

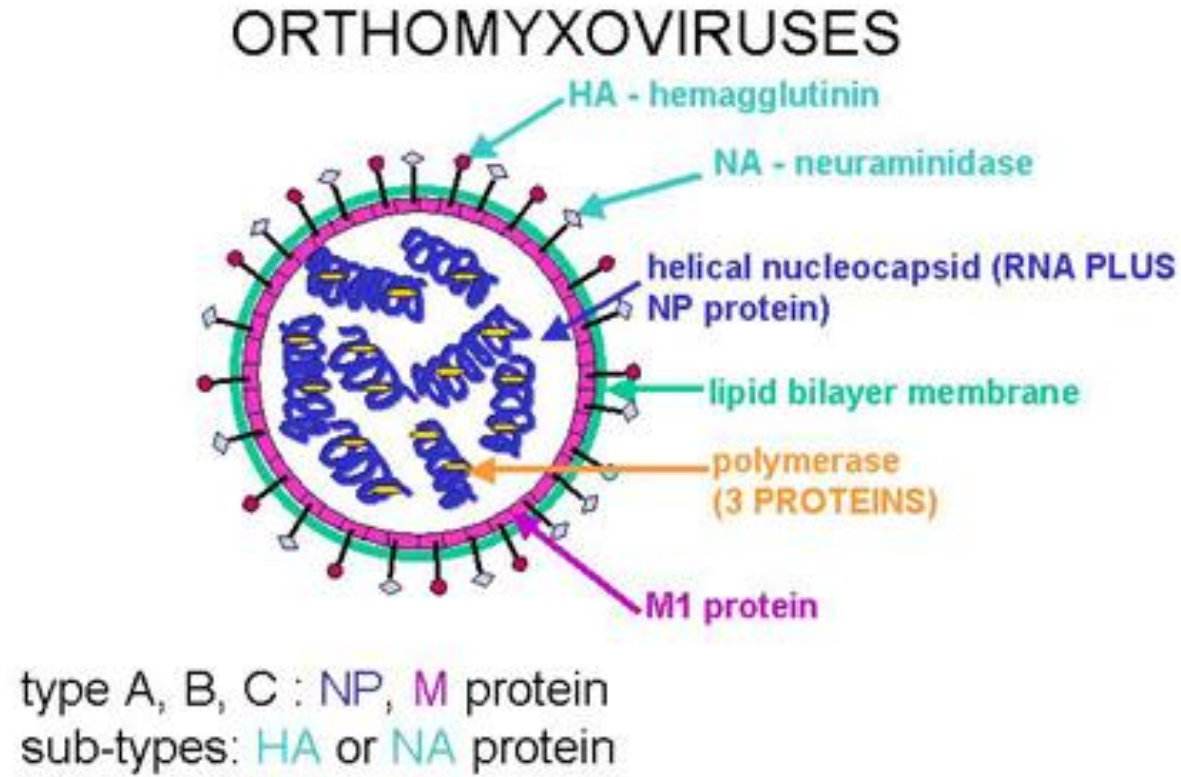
İnfluenza / H5N1'e Güncel Yaklaşım

Dr Petek Konya

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi

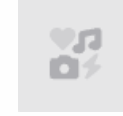


Influenza Virüsünün Temel Özellikleri



RNA Virüsü

Orthomyxoviridae
ailesinden
Segmentli genom
yapısına sahip
Bu özellik genetik
değişimleri
kolaylaştırır.



Yüzey Proteinleri

Hemaglütinin (HA) ve
Nöraminidaz (NA)
virüsün ana yapısal
proteinleridir.

İnfluenza Virüsü ve Alt Tipleri



İnfluenza A

İnsanları ve hayvanları enfekte eden en yaygın tiptir. Pandemilere neden olabilir.



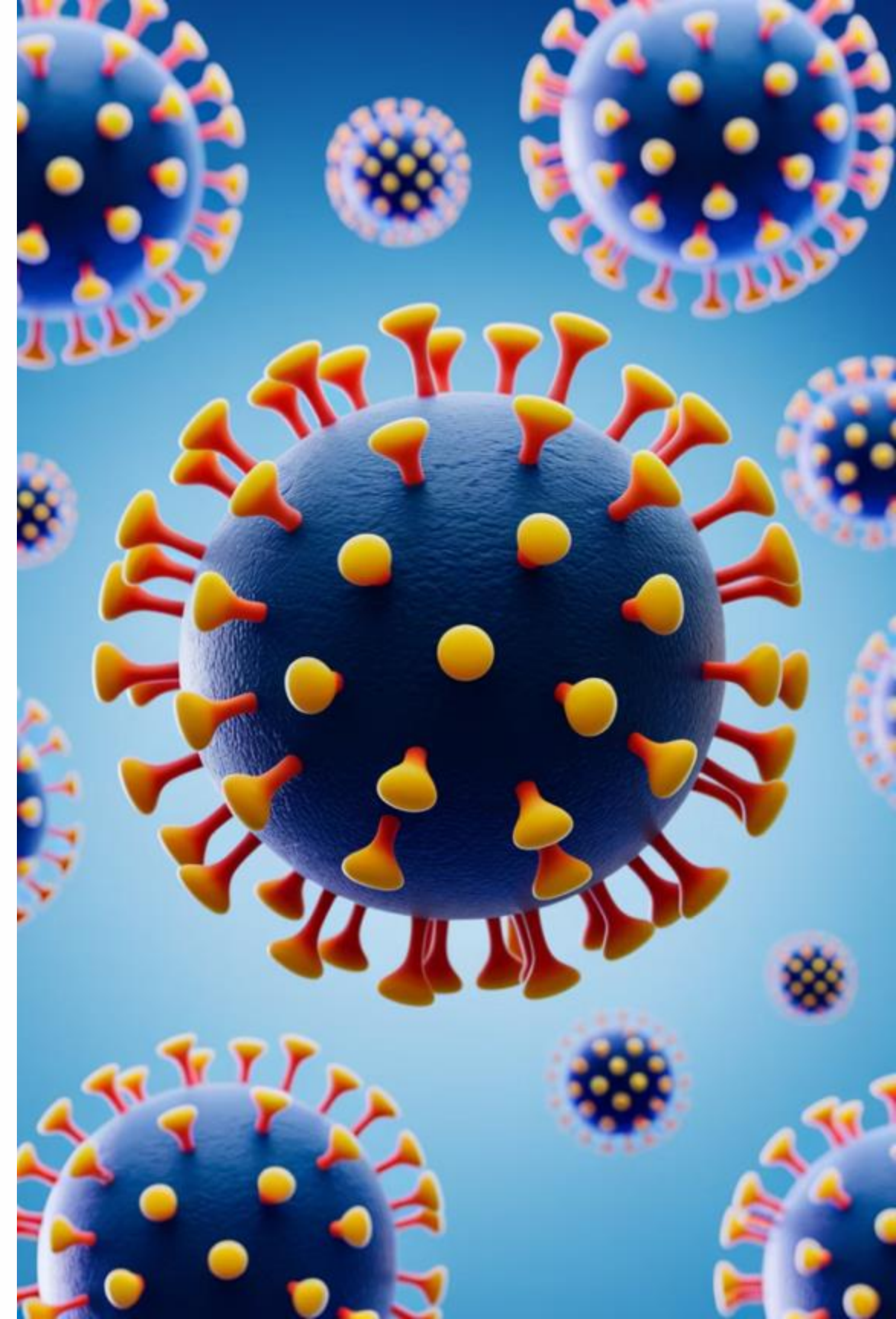
İnfluenza B

Sadece insanlarda görülür. Mevsimsel salgınlara yol açar.



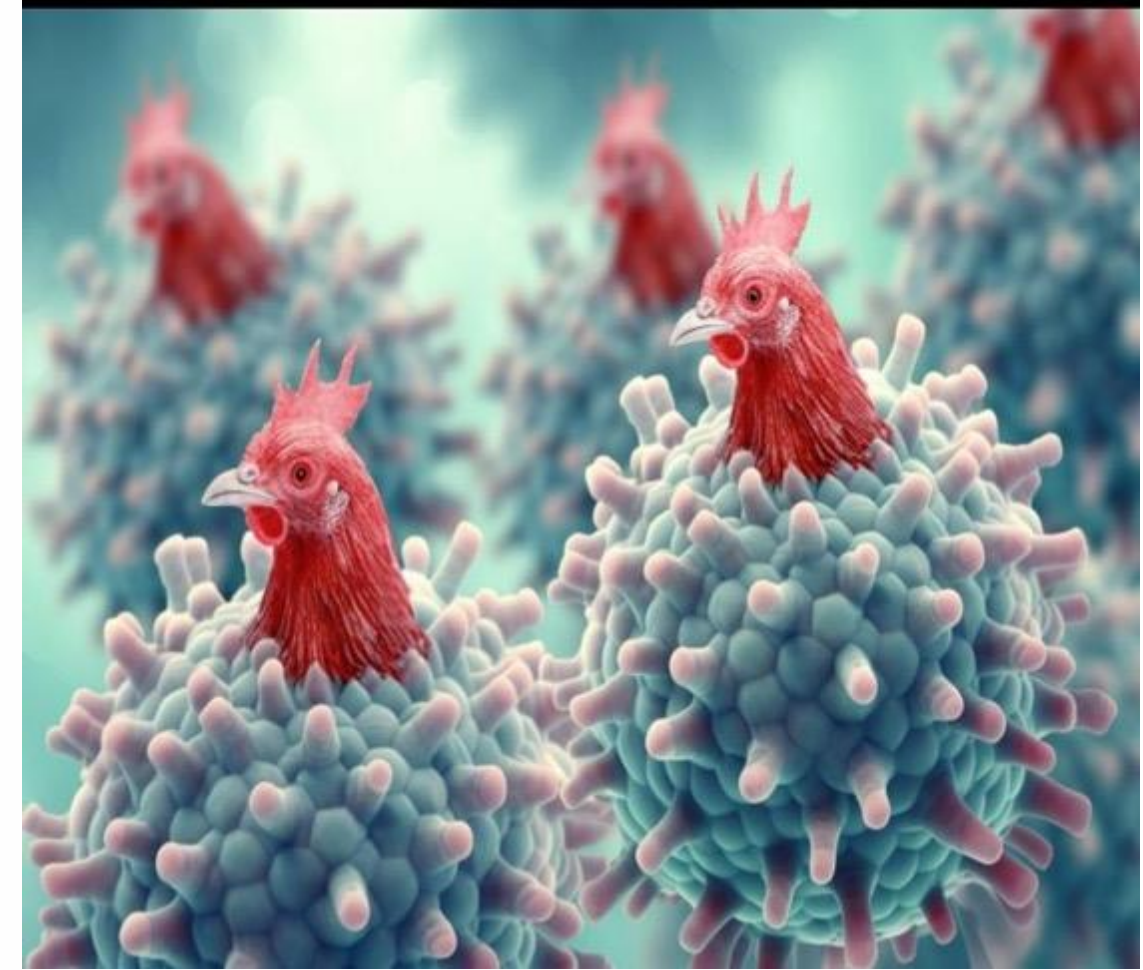
İnfluenza C

Hafif enfeksiyonlara neden olur. Pandemik potansiyeli düşüktür.



Avian İnfluenza (Kuş gribi, Tavuk Vebası, Bird Flu)

- ✓ İnfluenza A neden olduğu, evcil ve yabani kanatlılar ile memeli hayvanların çoğunda solunum ve sindirim sistemine ait belirtiler gösteren ve ölümlerle sonuçlanabilen çok bulaşıcı bir hastalıktır.
- ✓ İnsanlara kolay bulaşmamakla birlikte, zaman içinde değişiklik gösterebilme ve bunun sonucunda insanlar arasında kolayca yayılabilir hale gelebilme potansiyeli/riski nedeniyle hastalığın takibi halk sağlığı açısından çok önemlidir.



Zoonotic infections by avian influenza virus: changing global epidemiology, investigation, and control

Mei Kang*, Li-Fang Wang*, Bo-Wen Sun*, Wen-Bo Wan, Xiang Ji, Guy Baele, Yu-Hai Bi, Marc A Suchard, Alexander Lai, Min Zhang, Lin Wang, Yan-Hong Zhu, Lei Ma, Hai-Peng Li, Ayidana Haerheng, Yang-Rui Qi, Rui-Lan Wang, Na He, Shuo Su

	Total	H3N8	H5N1	H5N6	H5N8	H6N1	H7N2	H7N4	H7N7	H7N9	H9N2	H10N3	H10N8
Infections in humans	2050	3	266	85	7	1	2	1	3	1568	106	2	3
Age	53 (0-2-91)	5 (4-56)	19 (0-6-77)	50 (1-81)	NA (29-60)	20 (20)	NA	68 (68)	NA	57 (0-4-91)	4 (0-2-86)	37 (33-41)	73 (55-75)
0-15 years*	272 (13%)	2 (67%)	119 (46%)	11 (13%)	NA	0	NA	0	NA	54 (3%)	86 (83%)	0	0
16-59 years*	1049 (52%)	1 (33%)	132 (51%)	60 (71%)	NA	1 (100%)	NA	0	NA	838 (54%)	14 (14%)	2 (100%)	1 (33%)
≥60 years*	696 (35%)	0	8 (3%)	13 (16%)	NA	0	NA	1 (100%)	NA	669 (43%)	3 (3%)	0	2 (67%)
Male	1302 (64%)	2 (67%)	121 (46%)	47 (56%)	2 (29%)	0	NA	0	NA	1087 (70%)	40 (39%)	2 (100%)	1 (33%)
Western Pacific region	Cambodia, China, Laos, Malaysia, and Viet Nam	China	Cambodia, China, Laos, and Viet Nam	China and Laos	..	China	..	China	..	China and Malaysia	Cambodia and China	China	China
South-East Asia region	Bangladesh, India, Indonesia, and Nepal	..	Bangladesh, India, Indonesia, and Nepal	..	..	..	..	..	..	..	Bangladesh and India	..	..
European region	Italy, Russia, Spain, and UK	..	Spain and UK	..	Russia	..	..	..	Italy	..	..	..	..
Region of the Americas	Canada, USA, Ecuador, and Chile	..	Canada, USA, Ecuador, and Chile	..	..	..	USA	..	..	Canada	..	..	..
African region	Senegal and Nigeria†	..	..	..	..	..	..	..	..	..	Senegal	..	..
Eastern Mediterranean region	Egypt and Oman	..	Egypt	..	..	..	..	..	..	..	Egypt and Oman	..	..
Outcome‡	752 (37%)	1 (33%)	98 (37%)	33 (39%)	NA	0	0	0	NA	616 (39%)	2 (2%)	NA	2 (67%)



Çağımızın Yeni Pandemisi Ne Olabilir?

1. Kuş Gribi (H5N1) – En Ciddi Aday

Neden?

- Giderek daha fazla hayvan türüne bulaşıyor (inekler, foklar, kediler, kuşlar...)
- 2024–2025'te insan vakalarında artış gözlemlendi
- Şu an insanlar arası bulaş nadir ama **virüs mutasyon geçirirse**, bu değişebilir
- **Yüksek ölüm oranı (%50'ye yakın)**

H5N1'nin Konakları ve Taşıyıcıları



Yabani Kuşlar

Doğal rezervuar görevi görürler. Genellikle hastalık belirtisi göstermeden taşıyıcı olabilirler.

- Su kuşları
- Göçmen kuşlar
- Sahil kuşları

Kümes Hayvanları

Yüksek ölüm oranlarıyla enfekte olurlar. Ekonomik kayıplara neden olurlar.

- Tavuklar
- Hindiler
- Ördekler

Memeliler

Artık birçok memeli türünde de enfeksiyon görülüyor. Bu durum endişe vericidir.

- Kediler
- Foklar
- İnsanlar



H5N1'de Bulaşma Yolları



Enfekte Kuşlarla Temas

Virüs bulaşmış hayvanların tüyleri, dışkısı veya salgılarıyla doğrudan temas risklidir.



Solunum Yolu

Enfekte hayvanların çevresindeki havada bulunan virüs parçacıklarının solunması.



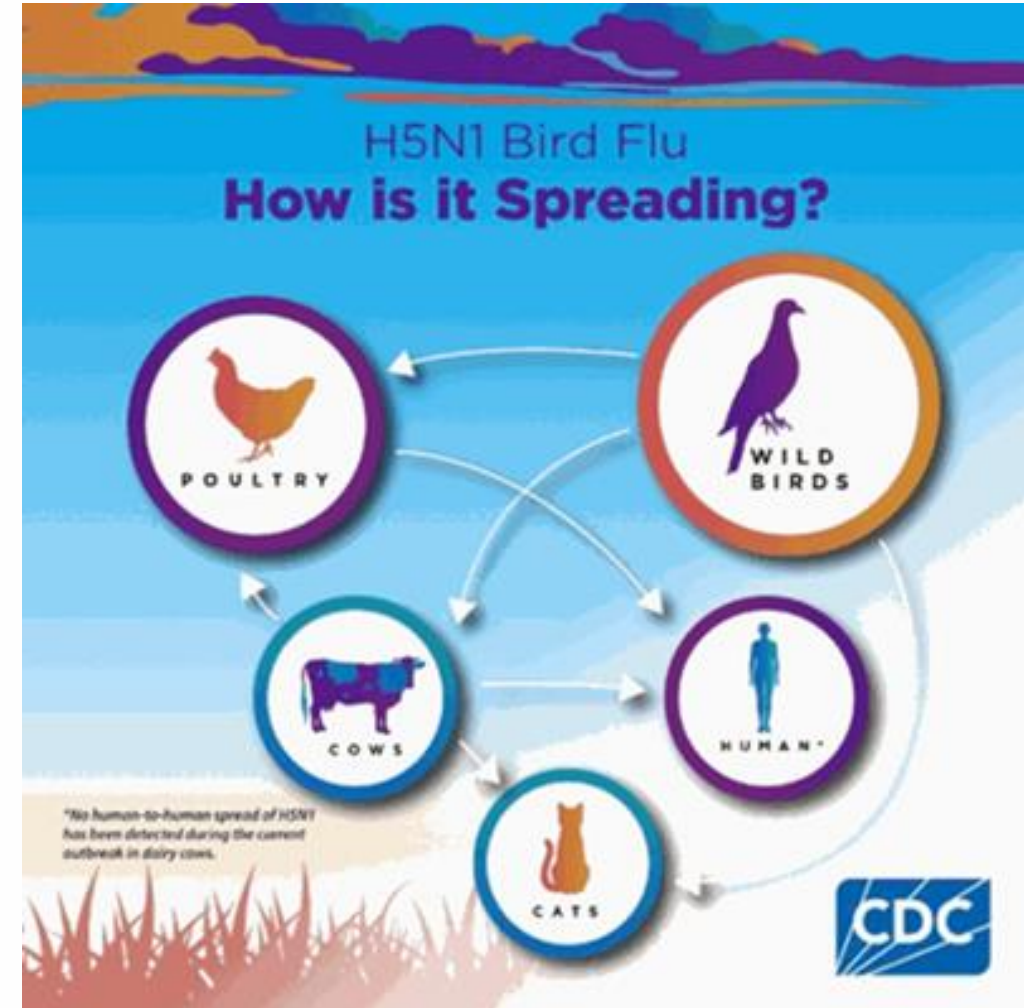
Çiğ Et Tüketimi

İyi pişirilmemiş enfekte hayvan etlerinin tüketilmesi risk oluşturur.



Kontamine Yüzeyler

Virüs bulaşmış yüzeylere dokunma ve sonra ağız, burun veya gözlere temas.



H5N1'in Klinik Seyri



H5N1 enfeksiyonu mevsimsel gripten daha şiddetli seyreder. Belirtiler genellikle ani başlangıçlıdır

H5N1/Avian İnfluenza Tarihçesi

İlk Keşif (1959-1996)

1959'da İskoçya'da tavuklarda şiddetli salgın olarak tespit edildi. 1996'da Çin'de H5N1 yüksek patojenik suş keşfedildi.

İlk İnsan Vakaları (1997)

Hong Kong'da 18 insan vakası görüldü, 6 kişi hayatını kaybetti. 1.3 milyon tavuk itlaf edildi.

Küresel Yayılım (2003-2010)

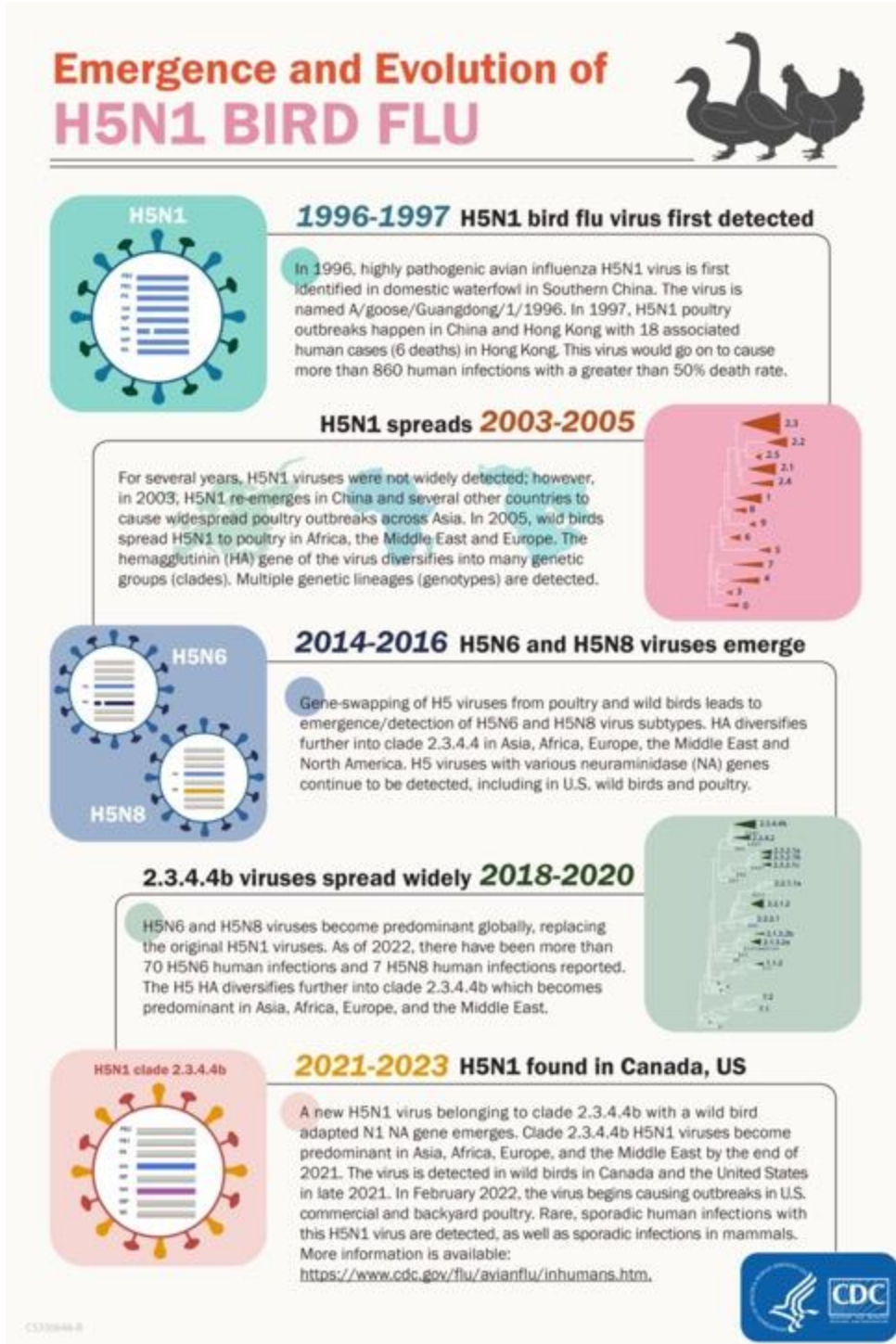
Asya'dan başlayarak Avrupa, Afrika ve Orta Doğu'ya yayıldı. Milyonlarca kuş itlaf edildi

Genetik Evrim (2014-2023)

Yeni alt tipler ortaya çıktı. Kuzey Amerika'ya ulaştı. Nadiren insanlara ve memelilere bulaştı.

2022 sonrası

Kuşlar dışında inekler, foklar, kedilerde enfeksiyon görüldü



H5N1/Avian İnfluenza Epidemiyolojisi ve Yayılımı



19

Ülke

2022-2025 arası salgın bildiren

4.713

Hayvan Salgını

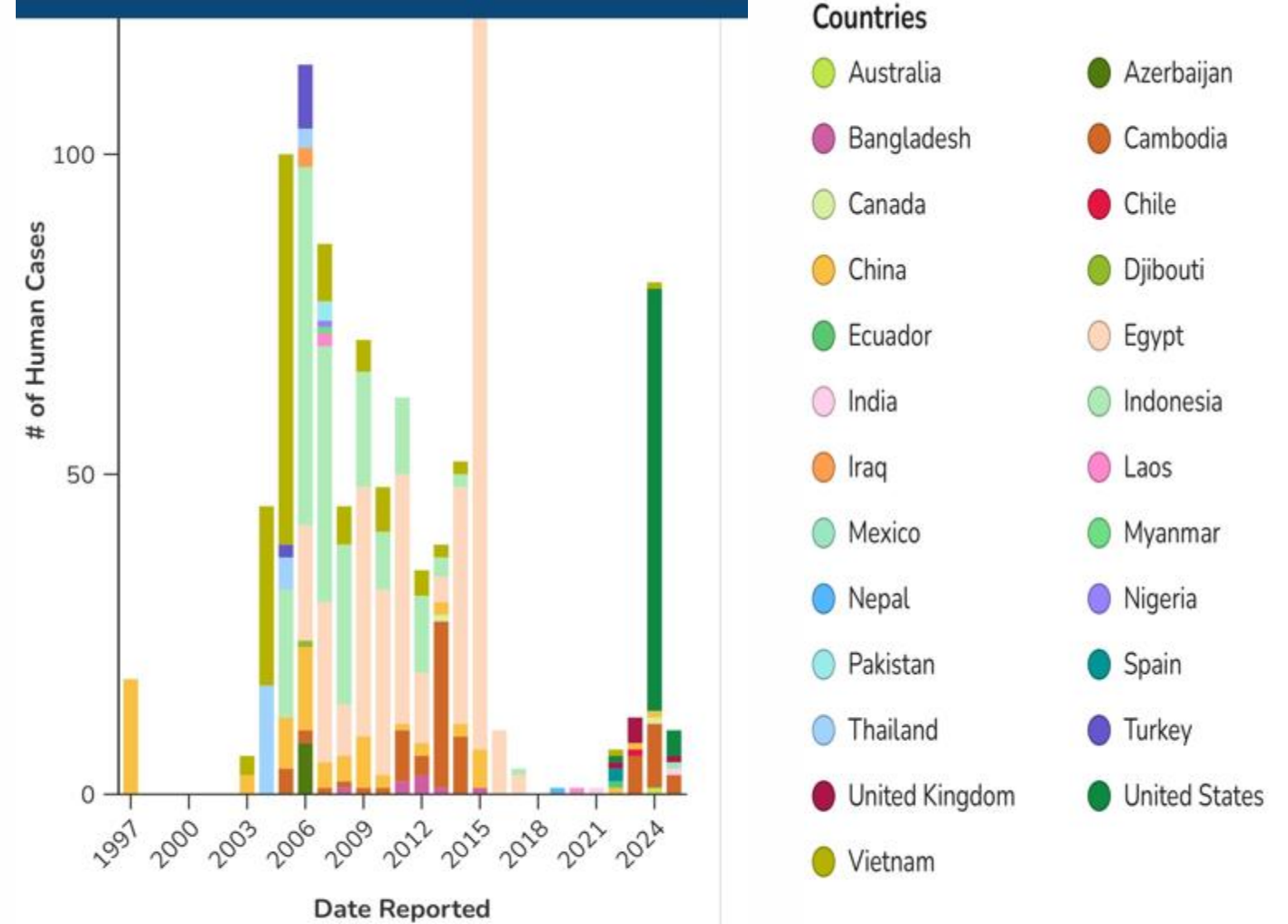
Küresel ölçekte raporlanan

68%

Artış

Önceki üç yıla kıyasla vaka sayısında

- ✓ DSÖ göre, 2003'den 10 Nisan 2025'e kadar **toplam 972** insan H5N1 vakası ve **470** ölüm (%48.4) rapor edilmiştir
- ✓ Son 1 yıl içinde ABD dünyada en fazla insan H5N1 vakası bildirilen ülke olmuştur
- ✓ ABD Nisan 2024'den itibaren 70 insan H5N1 vakası tespit edilmiş. Bu vakaların 41'i enfekte süt inekleri ile, 26'sı enfekte kümes hayvanları ile temas ile ortaya çıkmıştı



Türkiye’de H5N1 Salgınının Zaman Çizelgesi

Ekim 2005 İlk tespit: Balıkesir – Manyas, Kızıksa Köyü H5N1 Türkiye’de ilk kez doğrulandı.

Aralık 2005 – Ocak 2006 İlk insan vakaları: Ağrı – Doğubayazıt. İlk ölüm: 4 Ocak 2006 – 14 yaşındaki Mehmet Ali Koçyiğit

Ocak 2006 Vakalar ülke çapında görülmeye başladı: Samsun, Sivas, Kastamonu, Şanlıurfa, Siirt

2006 içinde Son insan vakası; Toplam: 21 vaka, 4 ölüm

Kontrol ve Sönme Dönemi

 Şubat – Mart 2006

- Yeni insan vakası bildirimini durdu.
- Sağlık Bakanlığı, kuş gribiyle ilgili yoğun bilgilendirme ve önlem kampanyaları başlattı.

 2006 Sonu – 2008

- Hayvanlarda yeni vakalar tespit edildi ancak insanlarda tekrar edilmedi.
- 2008 sonrası Türkiye’de hiçbir insan H5N1 vakası bildirilmedi.

- ✓ 2022 yılından sonra dünyada olduğu gibi Türkiye’de de H5N1 vakaları artış göstermiştir.
- ✓ Bu vakalar, genellikle göçmen kuşların taşıdığı virüslerin yerli kanatlı hayvanlara bulaşmasıyla ortaya çıkmıştır.

2023

- Ocak 2023'te, Afyonkarahisar'da 470 binden fazla kümes hayvanını etkileyen bir H5N1 salgını yaşanmıştır.

2024

- Kasım 2024'te, Konya'nın Meram ilçesinde, ardından Eskişehir'in Sivrihisar ilçesinde de vakalar görülmüştür.
- Ardından Denizli, İzmir, Hatayda vakalar saptanmıştır



AFYONKARAHİSAR
06.11.2024-23.01.2025

Avian İnfluenza
Mihrak Noktaları ve
Pozitif İşletme Sayıları



Avian İnfluenza Pozitif

06.11.2024 - 23.01.2025 AFYONKARAHİSAR AVİAN İNFLUENZA

Sıra No	Mihrak Noktaları	10 km ² Yarıçapta Bulunan İşletme Sayısı	Pozitif İşletme Sayısı	Temaslı Takibine alınan Kişi Sayısı	Temaslı Takibi Devam Eden Kişi Sayısı	Alınan Numane Sayısı	Kuş Gribi Tespit Tarihi	Profilaksi Başlanan Kişi Sayısı
1	Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü			43				43
	Afyonkarahisar Merkez Çukurköy	28	23	474		1	6.11.2024	474
2	Bolvadin	13	5	13		3	23.11.2024	13
	Bolvadin İlçe Tarım Müdürlüğü			9				9
3	Afyonkarahisar Merkez Saraydüzü	9	5	121	2		12.12.2024	121
4	Sandıklı	3	2	64			30.12.2024	64
	Sandıklı İlçe Tarım Müdürlüğü			11				11
	TOPLAM	53	35	735	2	4		735

Not: İl Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından Merkez Saraydüzü imha ve itlaf çalışmaları devam etmektedir. İlimizden Avian influenza nedeniyle alınan numune ve beklenen sonuç yoktur.

Kasım 2024 – Afyonkarahisar Merkez İlçede İlk Vaka

- ❖ Nisan 2025 itibari ile 15 milyon kanatlı hayvandan yaklaşık 8 milyonu itlaf edildi.
- ❖ Temaslı olan tüm yemler, paletler, yumurtalar imha edildi





T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

PANDEMİK İNFLUENZA ULUSAL HAZIRLIK PLANI

Ankara-2019

T.C.
GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü

AVİAN İNFLUENZA HASTALIĞI ACİL EYLEM PLANI

ANKARA - 2017

➤ Hayvan Hastalıklarında Tazminat Yönetmeliği

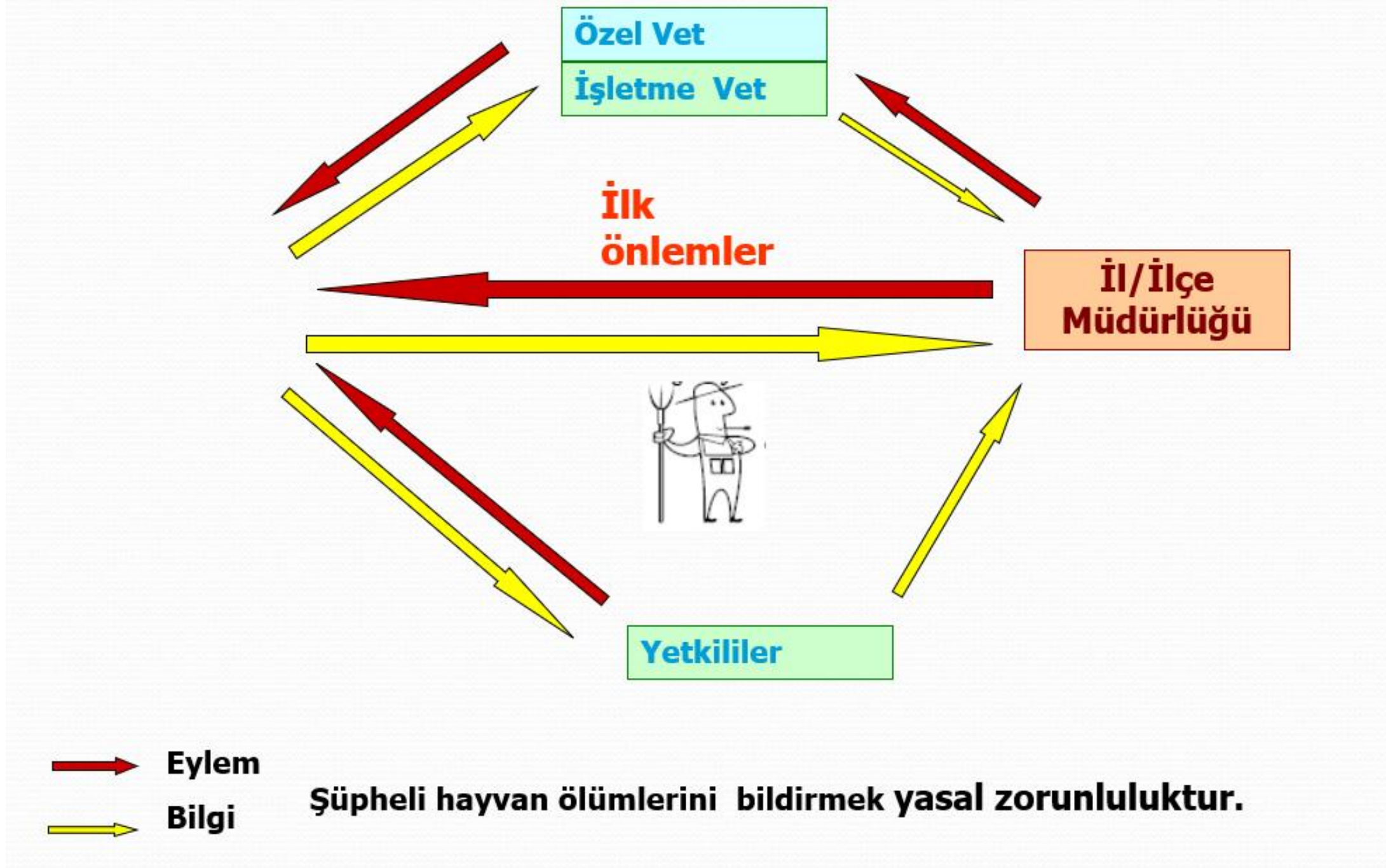
- **Hastalık İhbarı,**
- Salgın Bölgesinde Alınacak Genel Önlemler,
Kordon ve Karantina,
Hareketlerin Kontrolü,
Hayvanların Öldürülmesi ve İmhası,
Temizlik ve Dezenfeksiyon
- Tazminat Durumu











Laboratuvar Tanı Yöntemleri

Örnek Alma

Nazofaringeal sürüntü, boğaz sürüntüsü veya trakeal aspirat örneği alınır.

Sonuç Değerlendirme

Epidemiyolojik ve klinik bulgularla birlikte değerlendirilir.



RT-PCR Testi

Viral RNA'yı tespit eden, altın standart tanı yöntemidir. Alt tipleri ayırt eder.

Hızlı Antijen Testi

Mevsimsel griple ayırımını yapamaz

✓ Koruyucu kıyafet kullanılır

✓ Ölü hayvanın tamamı veya canlı hayvanın kloakal trakeal svapları- kan örneği +yem ve su örnekleri laboratuvara gönderilir



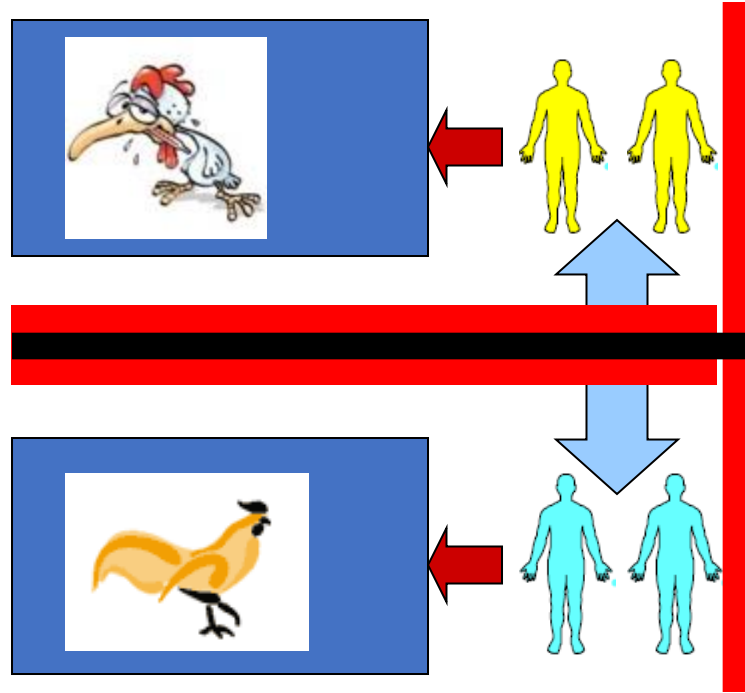
Test Türü	Amaç	Kullanım Alanı
RT-PCR	Viral RNA tespiti	İnsan + hayvan örnekleri
Real-Time RT-PCR	Hızlı ve duyarlı RNA analizi	Tanı + sürveyans
ELISA	Antikor varlığı (geçmiş enfeksiyon)	Seroloji, tarama
HI Testi	Spesifik H5 antikorlarının tespiti	Aşı sonrası bağışıklık
Virüs İzolasyonu	Canlı virüs elde etme	Araştırma, genetik analiz
Sekanslama	Mutasyon ve varyant analizi	Gelişmiş laboratuvarlar

- Hastalık İhbarı,
- **Salgın Bölgesinde Alınacak Genel Önlemler,**
Kordon ve Karantina,
Hareketlerin Kontrolü,
Hayvanların Öldürülmesi ve İmhası,
Temizlik ve Dezenfeksiyon
- Tazminat Durumu

İlk Önlemler

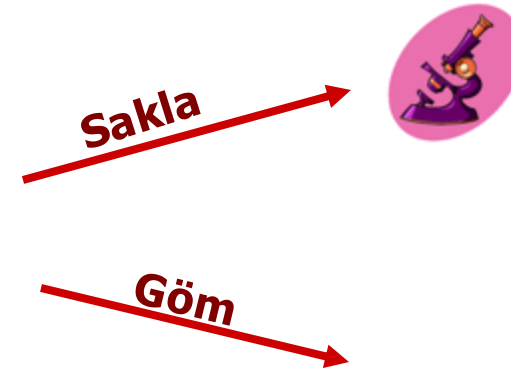


**Araç, alet-ekipman, yem
v.s. İşletme dışına
çıkartılmaz .**



**Hasta ve sağlıklı
kümesler arasında ilişki
kesilir, personel ayrılır.**

**Ölenler inceleme için
saklanır**



Mihrak Araştırması

- ✓ Hayvan hareketleri: ilk klinik bulguların öncesinde 20 güne kadar,
- ✓ İnsan hareketleri: çiftliğe girmiş olan tüm insanlar,
- ✓ Araç hareketleri: hayvanlarla olan temaslarına bakılmaksızın tüm araçlar,
- ✓ Her tür için: klinik bulguların başlaması, tanımlama ve ölüm oranını

- Hastalık İhbarı,
- **Salgın Bölgesinde Alınacak Genel Önlemler,**
Kordon ve Karantina,
Hareketlerin Kontrolü,
Hayvanların İtlafı,
Temizlik ve Dezenfeksiyon
- Tazminat Durumu







- Hastalık İhbarı,
- Salgın Bölgesinde Alınacak Genel Önlemler,
Kordon ve Karantina,
Hareketlerin Kontrolü,
Hayvanların Öldürülmesi ve İmhası,
Temizlik ve Dezenfeksiyon
- **Tazminat Durumu**

YUMURTACI TAVUK, ÜRÜM, MADDE VE MALZEME TAVSİYE FİYATLARI

Yaşı/Haftası	Ortalama ₺
0-6 Hafta	80
6- 10 Hafta	100
10-20 Hafta	150
20-30 Hafta	150
30-40 Hafta	250
40-50 Hafta	300
50-60 Hafta	300
60-70 Hafta	250
70-80 Hafta	200
80-100 Hafta	150
100 Hafta üzeri	80
Hayvansal ürün, yem, madde, malzeme vs.	Ortalama ₺
Yumurta (adet)	3,25
Yem (kg)	12,5
Viyol (adet)	3
PALET (adet)	300
GÜBRE (ton)	100
Karton box (adet)	30

KIYMET TAKDİR KOMİSYON KARARI
(Hayvansal Ürün, Yem, Madde ve Malzeme vb.)

İşletme No	TR030000865629	Tazminatın Oranı	Rapor Tarihi
İli - İlçesi - Köyü	AFYONKARAHİSAR MERKEZ ÇUKURKÖY		
İşletme Sahibi - T.C./Vergi No	[REDACTED]	4/4	27/11/2024
Tazminat Sebebi	Hayvansal Ürün, Yem, Madde ve Malzeme		

Kıymet Takdiri Yapılan Ürün/Malz./Nakliyeye Ait Bilgiler			Komisyon Değerleri		Ödenecek Tazminat Tutarı
Sıra	Nevi	Miktarı	Birim Fiyat	Komisyonun Belirlediği Toplam Değer (₺)	Takdir Edilen Kıymet (₺)
1	YUMURTA	30000.00	Adet	97.500,00	97500,00
TOPLAM				97,500.00	97500.00

Kıymet takdir çalışmaları tarafımızca tanzim edilip imza altına alınmıştır.

11/12/2024



- ✓ 2024-2025 yıllarında, H5N1 de insanlara bulaşma ve antiviral direnç açısından önemli mutasyonlar tespit edilmiştir
- ✓ Bu mutasyonlar virusun memelilere uyum sağlama potansiyelini artırmakta ve halk sağlığı açısından ciddi endişelere neden olmaktadır

1. Hemaglutinin (HA) Geninde Mutasyonlar

- Hemaglutinin, virüsün konak hücrelerine tutunmasını sağlar. Mutasyonlar, konak spesifitesini değiştirebilir:

Q226L Mutasyonu

- Virusun insan hücrelerine bağlanma yeteneğini artırır

T156A ve K193N

- Antijenik kaçışı kolaylaştırarak bağışıklıktan kaçabilir hale getirir.

2. Polimeraz kompleksi mutasyonları

PB2 E627K ve D701N Mutasyonları

- Virusun memeli hücrelerinde daha verimli çoğalmasını sağlayan değişikliklerdir
- 2023 de Şilide ve 2024'de Teksasta bildirilen insan vakalarında tespit edilmişlerdir



Oseltamivir Direnci

- 2024 yılında Kanada'da 8 tavuk çiftliğinde oseltamivir dirençli suşlar tespit edilmiştir

NS1 Mutasyonları

- Konak interferon yanıtını baskılayarak virusun bağışıklık sisteminden kaçmasına yardımcı olur

D1.1 Genotipi ve İnsan Adaptasyonu

- İnsanlarda daha etkili çoğalma ve şiddetli hastalık yapma potansiyeline sahip bu genotip, 2024'de ABD'de bildirilen ciddi insan vakalarında gösterilmiştir

H5N1 MUTASYONLARI

HA	Q226L G228S T156A K193N K193N
PB2	E627K D701N K615N
NA	H274Y I222V R292K
NS1	MS P42S D92E S31N
M	N2 S31N

H5N1 TEDAVİSİNDE KULLANILAN AJANLAR

ANTIVİRAL İLAÇLAR

Oseltamivir (Tamiflu)

- En sık kullanılan ilaçtır
- Günde 2 kez, 5 gün süreyle

Zanamivir (Relenza)

- İnhalasyon yoluyla
- Oseltamivire dirençte tercih edilir

Baloxavir marboxil

- Yeni nesil antiviral
- Tek doz uygulanır

Peramivir

- İntravenöz formudur
- Yeni nesil antiviral
- Tek doz uygulanır

DESTEK TEDAVİLERİ



- Ateş düşürücüler
- Solunum desteği
- IV sıvılar, antibiyotikler

DİĞER TEDAVİ ARAŞTIRMALARI



- Monoklonal antikorlar
- Plazma tedavisi
- İnterferonlar

PROFİLAKSİ



- Temaslılar için oseltamivir
- Sağlık çalışanları için önerilir

❖ Tedaviye semptomların başlangıcından itibaren 48 saat içinde başlanması önemlidir.

Andreev K, Jones JC, Seiler P, Kandeil A, Turner JCM, Barman S, Rubrum AM, Webby RJ, Govorkova EA. Antiviral Susceptibility of Highly Pathogenic Avian Influenza A(H5N1) Viruses Circulating Globally in 2022-2023. *J Infect Dis.* 2024

Reece PA. Treatment options for H5N1: lessons learned from the H1N1 pandemic. *Postgrad Med.* 2010 Sep;122(5):134-41

<https://www.cdc.gov/flu/avianflu/h5n1-antiviral-treatment.htm>

Temas Sonrası H5N1 Profilaksisi

- ✓ Enfekte hayvanlarla ya da kontamine materyallerle doğrudan temas
- ✓ H5N1 tanısı almış bir hasta ile maskesiz- yakın temas
- ✓ Enfekte hayvanların bulunduğu alanlarda korunmasız çalışmak

Oseltamivir: Yetişkinlerde 2X75 mg, 10 gün süreyle

Zanamivir: Alternatif olarak inhalasyon yoluyla kullanılır. Oseltamivir'e direnç saptanan vakalarda değerlendirilebilir.

- Temas sonrası 10 gün boyunca günlük semptom takibi yapılmalıdır.
- Ateş ($>38^{\circ}\text{C}$), öksürük, boğaz ağrısı, miyalji, nefes darlığı varlığında nazofaringeal sürüntü ile PCR testi uygulanmalıdır

Interim Guidance on Influenza Antiviral Post-exposure Prophylaxis of Persons Exposed to Birds or Other Animals with Novel Influenza A Viruses Associated with Severe Human Disease or with the Potential to Cause Severe Human Disease





Tekrarlayan Temas Durumları

- ❖ Eğer kişi sürekli veya tekrarlayan şekilde yüksek riskli temas altındaysa (salgın bölgesinde çalışan sağlık personeli, veteriner hekimler, kanatlı hayvan işçileri gibi), temas sonrası **tekrarlayan ya da kesintisiz profilaksi** düşünülebilir.
- ❖ Bu durumda:
 - ✓ Süre uzatılabilir: 10 gün yerine 4 hafta gibi daha uzun süreli kullanım.
 - ✓ Kesintili tekrarlama mümkündür: Örneğin, riskli temas her hafta gerçekleşiyorsa, her temas sonrası 7 günlük kürler halinde yeniden başlanabilir.

Clinical management of human infection with avian influenza A (H5N1) virus. Updated 2007.

ECDC (2023) teknik raporuna göre:

- ❖ Sürekli risk altındaki bireylerde oseltamivir profilaksisi, risk süresince uzatılabilir
- ❖ Ancak bu uygulama, bireysel risk değerlendirmesi ve antiviral direnç riski göz önüne alınarak yapılmalıdır.

Antiviral prophylaxis and treatment of avian influenza A(H5N1) infections. Technical Report, 2023

H5N1'de Korunma Yöntemleri

Kişisel Korunma

- Eldiven ve maske kullanımı
- Koruyucu gözlük
- Önlük/tulum giyilmesi
- El hijyeni

Gıda Güvenliği

- Et ürünlerini 70°C'de pişirme
 - Çiğ yumurta tüketiminden kaçınma
- Güvenli gıda kaynaklarını tercih etme

Çevre Önlemleri

- Hasta hayvanlardan uzak durma
- Yabani kuş dışkılarına dokunmama
- Enfekte çiftliklere girmeme
- Dezenfeksiyon prosedürlerine uyma



H5N1 AŞI



Aşı Adı	Üretici	Onay Tarihi	Kullanım Amacı	Notlar
Incellipan	Seqirus Netherlands B.V.	19 Nisan 2024	H5N1'e karşı aktif bağışıklık	6 ay ve üzeri için: pandemi hazırlık aşısı
Aflunov	Seqirus S.r.l.	Onay Tarihi	H5N1'e karşı aktif bağışıklık	19 Eylül 2024'te çocuklar için onaylandı
Vepacel	Ology Bioservices Ireland LTD	17 Şubat 2012	H5N1'e karşı aktif bağışıklık	Pandemi hazırlık kapsamında onaylı
Celldemic	Bilgi yok	Nisan 2024	Zoonotik influenza (hayvan)	Spesifik salgınlar için geliştirilmiş geliştiril-
Foclivia	Seqirus S.r.l.		Pandemi hazırlık aşısı	EMA'nın pandemi asisi listesinde
Adjupanrix	AstraZeneca (eski adıyla Medimuna)		Pandemi hazırlık aşısı	EMA listelerden pandemi stoku
Pandemic Influenza Vaccine H5N1 AstraZeneca	AstraZeneca (eski adıyla MedImmune)		Pandemi hazırlık aşısı	EMA listelerinde pandemi hazırlık için yer alıyor

Aflunov

zoonotic influenza vaccine (H5N1) (surface antigen, inactivated, adjuvanted)

- ✓ **H5N1** virüsüne karşı geliştirilmiş bir **adjuvanlı, inaktif** grip aşısıdır
- ✓ Avrupa İlaç Ajansı (EMA) tarafından **2022 yılında onaylanmıştır**. (3 hafta ara ile 2 doz kullanılır)



Özellik

Üretici

Hedef Virüs

Aşı Türü

Adjuvan İçeriği

Uygulama Yolu

Kullanım Amacı

Açıklama

Seqirus / CSL (önceden Novartis Vaccines)

Influenza A (H5N1) – Kuş gribi

İnaktif (ölü virüs içerir)

MF59 (bağışıklık sistemini güçlendiren madde)

İntramüsküler enjeksiyon

Pandemi hazırlığı, özellikle H5N1'e karşı önleyici bağışıklık

Finland to start bird flu vaccinations for humans, in world first

By Reuters

June 26, 2024 7:31 PM GMT+3 · Updated 10 months ago



H5N1 mRNA Aşıları

- ❖ 2024–2025 yıllarında bazı ülkelerde memelilere bulaşma sebebiyle tekrar gündeme geldi ve **H5N1 aşı geliştirme ve stoklama çalışmaları hız kazandı.**

Aşı / Firma	Teknoloji	Klinik Aşama	Öne Çıkan Özellikler	Kaynak / Yıl
LUNAR-H5N1 (ARCT-2304)	sa-mRNA	Faz 1 (2024)	Kendini çoğaltan mRNA; düşük doz, güçlü bağışıklık.	Arcturus, 2024
Moderna H5N1	mRNA-1016	Preklinik / Faz 1	COVID-19 platformuna benzer; hızlı üretim.	Moderna, 2024
GSK + CureVac H5N1	2. nesil mRNA	Preklinik	Yeni nesil stabil mRNA; düşük doz.	GSK/CureVac, 2024
Sanofi mRNA H5	mRNA	Preklinik	Mevsimsel ve pandemik grip için ortak platform.	Sanofi, 2024
Penn Medicine	mRNA	Preklinik	Fare/gelincik modellerinde güçlü bağışıklık.	Penn, 2024

Sonuç

- ✓ H5N1 giderek daha fazla hayvan türüne bulaşıyor
- ✓ İnsan vakalarında artış mevcut
- ✓ Ölüm oranı yüksek
- ✓ Temaslılara profilaksi, Semptom takibi ve test uygulanması kritik önem taşır.

Hızlı Tedavi

Antiviral tedaviye ilk 48 saatte başlamak esastır

Aktif Sürveyans

Vaka izlemi ve Sağlık Bakanlığı'na bildirimlerin zamanında yapılması Toplum sağlığı için vazgeçilmezdir.

