden von Anhusten oder Anniesen reduziert werden.

Humane Influenzaimpfstoffe sind nicht gegen Vogelgrippe wirksam, werden aber empfohlen, um eine gleichzeitige Infektion mit menschlichen und tierischen Influenzaviren zu verhindern. Auch eine Prophylaxe mit Oseltamivir (Tamiflu®) wird erwogen, da auch Kleinkinder dieses Medikament in entsprechender Dosierung einnehmen können. Selbst eine Kombination von Adamantanaminen (M2-Protonenhemmer, z.B. Amantadin®) und Neuraminidasehemmern wird in Betracht gezogen. Derzeit werden verschiedene Impfstoffe gegen H5N1 hergestellt.

Influenza, aviäre (Vogelgrippe)

Therapie

Die Therapie erfolgt überwiegend mit Neuraminidasehemmern, die aber frühzeitig eingesetzt werden müssen, da sie sonst wirkungslos sind. Derzeit sind 2 Neuraminidasehemmer (Relenza® und Tamiflu®) erhältlich, wenngleich in absehbarer Zeit weitere Neuraminidasehemmer auf dem Markt sein werden. Auch Ribavirin®, das die Replikation der IAV-RNA verhindert, findet in der Therapie der H5N1-Erkrankung Platz.

Meldepflicht

Verdachts-, Erkrankungs- und Todesfälle durch Infektionen mit dem Influenza A/H5N1 oder einem anderen Vogelgrippevirus an die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt).

Aufgaben des Amtsarztes

1. Mitwirkung an Impfaktionen im Herbst/Winter und Beratung zur saisonalen Grippe
2. Umsetzung der amtsärztlichen Rolle lt. jeweils aktuellem Pandemieplan im Pandemiefall (Hier liegt die Zuständigkeit für Impfaktionen ab WHO-Stadium 6 bei der Sozialversicherung, die Amtsärzte wirken beim Containment, bei der enhanced surveillance und bei weiteren antiepidemischen Maßnahmen je nach Stadium mit)
3. Case-Management bei Vogelgrippe-Anzeigen nach dem Epidemiegesetz

Referenzzentrum/-labor

AGES – Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene Wien
Währinger Straße 25 a, 1096 Wien
Tel.: 050555 0