

# PANDEMİK (H1N1) 2009 GRİBİ

## KLİNİK VAKA YÖNETİMİ

### I. VAKA TANIMLARI

**Grip Benzeri Hastalık (GBH):** Başka bir nedenle açıklanamayan ve ani başlayan 38 °C'nin üstünde ateş ve kuru öksürük ve/veya boğaz ağrısı olmasıdır. Halen devam etmekte olan pandemi nedeniyle "olası pandemik (H1N1) 2009 gribi vaka tanımı" GBH tanımı olarak kullanılacaktır.

**Olası pandemik (H1N1) 2009 gribi vakası (Olası vaka) :** Başka bir nedenle açıklanamayan 38 °C dereceyi (koltuk altı) geçen ateş veya ateş hikâyesi ile birlikte aşağıdaki şikâyetlerden en az birinin varlığı:

- Yaygın vücut ağrısı
- Boğaz ağrısı
- Baş ağrısı
- Burun akıntısı
- Öksürük
- Solunum güçlüğü
- Kusma, ishal

**Doğrulanmış pandemik (H1N1) 2009 gribi vakası (Kesin vaka):** Real time PCR veya virüs kültürü ile Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen referans laboratuvarlardan birinde kanıtlanmış pandemik (H1N1) 2009 virüsü saptanan olası pandemik (H1N1) 2009 grip vakasıdır.

**Ciddi akut solunum yolu hastalığı (severe acute respiratory illness):** Olası bir vakada belirgin nefes darlığı veya solunum güçlüğüne olmasıdır.

### II. KLİNİK

Pandemik (H1N1) 2009 grip virüsünün sebep olduğu klinik; ateşsiz hastalık, hafif üst solunum yolu enfeksiyonu ve ateşli GBH tablosundan ciddi fatal komplikasyonlarla seyredabilen ve hızlı ilerleyen pnömoni tablosuna kadar değişkenlik gösterebilir. Virüsle karşılaşanların yaklaşık %30-35'inde herhangi bir klinik belirti görülmemektedir.

En sık bildirilen semptomlar; ateş, öksürük, boğaz ağrısı, kas ağrısı/yaygın vücut ağrısı, halsizlik ve baş ağrısıdır. Burun akıntısı ve gastrointestinal semptomlar da (bulantı-kusma ve/veya ishal) görülebilir. Sağlık kurumlarına başvuranların yaklaşık %1'inde hastaneye yatış gerekmektedir. Hastaneye yatan hastaların % 10-30'unda yoğun bakım ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Yoğun bakıma yatanların yaklaşık %20'sinde mekanik ventilasyona ihtiyaç duyulmaktadır.

Hızlı ilerleyen alt solunum yolu enfeksiyonu, solunum yetmezliği ve inatçı hipoksi (oksijen tedavisine rağmen hipoksinin devam etmesi) durumu Akut Respiratuvar Distres Sendromu (ARDS)'na yol açabilmekte olup, bu durum ağır hastalık göstergesidir.

Erken dönemde pandemik (H1N1) 2009 grip tanısının konması doğru tedavi ve takip açısından önem taşımaktadır.

### **Pandemik (H1N1) 2009 gribinde 2 farklı klinik tablo tanımlanmıştır:**

**1. Hafif ve orta seyirli komplike olmayan hastalık:** Aşağıda yer alan klinik tablo, hastalığın hafif seyretmekte olduğunu gösterir:

- Nefes darlığı veya solunum güçlüğü olmadan, ateş ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ), kuru öksürük, boğaz ağrısı, burun akıntısı, baş ağrısı, kas ağrısı, kırıklık bulguları veya
- Özellikle çocuklarda dehidratasyon bulguları olmadan, ortaya çıkan ishal ve/veya kusma gibi gastrointestinal hastalık tablosu

Bu hastaların genel durumu iyi olup hipotansiyon veya mental konfüzyon görülmez.

**2. Ağır /komplike hastalık:** Aşağıdaki belirti ve bulgulardan en az birini gösteren influenzalı hastalarda ağır/komplike hastalık düşünülmelidir:

- Ağır solunum sıkıntısı:
  - Erişkin hastalarda ciddi nefes darlığı, örneğin bir nefeste cümleleri tamamlayamama, yardımcı solunum kaslarını kullanma, supraklaviküler çekilme, trakeal çekilme veya boğulma hissi,
  - Çocuk hastalarda göğüste çekilmeler (interkostal, subkostal veya suprasternal) veya çocuk sakin haldeyken gürültülü solunum olması,
- Solunum sayısında artış:
  - Erişkin hastalarda solunum sayısının 30/dakikanın üzerinde olması,
  - Çocuk hastalarda solunum sayısının yaşa göre takipne sınırının üzerinde olması (bkz. Tablo 1 ).
  - Normal solunum veya oksijen verilirken puls oksimetri ile oksijen saturasyonunun %92 altında olması
  - Siyanozun yokluğu ciddi hastalık olmadığını göstermez.
- Solunum yorgunluğu:
  - Erişkin hastalarda; yeni gelişen anormal solunum paterni, örneğin hızlı veya yavaş solunum veya nefes alma aralarının uzaması,
  - Çocuk hastalarda yirmi saniyeyi geçen apne süresi.
- Ciddi klinik dehidratasyon veya klinik şok bulguları:
  - Erişkin hastalarda;
    - Sistolik kan basıncı  $<90$  mmHg ve/veya diastolik kan basıncı  $<60$  mmHg, veya hipertansif hastalar için anti-hipertansif ilaçsız dönemdeki kan basıncı değerlerinden 40 mmHg veya daha fazla düşme,
    - Azalmış deri turgoru.
  - Çocuk hastalarda;
    - Kan basıncının yaşa ve cinsiyete göre normal sınırların altında olması,
    - Azalmış deri turgoru, göz küreleri veya fontanellede çökme.
- Bilinç Değişikliği:

- Erişkin hastalarda yeni gelişen konfüzyon, belirgin ajitasyon veya konvülziyonlar,
- Çocuk hastalarda belirgin ajitasyon veya irritasyon, konvülziyon veya güçsüzlük.
- Hekimin dikkatini çeken diğer durumlar:
  - Örneğin, hızlı ilerleyen veya normalden uzun süren hastalık tablosunun olması ağır hastalık belirtisidir.

Hastalığın klinik seyrini etkileyen önemli faktörlerden birisi de kişinin ağır hastalık için risk gruplarından birinde bulunup bulunmamasıdır. Her olası pandemik (H1N1) 2009 gripi vakasında sorgulanması gereken risk faktörleri şunlardır:

- Gebeler ile doğum veya düşük yapmış ilk 15 gündeki kadınlar,
- 2 yaşından küçük bebekler,
- Kronik akciğer hastaları (aktif akciğer tüberkülozu dâhil),
- Kardiyovasküler hastalar (hipertansiyon hariç),
- Kronik renal, hepatik, hematolojik ve metabolik hastalar,
- Nöromusküler hastalığı olanlar,
- İmmün süpresyonu olan hastalar (HIV, malignite, steroid kullanımı vb)
- Morbid obezler (vücut kitle indeksi>40),
- 19 yaşından küçük olup, sürekli aspirin kullanması gerekenler,
- 65 yaşından büyükler.

Hekim, hastanın kliniğini ve ağır hastalık için risk taşıyıp taşımadığını gözönüne alarak hastayı değerlendirir.

### **Hafif ve orta seyirli komplike olmayan hastalarda ağırlaşma belirti ve bulguları:**

Başlangıçta hafif ve orta hastalık bulguları gösteren kişilerin bir kısmında tablo kısa sürede ilerleyerek ağırlaşabilir. Hastalığın ilerlemekte olduğunu gösteren belirti ve bulgular şunlardır:

- Oksijen eksikliği veya kardiyopulmoner yetmezlik olduğunu gösteren belirti ve bulgular:
  - Nefes darlığı veya solunum güçlüğü, siyanoz, kanlı veya koyu balgam, yan ağrısı, düşük kan basıncı,
  - Hızlı veya yüzeysel solunum (özellikle 5 yaşın altındaki çocuklarda),
  - Hipoksi (Puls oksimetri ile oksijen satürasyonununun %92'nin altında olması).
- Merkezi sinir sistemi komplikasyonunu gösteren belirti ve bulgular:
  - Bilinç kaybı ve diğer mental durum değişiklikleri,
  - Konvülziyon,
  - Ciddi güç kaybı,
  - Paralizi,
  - Çocuklarda irritabilite
- Hastalığın uzaması veya invazif sekonder bakteriyel enfeksiyona dair bulgular:
 

Laboratuvar testleri ve/veya klinik bulgulara göre karar verilir. Örneğin;

  - Analjezik ve antipiretiklere rağmen üç günden fazla yüksek ateşin ve diğer hastalık belirti ve bulgularının devam etmesi,

- Grip semptomları iyileşmeye başladıktan sonra ateşin tekrar yükselmesi ve öksürüğün şiddetli bir şekilde tekrar ortaya çıkması veya kulak ağrısı gelişmesi
- Ağır dehidratasyon bulguları:
  - Aktivitede azalma, baş dönmesi, idrar miktarında azalma, letarji gelişmesi.

Çocuklarda ek olarak yeterince sıvı alamama, şiddetli veya persistan kusma, göz kürelerinde ve fontanelerde çökme, idrar çıkarmama veya ağlarken gözyaşında azalma görülebilir.

### **Komplikasyonlar**

Pandemik H1N1 grip hastalığının tüm komplikasyonları konusunda yeterli bilgi bulunmamakla birlikte mevsimsel gribin komplikasyonlarıyla benzer olduğu düşünülmektedir:

- Altta yatan kronik hastalıklarda alevlenme,
- Üst solunum yolu hastalıkları (sinüzit, akut orta kulak iltihabı, krup),
- Alt solunum yolu hastalıkları (pnömoni, bronşiolit, status astmatikus),
- Kardiyak komplikasyonlar (miyokardit, perikardit),
- Kas - iskelet komplikasyonları (miyozit, rabdomiyoliz),
- Nörolojik komplikasyonlar (akut ve post-infeksiyöz ensefalopati, ensefalit, febril nöbet, status epileptikus),
- Toksik şok sendromu,
- Sekonder bakteriyel pnömoni (sepsisle birlikte veya tek başına)

Ayrıca gebelerde spontan düşük, intrauterin ölüm ve fetal distres görülebilmektedir.

### **III. KLİNİK VAKA YÖNETİMİ**

Pandemik (H1N1) 2009 gribi klinik vaka yönetimi birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşları için farklıdır. Pandemik (H1N1) 2009 gribi şüphesiyle başvuran bir hastaya uygulanacak klinik vaka yönetimi, hastanın hikâyesi ve muayene bulguları değerlendirilerek planlanır (Bkz. Pandemik (H1N1) 2009 Gribi Vaka Yönetim Şeması).

#### **A) Hastaların değerlendirilmesi**

Pandemik (H1N1) 2009 grip şüphesi bulunan hastaların ilk değerlendirilmesi ideal olarak diğer hastalardan ayrı bir yerde yapılmalı ve sağlık kuruluşlarında bu alanının neresi olacağı önceden belirlenmelidir. Belirgin grip semptomları olan hastalar olmayanlardan ayrılmalıdır. GBH semptomları olan bir hastanın değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- Genel durum,
- Hidrasyon durumu,
- Vücut ısısı ölçümü
- Kan basıncı ve nabız sayısı
- Dakikadaki solunum sayısı,
- Subkostal çekilme ve nefes alma sırasında burun deliklerinde genişleme,
- Deri, tırnak ve mukozalarda renk değişimi,
- Dinlemekle akciğerlerde kreptan ral, bronşial ses, tuber sufl.

Pandemik grip tanısı klinik olarak konur. Yatan hastalar dışında tanının laboratuvar doğrulanması için numune almaya gerek yoktur. Sürveyans amacıyla belirli merkezlerden belirli sayıda alınan numuneler bunun dışındadır.

## **B) Hastaların Evde Tedavisi**

Hafif pandemik grip geçiren ve yatış endikasyonu olmayan (Bkz. aşağıdaki yatış endikasyonları) hastalara evde korunma ve tedaviye yönelik öneriler verilir. Kişi hafif hastalık belirtileri olsa bile ağır hastalık için risk grubunda ise oseltamivir<sup>1</sup> derhal başlanmalıdır.

### **Evde Tedaviye Yönelik Öneriler**

#### **1) Hastaların evde tedavi ve takip prensipleri:**

- Hasta antiviral tedavi açısından değerlendirilmelidir.
- Analjezik ve antipiretik amaçla tercihen parasetamol kullanılır. Asetil salisilik asit (Aspirin) ve türevleri Reye sendromu gelişme riski nedeniyle 19 yaşın altındaki hastalarda kullanılmamalıdır.
- Hastanın durumuna ve ihtiyacına göre yeterli sıvı ile hidrasyonu sağlanmalıdır.
- Ateş düştükten 24 saat sonrasına kadar evde istirahat önerilmelidir.
- Evde enfeksiyon kontrol yöntemleri uygulanır (Bkz. evde tedaviye yönelik öneriler - 2,3,4,5).
- Sağlık personeli veya evde yaşayan bir başka kişi tarafından hastanın klinik seyri ve ciddi hastalık belirtilerinin (Bkz. hafif ve orta seyirli komplike olmayan hastalarda ağırlaşma belirti ve bulguları) ortaya çıkıp çıkmadığı izlenmelidir.

#### **2) Hastanın evde uyması gereken kurallar:**

- Belirtileri azalana ya da kaybolana kadar hasta, iyi havalandırılabilen ayrı bir odada kalmalı, mümkünse ayrı tuvalet kullanılmalıdır.
- Hastanın kaldığı oda mümkünse güneş ışığı almalı ve sık sık havalandırılmalıdır.
- Hasta, evdeki ortak kullanım alanlarında tıbbi maske takmalıdır, tıbbi maske sağlanamıyorsa hasta ile diğer kişiler arasında en az 2 metrelik mesafe bırakılmalıdır.
- Hasta, zorunlu haller dışında, en erken ateşi düştükten 24 saat sonrasına kadar evde kalmalıdır. Bu süre içinde evinde istirahat etmeli, diğer kişilerle mümkün olduğunca temastan kaçınmalı ve seyahat etmemelidir.
- Evden dışarı çıkması gereken zorunlu hallerde (örn: tıbbi tedavi amaçlı) hasta tıbbi maske takmalıdır.

#### **3) Evdeki diğer insanların korunması:**

- Bakımını yapanlar dışında hasta odasına ziyaretçi girmemelidir. Evde hastaya bakım verecek mümkünse tek kişi olmalı, ağır hastalık için risk grubunda olanlar hasta bakımı ile ilgilenmemelidir.
- Hasta ile yakın temastan (< 2 metre) mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.
- Ağır hastalık için risk grubundakiler, evde bulunan grip hastası ile temastan mümkün olduğunca kaçınmalı, kaçınması mümkün değilse maske kullanılmalıdır.

---

<sup>1</sup> Oseltamivirin bulunamadığı ya da dirençli pandemik (H1N1) 2009 virüs enfeksiyonu varlığında zanamivir tedavisi düşünülebilir.

- Hasta, mümkün olduğunca çocukların veya ağır hastalık için riskli gruptaki kişilerin bakımını üstlenmemelidir.
- Hasta, odasında izole olsa bile, öksürürken ağız ve burnunu kapatmalı, sık sık ellerini su ve sabunla yıkamalıdır. Alkol içeren el antiseptikleri de kullanılabilir.
- Eller yıkandıktan sonra kâğıt havlu kullanılmalı veya hasta ile diğer kişilerin havluları ayrı olmalıdır.
- Diğer kişiler mümkün olduğu kadar hasta ile aynı sofrada yemek yememelidir.
- Oturma odası, banyo, mutfak gibi ortak kullanılan alanlar sık sık havalandırılmalıdır.

#### **4) Bakım veren kişinin korunması:**

- Hasta bakımı esnasında tıbbi maske takılmalıdır.
- Hasta olan küçük çocuk tutulurken, yüze öksürmesini engellemek için çenesi bakım yapan kişinin omzunda olmalıdır.
- Hastaya ait mendil ya da çamaşırlarla temas sonrasında eller yıkanmalı veya alkol içeren el antiseptiği kullanılmalıdır.
- Hastaya bakım verenler ve evdeki diğer kişiler grip belirtileri açısından bilgilendirilmeli ve takip edilmelidir.

#### **5) Ev temizliği, çamaşır ve atık yönetimi:**

- Hasta tarafından kullanılan kâğıt mendiller ve diğer tek kullanımlık malzemeler çöpe atılmalı, kullanılmış mendil ve benzer atıklarla temas durumunda eller yıkanmalıdır.
- Yatak başı, masa, kapı kolları, lavabo, musluk başlıkları, telefon ahizesi, uzaktan kumandalar ve oyuncaklar gibi virüsün kolayca bulaşabileceği yüzeyler günlük hayatta kullanılan deterjanlarla temizlenmelidir. Özel dezenfektanların kullanılmasına gerek yoktur.
- Hastaların kullandığı yemek kapları, havlu, çamaşır, çarşaf gibi eşyaların ayrı olarak yıkanmasına gerek yoktur. Yemek kapları bulaşık makinesinde ya da elde su ve sabunla yıkanabilir. Ortak kullanılan eşyalar yıkandıktan sonra bir başkası tarafından kullanılabilir.
- Hastanın kullandığı banyo ve tuvalet evde kullanılan deterjanlarla günlük olarak temizlenmelidir.

#### **Ağır Hastalık İçin Risk Grubundaki Hastaların Tedavisi**

Hafif grip belirtileri olan, ancak ağır hastalık için risk grubuna giren hastalara evdeki tedaviye ek olarak gecikmeden oseltamivir başlanır, hastalığın klinik seyrinde bir kötüleşme olması halinde sağlık kurumuna gecikmeksizin başvurusu önerilir.

#### **C) Birinci Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvuran Hastaların Hastaneye Sevk Edilme Kriterleri**

38°C'den yüksek ateşi (özellikle 2 yaş altındaki çocuklarda, 65 yaşından büyük hastalarda ve immünsüprese hastalarda ateş olmayabilir) ve aşağıda belirtilen ağır veya ilerleyici hastalık belirtilerinden en az biri olan hastalar tedavi amacıyla vakit kaybetmeden bir hastaneye sevk edilmelidir:

- Nefes darlığı veya solunum güçlüğü,
- Vital bulgularda değişme (hipotansiyon, solunum sayısında artma, kalp hızında artış vb.),
- Mental durumda değişme (bilinç bulanıklığı, konfüzyon vb.),
- Konvülsiyon, ciddi halsizlik veya paralizisi,
- Ağır dehidratasyon veya şok belirtilerinin olması,

- Hastanın analjezik veya antipiretik tedavisi altında iken bile 3 günden uzun süren veya tekrarlayan ateş nedeniyle tekrar doktora başvurması,
- Sosyal, kişisel, ailevi şartlar nedeniyle (kendi kendine bakamama durumu, uzak bölgelerden gelen hastalar vb.) hastanede yatış ihtiyacı,
- Hastada bulunan farklı bir klinik bulgu nedeniyle uzman görüşü gerekmesi.

#### **D) Gebeler ve yenidoğanlar için özel durumlar**

Gebeler ve doğum ya da düşükten sonraki ilk 2 hafta içinde bulunan kadınlar pandemik (H1N1) 2009 gribi açısından risk grubunda yer almaktadır.

Birçok gebede grip kliniği komplikasyonsuz seyredebilir. Ancak bazı gebelerde hastalık hızla ilerleyerek pnömoniye veya sekonder bakteriyel enfeksiyonların da eklenmesiyle anne ve bebeğin hayatını tehdit eden ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Bu nedenle hastalık belirtileri olan gebelere mutlaka antiviral tedavi başlanmalıdır. Antiviral tedavinin etkinliği erken dönemde başladığında yüksek olduğundan gebelere de erken dönemde tedavi başlanmalıdır.

Fetusa zararından dolayı, gebelerde yüksek ateş tedavi edilmelidir. Gebelikte yüksek ateşe yönelik semptomatik tedavide asetaminofen tercih edilmelidir.

2009 H1N1 grip virüsü ile temas yenidoğan bebekler için özel bir risk oluşturmaktadır. Olası veya kesin pandemik grip nedeni ile yataklı tedavi kurumlarında takip edilen ve doğum yapan gebe kadınların klinik vaka yönetimi diğer vakalardan farklılık gösterir.

Doğum sonrası anne ve yenidoğan bakımında 2 basamaklı bir yaklaşım düşünülmelidir.

**Basamak 1:** Anneden bebeğe enfeksiyon bulaşı riskini azaltmak için bebeği annenin kaldığı odada veya başka bir odada anneden izole etmek gerekir. Eğer anne aşağıdaki kriterlerden hepsini yerine getirebiliyorsa yenidoğan bebeği ile olan izolasyon önlemleri kaldırılır ve postpartum dönem boyunca damlacık önlemlerini alarak bebeğini emzirebilir.

Bu kriterler şunlardır:

- Anne en az 48 saat antiviral tedavi alıyor olmalıdır,
- Antipiretik kullanmadığı halde annenin son 24 saat içinde ateşi yükselmemiş olmalıdır,
- Anne öksürük ve respiratuvar sekresyonlarını kontrol edebiliyor olmalıdır.

Bu kriterler karşılanmamışsa anne çocuğunu emzirmemeli, anne sütü uygun yöntemlerle alınarak yenidoğana verilmelidir.

**Basamak 2:** Anne ve bebek yakın temas kurduktan sonra yenidoğanı damlacık temasından korumak için emzirmeden hemen önce ve çocuğu tutarken anne aşağıdaki uygulamaları yerine getirmelidir:

- Ellerin su ve sabunla yıkamalı,
- Tıbbi maske kullanmalı,
- Bütün respiratuvar hijyen/ öksürük adabı\* kriterlerine uymalıdır.

Bu önlemler, semptomların başlangıcından sonra 7 gün veya semptomlar geçtikten sonra 24 saate kadar takip edilmelidir (hangi süre daha uzunsa o tercih edilir).

Hastane ortamında enfeksiyon kontrol önlemleri kriterlerine uyularak doğumu yaptırılan olası veya kesin pandemik gripli annenin yenidoğan sağlıklı bebeği, temaslı olarak kabul edilmelidir. Bu bebekler, hastalık bulguları için yakından izlenmelidir.

Pandemik gripi olan yenidoğan bebekler ve küçük çocuklar; apne, sepsise bağlı hipotermi ya da hipertermi, hızlı nefes alma, siyanoz, uykuya meyil, letarji, beslenmede bozulma ve dehidratasyon gibi nonspesifik bulgularla sağlık kurumlarına başvurabilecekleri unutulmamalıdır.

### **E) Hastaneye Yatış Kriterleri**

Ateşi 38<sup>0</sup>C'nin üstünde olan hastalarda (iki yaş altındaki çocuklar, 65 yaş üstü hastalar ve immun supresyonu veya primer immün yetmezlik hastalığı olanlarda ateş şartı aranmaz) ciddi hastalık belirtileri veya hastalığın hızla ilerlediğini gösteren belirtilerden herhangi birinin olması hastaneye yatış endikasyonudur:

- Nefes darlığı veya solunum güçlüğü,
- Pals oksimetre ile ölçülen oksijen saturasyonunun %92'nin altında olması
- Vital bulgularda değişme (hipotansiyon, solunum sayısında artma, kalp hızında artış vb),
  - Arteriyel hipotansiyon (Sistolik kan basıncı<90 mmHg veya diyastolik kan basıncı <60 mmHg) veya hipertansif hastalar için anti-hipertansif ilaçsız dönemdeki kan basıncı değerlerinden 40 mmHg veya daha fazla düşme).
  - Erişkinlerde; solunum sayısında artış (dakikada 30'un üstünde); kalp atım hızında artış (kalp atım hızı>120/dak).
  - Çocuklarda; kapiller yeniden doluş zamanı >2sn olması. Solunum sayısının yaşa göre takipne sınırı ve üzerinde olması kalp atım hızının yaşa göre normalin üst sınırının üstünde olması (Bkz Tablo -1).
- Mental durumda değişme (bilinç bulanıklığı, konfüzyon vb.),
- Konvülsiyon, ciddi halsizlik veya paralizisi,
- Ağır dehidratasyon (periferik nabız kaybı veya zayıflaması, deri turgorunda azalma, kan basıncının alınamaması ve gözlerde çökme ile karakterize vücut ağırlığının %10'dan fazlasının kaybı) veya şok belirtilerinin olması,
- Hastanın analjezik veya antipiretik tedavisi altında iken bile 3 günden uzun süren veya tekrarlayan ateş nedeniyle tekrar doktora başvurması,
- Anormal akciğer filmi (akciğer filminde iki taraflı yama tarzında infiltrasyon, lineer, retiküler, nodüler interstisyel opasiteler),
- Sosyal, kişisel, ailevi şartlar nedeniyle (kendi kendine bakamama durumu, uzak bölgelerden gelen hastalar vb.) hastanede yatış ihtiyacı,

Grip belirtileri gösteren her gebenin yukarıda sayılan endikasyonlar olmadıkça hastaneye yatırılarak takibi gerekli değildir. Ancak antiviral tedaviye mutlaka başlanmalıdır.

### **F) Pandemik Grip Tanı Testlerinin Kullanımı**

- Evde takip edilen pandemik grip klinik bulguları olan hastalarda rutin olarak influenza tanı testlerine bakmaya gerek yoktur.



- Hızlı influenza testleri pandemik A(H1N1)2009 virüsüne karşı yeterli ölçüde duyarlı ve özgül olmadıklarından yanlış tanıya sebep olmaktadır. Bu nedenle kullanılmaları uygun değildir.
- Pandemi grip virolojik tanı testleri için numune alınacak hastalar şunlardır;
  - Olası pandemi grip tanısıyla hastanede yatan vakalar,
  - Pandemi grip şüphesi ile ölen hastalar.
- Grip sentinel sürveysi kapsamında numune alınmaya devam edilecektir.

## **G) Antiviral İlaç Tedavisi**

Pandemik grip tedavisinde oseltamivir ve zanamivir kullanılır. Zanamivir solunum sistemine inhalasyon yoluyla verildiğinden sistemik dağılımı yeterli değildir. Astım, kronik akciğer hastalığı gibi durumlar ya da inhale preparatların kullanımında zorluk varsa oseltamivir kullanılmalıdır. Oseltamivir direnci halen nadir görülmektedir ve dirençli virüsün yayıldığına dair bir bilgi yoktur.

Bakanlığımız tarafından pandemide kullanılmak üzere temin edilip Sağlık Müdürlüklerimize dağıtımı yapılan antiviral ilaçlar hasta yatışı ve takibi yapılan tüm kurumlarda ve gereken hallerde sağlık ocakları ve aile hekimliği merkezlerinde hazır bulundurulmalıdır.

### **a)Antiviral İlaç Tedavisi Kimlere Verilmelidir?**

Hastalığı hafif geçen birçok kişiye antiviral ilaç tedavisi gerekmez.

Ciddi hastalık belirti ve bulgusu olanlara ve ağır hastalık için risk grubunda bulunanlara antiviral tedavi başlanmalıdır. Genel durumu iyi olan, alt solunum yolu enfeksiyonu belirti ve bulguları olmayan veya klinik durumu iyiye giden hastalara antiviral tedavi verilmesine gerek yoktur. Ancak klinisyen uygun görürse antiviral tedaviye ilk 48 saat içinde başlanabilir.

İlk 48 saatten sonra da tedaviye başlanabilir. Hastalık semptomlarının başlamasının üzerinden 48 saatten fazla süre geçmiş olsa dahi hastalar oseltamivir tedavisinden fayda görebilirler. Ancak ilk 48 saat içinde antiviral tedaviye başlandığında antiviral etki daha yüksek olmaktadır.

Pandemik grip nedeniyle takip edilen hastalarda yapılan bir çalışmada, antiviral tedaviye semptomlar başladıktan sonraki 48 saat ile 7 gün arasında başlanılmasında fayda olduğu gösterilmiştir.

### **Antiviral tedavi için laboratuvar konfirmasyonunun beklenmesine gerek yoktur:**

Antiviral tedaviye ne kadar erken başlanırsa, o kadar etkili olur. Eğer pandemi gripten şüpheleniliyor ve antiviral tedavi endikasyonu varsa laboratuvar testleriyle doğrulama beklenmeden antiviral tedaviye başlanmalıdır.

### **b) Gebelerde ve emziren kadınlarda antiviral tedavi**

Pandemik grip belirtileri olan gebelere antiviral tedavi verilmelidir. Sistemik etkisinden dolayı gebelerde tercih edilecek antiviral ilaç oseltamivirdir. Oseltamivir, günde iki kez 75 mg, oral yolla, 5 gün süre ile verilir. Tedaviye başlamak için viral test sonucunun çıkması beklenmemelidir. Mevsimsel gripten edinilen deneyime dayanılarak gebelerde de tedavi grip

belirtileri başladıktan sonraki mümkün olan en kısa sürede, tercihen ilk 48 saat içinde başlanmalıdır.

Gebe kadınlara uygulanacak antiviral ilaç tedavisinde dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır ;

- Hem mevsimsel, hem de pandemik grip için gebeler, ciddi komplikasyon ve ölüm riski altındadır.
- Olası ve kesin pandemik gripli tüm gebeler, hangi trimesterde olursa olsun oseltamivir veya zanamivir (Relenza®) ile tedavi edilmelidir. Tedavi süresi 5 gündür.
- Oseltamivir ve zanamivir gebelik risk kategorisi C olan ilaçlardır. Fakat yarar/zarar hesabı yapıldığında olası veya kesin gripli tüm gebelerin tedavisinde önerilmektedir.
- Dolaşımda olan pandemik grip virüsü oseltamivir ve zanamivir'e duyarlıdır.
- Gebe kadınlarda mevcut iki ilaçtan oseltamivir iyi sistemik emilimi nedeniyle tercih edilmelidir.
- Oseltamivir veya zanamivir kullanmak bebeğin emzirilmesine engel değildir.

#### c) Çocuklarda tedavide dikkat edilecek noktalar

- Olası veya kesin gripi olan 19 yaşın altındaki çocuklara asetil salisilik asit (aspirin) ve türevlerini içeren ilaçlar kullanılmamalıdır (örn. Bizmut subsalisilat-Pepto Bismol). Ateş düşürücü olarak parasetamol (asetaminofen) tercih edilmelidir. Bu amaçla çocuklarda kullanılabilen nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar da kullanılabilir.
- 2 yaşın altındaki çocuklarda, gribe bağlı komplikasyon riski daha yüksektir. Grip belirtisi olan 2 yaşından küçük bütün çocuklara oseltamivir tedavisi verilmelidir (Bkz. Tablo 2 ve 3).

#### c) Pandemi griptede semptomatik ve destekleyici tedavi

- Antipiretik veya analjezik verilebilir. Parasetamol (asetaminofen) tercih edilmelidir.
- Yeterli hidrasyon sağlanmalıdır.
- Oksijen tedavisi
  - Yatan hastalarda başlangıçta ve gerekli olan her durumda puls oksimetre ile oksijen saturasyonu ölçülmelidir. Hipoksisi olan hastalarda kan gazları istenmeli, nazal oksijen verilmeli, inatçı hipoksisi olan hastalar solunum desteği açısından yoğun bakım uzmanı tarafından değerlendirilmelidir. Yoğun bakım uzmanı değerlendirene kadar veya yoğun bakım ünitesine yatışa kadar nazal kanül ile inatçı hipoksemisi olan hastalara (nazal kanül ile 6 L/dk'dan daha yüksek akım hızlarında dahi puls oksimetre ile oksijen saturasyonu %92'nin altında olması) standart yüz maskesi ile en az 10 L/dk oksijen verilmeli, bunun altında da inatçı hipoksemisi varsa rezervuarlı (oksijen torbalı) maskeler ile en az 10 L/dk akım hızı ile oksijen verilmelidir.
- Kortikosteroid kullanımı
  - Kortikosteroidler rutin olarak kullanılmamalıdır.
- Antibiyotik kullanımı:
  - Antibiyotikler profilaksi amacıyla kullanılmamalıdır. Sekonder bakteriyel pnömoni düşünülmesi durumunda ampirik antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Ampirik tedavi Pnömoni rehberlerine göre düzenlenmelidir.

- Eğer bakteriyel etken izole edilmişse, kültür ve duyarlılık sonucuna göre antibiyotik tedavisi yeniden gözden geçirilmelidir.

## H) İyileşme ve Taburcu Kriterleri

**Aşağıdaki durumlar hastanın iyileşmekte olduğunun ve tedaviye cevap verdiği işaretidir:**

- Ateşin normale dönmesi,
- Oral sıvı ve besin alımının olması,
- Solunum sıkıntısının düzelmesi,
- Dehidratasyon bulgularının kaybolması,
- Solunum sayısının 30/dakika altına inmesi (çocuklarda; yaşa göre normal sınırlarda olması bakınız Tablo 1)
- Oksijen saturasyonunun  $>92\%$  olması,
- Ağır hastalık için yüksek riski olan grupta, altta yatan kronik hastalığın alevlenmemiş olması veya altta yatan hastalıktaki alevlenmenin ortadan kalkması,
- Genel durumun düzelmesi.

### **Taburcu edilme kriterleri:**

Beş yaş üzerindeki hastalar, yukarıda tanımlanan iyileşme kriterlerinin olması durumunda 24 saatten uzun süre ateşsiz kaldırsa taburcu edilebilirler.

Beş yaş ve altında taburcu edilme kriterleri de farklı değildir. Ancak sekonder bir enfeksiyon geliştirse (sekonder bakteriyel alt solunum yolu enfeksiyonu gibi) bunun tedavisi tamamlandıktan sonra hastalar taburcu edilmelidir.

## I) Yoğun Bakımda Gripli Hasta Takibi

Yoğun bakımlara, yoğun bakım kabul kriterlerine uygun olan hastalar yatırılmalıdır.

### **a)Yoğun bakıma yatış kriterleri:**

Hastaneye yatış kriteri olan hastalarda, bu bulgulara ek olarak aşağıdaki bulgulardan herhangi biri varsa hasta yoğun bakıma yatırılmalıdır:

- İnatçı hipoksi,
- Hemodinamik bozukluk,
- Sepsis bulguları ve şok gelişmesi.

Klinikte yatan, antiviral ve destekleyici tedaviye rağmen iyileşme bulgusu olmayan hastalarda aşağıdaki bulguların bir veya birkaçının olması durumunda hasta yoğun bakıma alınmalıdır:

- İlerleyici pulmoner infiltrat,
- İnatçı hipoksi (maksimum oksijen verilmesine rağmen  $SpO_2 < 92\%$ ),
- İlerleyici hiperkapni,
- Hemodinamide bozulma,
- Sepsis ve şok bulgularının olması.

Hasta yatışından hemen sonra solunum desteği ihtiyacı yönünden değerlendirilmelidir.

### **b)Non invazif ventilasyon:**

Ciddi hipoksemik solunum yetmezliği tablosundaki ağır pnömoni olguları ARDS gelişimine çok yatkın olup hızlı bir şekilde ARDS geliştirdiklerinden ve ARDS gelişmiş olan hastalarda NIV uygulanmamalıdır. NIV şok, çoklu organ yetmezliği gibi durumlarda da uygulanmamalıdır. NIV entübasyon ile mekanik ventilasyon uygulamasını geciktirmemelidir. Aşağıdaki durumlarda non invazif ventilasyon kullanılabilir:

- H1N1 enfeksiyonuna sekonder kronik bir respiratuvar hastalığın alevlenmesine bağlı hafif-orta hiperkapnik solunum yetmezlikli hastalarda (pnömoni, birden çok organ yetmezliği ve refrakter hipokseminin olmadığı) klinik tablonun kötüleşmesini ve entübasyon ihtiyacını önlemek amacıyla,
- H1N1 enfeksiyonlu ve kardiyojenik pulmoner ödeme bağlı akut solunum yetmezliği veya sıkıntısındaki hastalarda (pnömoni, birden çok organ yetmezliği ve refrakter hipokseminin olmadığı) klinik tablonun kötüleşmesini ve entübasyon ihtiyacını önlemek amacıyla,
- H1N1 enfeksiyonuna sekonder ve iyileşen ARDS'de post-ekstübasyon solunum yetmezliğini önlemek amacıyla, tercihen hasta uzun süredir kontamine olmadığı zaman.

Bu durumda personel, filtreli maske (FFP3) kullanılmalıdır. Normal damlacık izolasyon yöntemlerine uygun şekilde non-invaziv ventilasyon yapılmalıdır. Hastalar mümkün olduğunca izole edilmelidir (mümkünse negatif basınçlı odalarda). Bakım veren personel damlacık ile bulaş önlemlerini ve standart önlemleri uygulamalıdır. Maskeden olan kaçaklar önlenmeli, yüz maskesi veya helmet (miğfer) maske kullanılmalıdır. Isıtıcı nemlendirmeden kaçınılmalı, hastanın inspirasyon havasının nemlendirilmesi için nemlendiricili filtreler kullanılmalıdır. Bakteri/virüs filtresi ekspirasyon devresine takılmalıdır. Devreler ekspirasyon hattı ventilatöre takılan çift hortumlu devreler olmalı, BiPAP cihazlarının tek hortumlu devreleri kullanılmamalıdır. Hastalara kullanılan tüm maske, devre, filtre gibi malzemeler enfeksiyon kontrol yöntemleri doğrultusunda ortadan kaldırılmalıdır. Ventilatörler diğer H1N1 ile enfekte kişilere uygulanacak ise, rutin dış temizlik ve filtrelerin değişimi yeterlidir. Ancak H1N1 ile enfekte olmayan hastalara kullanımda tam dekontaminasyon uygulanmalıdır.

**c)Mekanik ventilasyon:** Yukarıdakilere ek olarak mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda şu hususlara dikkat edilmelidir;

- Kapalı aspiratör sistemi tercih edilmelidir.
- Ventilatör devresinin bütünlüğünün bozulmamış olmasına dikkat edilmelidir.
- Eğer devrenin bütünlüğü bozulursa, aerosol oluşturan işlemler için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Bronkodilatör ajanlar nebulizasyon yerine uygun adaptörler yardımıyla ölçülü doz inhalelerle uygulanmalıdır.

**d)Antiviral tedavi:**

Yoğun bakımda yatan erişkin gripli hastalara 10 gün süreyle 150 mg/gün oseltamivir verilmelidir. Çocuk hastalarda oseltamivir, çocuğun vücut ağırlığına göre doz belirlenerek verilir (bkz. Tablo 2 ve 3). Normal dozla tedaviye yanıt vermeyen hastalarda yüksek doz (300 mg/gün) verilebilir. Oseltamivirin sadece oral formu vardır, intravenöz formu yoktur. Kritik hastalarda barsak absorpsiyonu sorun olabilir. Kreatinin klirensi <30 ml/dk olan hastalarda doz ayarlaması gerekir.

**e)Sıvı tedavisi:** Hastanın hidrasyon durumuna göre ayarlanır.

**f)Akut böbrek hasarı:** Klinik olarak ağır hastalarda diyaliz ihtiyacı ortaya çıkabilir.

**g)Tromboembolik profilaksi:** Uygulanması önerilir. Subkütan anfraksiyone heparin veya düşük molekül ağırlıklı heparin veya kontraendikasyon durumlarında mekanik cihazlarla uygulanmalıdır.

**h) Steroid tedavisi:** Tartışmalıdır. ARDS veya septik şok gelişen hastalarda kullanılması düşünülebilir.

**i) Bakteriyel süperenfeksiyonlar:** Ciddi bakteriyel sekonder enfeksiyonlar daima düşünülmeli ve klinik şüphe varsa trakeal aspirat örneği alınarak tetkik edilmelidir.

**j) Beslenme desteği:** Stabil olan her hastaya erken enteral/oral ve bunun kontraendike olduğu durumlarda parenteral beslenme başlanmalıdır.

## **J) Sağlık Kuruluşlarında Pandemik Grip Enfeksiyon Kontrol Önlemleri**

### **a) Genel Prensipler**

- Grip şüpheli hastalar acil servis ve polikliniklerde öncelikle belirlenmeli,
- Hasta ve eşlik eden yakınların tarafından kullanılmak üzere tıbbi maskeler kolayca ulaşılabilecek şekilde bulundurulmalı ve bu kişilerin kullanması sağlanmalı,
- Grip poliklinikleri açılmalı, bunlar mümkün olduğunca izole olmalı ve bu hastalar grip polikliniğine yönlendirilmeli,
- Hastanede ortak kullanılan mekânlarda diğer hastalarla 2 metreden yakın temas etmeleri engellenmeli,
- Acil servis ve polikliniklerde kâğıt havlu, su, sıvı sabun, el yıkama lavabosu, ayak basmalı çöp kutuları ve ilaveten alkol içeren el antiseptikleri bulundurulmalı,
- Hasta ve yakınlarını bilgilendirmek için özellikle bekleme odalarında hasta bilgilendirme kitapçıkları, broşürler bulundurulmalı ve posterler asılmalıdır.

### **b) Hasta odaları**

- Her gün deterjan veya dezenfektanlarla hasta odalarındaki tüm eşyalar ve çevre, özellikle de hastanın sıkça dokunduğu yüzeyler temizlenmelidir.
- Rutin temizlikte %1'lik çamaşır suyu kullanılması yeterlidir. Ancak kan, idrar, dışkı gibi hasta çıkartıları ile kirlenmelerde ise %10'luk çamaşır suyu kullanılmalıdır.
- Hasta taburcu olduğunda; hastanın tüm kişisel eşyaları odadan çıkarılmalı, perdeler yıkanmalıdır.
- Odada hastadan arta kalan kâğıt havlu ve tuvalet kâğıdı gibi malzemeler başkası tarafından kullanılmadan atılmalıdır.

### **c) Diğer hastalarla ortak kullanılan alanlar (radyoloji vb)**

- Gripli hasta tarafından temas edilen yüzeyler deterjan veya dezenfektanlarla (seyreltilmiş çamaşır suyu) temizlenmelidir. Kapı kolu gibi sık dokunulan yerlere özel önem verilmelidir.

### **d) Hastada kullanılan tıbbi bakım ekipmanları ve tıbbi cihazlar:**

- Standart önlemlere ilaveten;
  - Termometre, tansiyon aleti, steteskop, glukometre gibi tıbbi aletler mümkünse ayrılmalıdır. Mümkün olmadığı durumda düşük düzey dezenfeksiyondan sonra diğer hastalara kullanılabilir.
  - Mümkün olduğunca tek kullanımlık malzeme tercih edilmelidir.
  - Yeniden kullanılabilir malzemelerde üretici önerileri dikkate alınmalıdır.
  - Tek kullanımlık malzemeler kullanıldıktan sonra atılmalıdır.

**e) Ördek ve lazımlıklar:**

- Ördek ve lazımlıklar her bir hasta için ayrı olmalıdır.
- Her bir hasta için kullanımdan sonra standart temizlik işlemleri yeterlidir.

**f) Çarşaf ve çamaşırlar:**

- Standart uygulama yeterlidir.

**g) Delici kesici alet yaralanmaları, kan ve kan ürünleri ile temas**

- Standart uygulama yeterlidir.

**ı) Tıbbi atıklar**

- Standart uygulama yeterlidir

**j) Pandemi gripten ölenler için morg ve otopsi işlemlerinde alınması gereken koruyucu önlemler:**

**1) Cenazenin taşınması**

- Morga taşınırken cenaze kan ve vücut sıvılarında sızma söz konusu ise cenaze ceset torbasında taşınmalıdır.
- Cenazeyi taşıyan, yıkayan ve temas edenler standart önlemlere (önlük, eldiven, maske ve koruyucu gözlük) uymalıdır.
- Personel koruyucu ekipmanı (PKE) çıkarıldıktan sonra eller yıkanmalıdır.

**2) Otopsi uygulamaları ve otopsi uygulanan yerle ilgili özellikler**

- H1N1 ile infekte kişilerin cenazelerinin otopsilerinde standart önlemler uygulanmalıdır
- Aerosol oluşturan otopsi uygulamalarında filtreli maske (FFP3 maske) kullanılmalıdır.
- Koruyucu giysiler otopsi odasından ayrılmadan önce prosedüre uygun olarak çıkarılmalıdır.
- PKE çıkarıldıktan sonra el temizliği yapılmalıdır.
- Otopsi süresince perkütan yaralanmalara karşı standart emniyet önlemleri alınmalıdır
- Otopsi mümkün olduğunca yeterli havalandırması olan yerlerde yapılmalıdır. Yeterli havalandırmadan kastedilen; oda havasının saatte en az 6-12 kez yenilenmesi, çevreye kıyasla negatif basınçlı olması, oda havasının direkt dışarıya verilmesi veya hava yeniden kullanılacaksa HEPA filtrelerden geçirilmesidir.
- Havalandırma sistemi otopsi çevresindeki hava akımını otopsi yapan personelden uzak tutacak şekilde ayarlanabilir olmalıdır (havanın aşağıya doğru çekilmesi). Otopsi için kirli havanın personelden uzaklaştırılmasında laminar hava akım sistemleri kullanılabilir. Bu önlemler alınsa bile PKE ihtiyacı ortadan kalkmaz.
- Mümkün olduğu her durumda koruyucu ekipman kullanılmalıdır. Küçük örneklerin muayenesinde biyogüvenlik kabinleri kullanılmalıdır. Eğer varsa, aerosol oluşturan testere işlemlerinde, oluşan partikülleri çekmek için vakum cihazları kullanılmalıdır.

**m) Personel Sağlığı**

- Sağlık personeli öncelikli risk grubunda yer aldığından aşılmalıdır.
- Sağlık personeli kendisini grip belirtileri yönünden takip etmelidir.
- Grip belirtileri olan personel durumu hemen amirine bildirmeli ve iyileşinceye kadar görevine devam etmemelidir.
- Tüm hastanelerde grip olan hastaların sürveyansı yapılmalıdır.

## n)Hasta Transferi

### 1)Sağlık kurumu içinde hasta nakli:

- Hastanın oda dışına çıkışı en aza indirilmelidir.
- Hasta oda dışına çıkarken tıbbi maske takmalıdır.
- Hasta diğer birimlere gönderilirken (tanısal işlemler) ilgili birimler önceden bilgilendirilmelidir.
- Hasta çok gerekli olmadığı sürece toplu bulunulan yerlerden uzak tutulmalıdır.
- Hastaya refakat eden sağlık personeli tıbbi maske takmalı ve el hijyeni kurallarını uygulamalıdır.

### 2)Ambulansla hasta nakli:

- Hastanın nakledileceği sağlık kurumunun ventilasyon, yoğun bakım için ekipman ve personelinin bulunduğunu il ambulans servisi başhekimliği komuta kontrol merkezinden teyit edin. Komuta merkezi hastanın nakledileceği sağlık kurumunu olası Pandemik grip vakası konusunda bilgilendirmelidir.
- Mümkün olan en kısa sürede uygun sağlık kurumuna nakledilmelidir.
- Hasta ancak, vital parametreleri stabilize edildikten sonra nakledilmelidir.
- Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalar hiçbir koşulda nakledilmemelidir.

### Olası pandemik grip vakasından aşağıdaki stratejileri uygulayın:

Aracın özellikleri	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aracın ventilasyonu, taşıma sırasında hava sirkülasyonundaki hacmi artırmak için optimize edilmeli. Aracın ventilasyon sistemi aynı havayı <u>yeniden sirküle eden konum dışında çalıştırılmalı</u> ve dışarıdan içeriye olabildiğince hava girişi sağlanmalıdır.</li><li>- Mümkünse her bölüme ayrı ventilasyon sağlayan, şoför ve hasta bölümü ayrı olan araçlar kullanın. Bu durumda şoförlerin maske kullanmasına gerek yoktur.</li></ul>
Personelin dikkat etmesi gereken hususlar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hasta naklinde görev alan personel, “aerosol oluşturan işlemler”in riskleri konusunda bilgilendirilmelidir.</li><li>- Aracın içindeki araç ve gerecin kontaminasyon riskini en aza indirilmelidir (nakil sırasında kapalı bir kutuda olmaları gibi).</li><li>- Standart enfeksiyon kontrol önlemleri (atıkların yönetimi, 112 acil ambulansı ve ekipmanının standart dezenfeksiyon işlemleri gibi) uygulanmalıdır. Pandemik grip vakası nakli sonrasında özel bir dezenfeksiyon önlemine gerek olmadığı konusunda personel eğitilmelidir.</li></ul>

<b>Kişisel Koruyucu Malzeme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eğer hasta tarafından tolere edilebiliyorsa, cerrahi maske takılmalıdır. Bu mümkün değilse ağzını ve burnunu öksürürken bir mendille kapatması veya uygun alternatif bir yöntemle solunum sekresyonlarını toplaması sağlanmalıdır.</li><li>- Pandemi grip şüpheli hastaya aerosol oluşturan işlemlerde bulunma ihtiyacı ortaya çıkarsa, görevli sağlık personeli FFP3 maske kullanmalıdır. Eğer bu sağlanamıyorsa tıbbi maske kullanılmalıdır.</li></ul>
---------------------------------	--

Havayolunun açık tutulması ve ağır hastaların nakli konusunda eğitimli en az iki kişi hastaya eşlik etmelidir.

### **Hastaneye varmadan önce**

- Ventilatör tatbikinde filtre edilmeden CPAP uygulamasından kaçınılmalıdır.
- Mümkün olduğunca nebulizasyon, vakum aspirasyon ve entübasyon uygulamalarından kaçınılmalıdır
- Çift valfli maske olmadığı ya da etkili olmadığı durumlar için entübasyon uygulanır. Eğer çift valfli maskelerin kullanımı gerekiyorsa tercihan HEPA filtreli olanı kullanılmalıdır.

### **Hastaneye vardıktan sonra**

- Hasta, nakledeceği yer kesinleşene kadar ambulans içinde tutulmalıdır.
- Kullanılan tüm kişisel koruyucu malzemeler biyolojik madde atık kutusuna atılmalıdır.
- Personel rutin kişisel hijyen kurallarını uygulamalıdır.
- Ambulansa rutin dezenfeksiyon işlemi uygulanmalı, farklı bir işlem uygulanmamalıdır.

### **o) Ziyaretçilerin dikkat etmesi gereken konular**

- Hasta ziyareti en aza indirilmeli
- Ziyaretçiler hasta odasına girerken tıbbi maske takmalı, mümkünse hastaya 2 metreden fazla yaklaşmamalıdır.

### **p) Hastaya bakım veren yakınları;**

- Tıbbi maskeye ilaveten koruyucu önlük ve eldiven giymeli
- El hijyeni, PKE giyme ve çıkarma, solunum hijyeni eğitimi verilmelidir.

### **r) Personel koruyucu önlemler**

Acil servis ve polikliniklerde;

- Hasta tıbbi maske kullanılmalıdır.
- Personel el hijyeni kurallarına uymalı, tıbbi maske, önlük ve eldiven kullanılmalıdır.

### **Klinik ve yoğun bakımlarda**

#### **Hasta:**

- Mümkünse tek kişilik odada veya yoğun bakımda izolasyon odasında yatırılmalı, aksi halde grip tanısı olanlar aynı odaya yatırılmalıdır. Yoğun bakımda açık koşu yatırılan hastalar diğer hastalardan en az 2 metre uzakta olmalı ve perde ile izolasyon sağlanmalıdır.
- Eğer olası ve kesin vaka aynı odada yatıyor ise tıbbi maske kullanılmalıdır.



- Son 24 saat içinde hastanın antipiretik kullanmadan ateşinin olmaması durumunda ve/veya en az 72 saat antiviral tedavi alan hastalarda izolasyon önlemleri kaldırılabilir

**Personel:**

- El hijyenine dikkat etmelidir.
- Tıbbi maske, önlük, eldiven ve enfekte materyalin sıçrama riski olan işlemlerde koruyucu gözlük kullanılmalıdır.
- Eğer hastaya aerosol oluşturan prosedürler uygulanacaksa;
  - Koruyucu önlük
  - Eldiven
  - FFP3 maske
  - Koruyucu gözlük kullanılmalıdır.

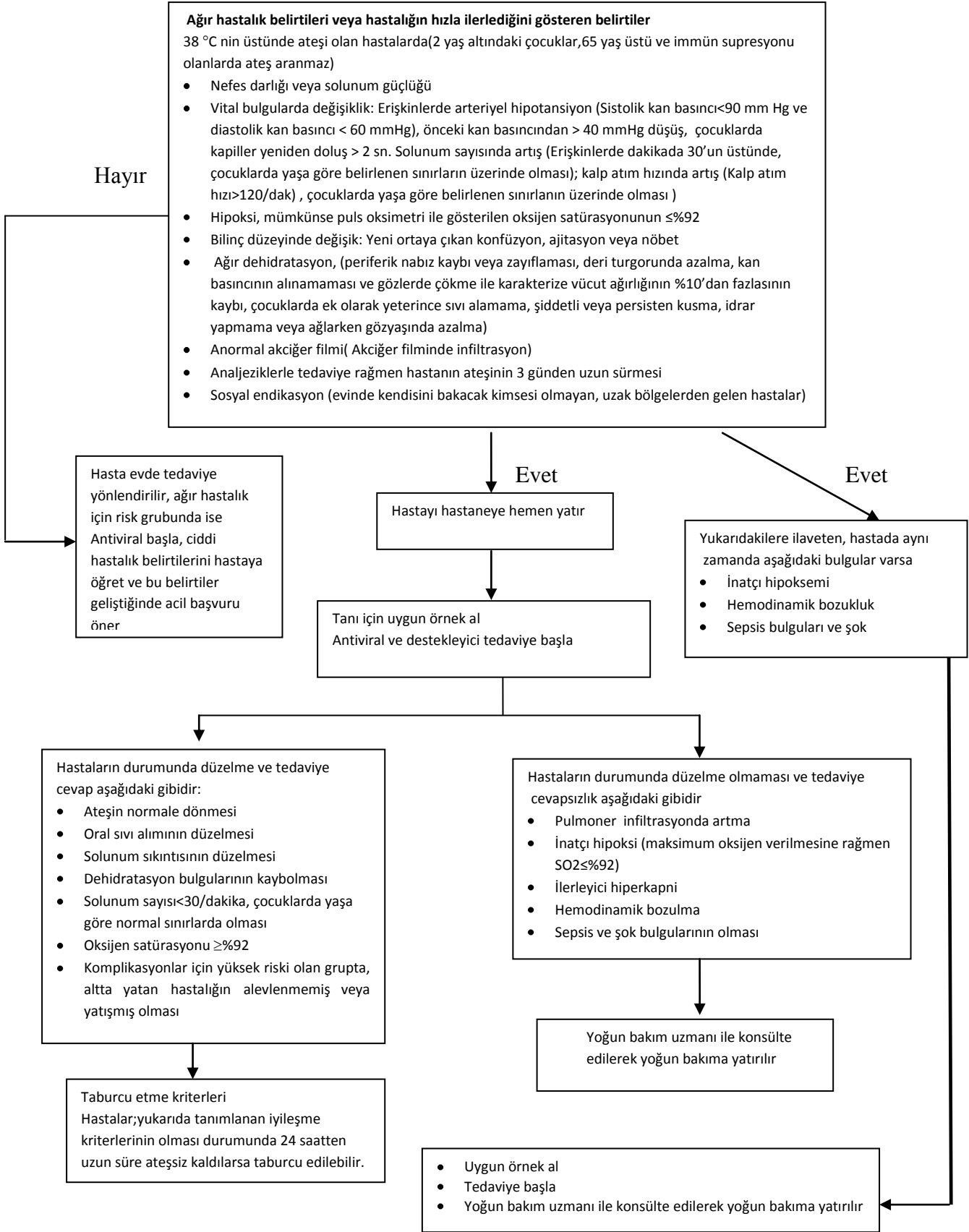
**u) Aerosol oluşturan işlemler:**

1. Artmış Risk
  - a. Entübasyon ve ilişkili prosedürler (örn.manuel ventilasyon)
  - b. Solunum yolu aspirasyonu (trakeostomi bakımı dâhil)
  - c. Nazofarengeal aspirasyon
  - d. Kardiyopulmoner resüsitasyon
  - e. Bronkoskopi
  - f. Otopsi
2. Muhtemel artmış risk grubu
  - a. Nebülizasyon
  - b. Noninvazif pozitif basınçlı ventilasyon
  - c. “Bi-level positive airway pressure” (BiPAP)
  - d. Yüksek frekanslı osilasyon ventilasyon (HFOV)

**N) İzolasyon Önlemleri**

- Grip olan tüm hastalar mümkün olduğu kadar tek kişilik odaya yerleştirilmelidir.
- Bu odaların pozitif veya negatif basınçlı olmasına gerek yoktur. Yoğun bakımda negatif basınçlı oda tercih edilmelidir.
- Kesin tanıli pandemik grip hastaları aynı odaya yatırılabilir.
- Hava resirkülasyonu (fan sistemi) kullanılmamalıdır. HEPA filtre varsa resirkülasyon yapılabilir.
- Ziyaretçi sayısı en aza indirilmeli, standart enfeksiyon kontrol ve personel koruyucu önlemler konusunda eğitilmelidir.

## İkinci ve üçüncü basamakta hasta yönetim algoritması



**Tablo-1 :Çocuklarda Yaşa Göre Bazı Vital Bulgular**

Yaş	Kalp atım hızı (atım/dk)	Kan Basıncı (mmHg)	Solunum sayısı (solunum/dk)
Prematür	120-170	55-75/35-45	40-70
0-3 ay	100-150	65-85/45-55	35-55
3-6 ay	90-120	70-90/50-65	30-45
6-12 ay	80-120	80-100/55-65	25-40
1-3 yaş	70-110	90-105/55-70	20-30
3-6 yaş	65-110	95-110/60-75	20-25
6-12 yaş	60-95	100-120/60-75	14-22
12 yaş	55-85	110-135/65-85	12-18

**Tablo -2 Pandemik 2009 (H1N1) enfeksiyonu tedavisinde antiviral tedavi doz önerileri**

<b>Etken Madde</b>	<b>Tedavi Dozu</b>
<b>Oseltamivir</b>	
Yetişkin	75 mg kapsül beş gün, günde iki kez
Çocuk (bir yaş üstündekilere)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15 kg veya altı: Toplam 60 mg, günde iki doza bölünerek verilir</li><li>• 15 - 23 kg: Toplam 90 mg, günde, iki doza bölünerek verilir</li><li>• 24 - 40 kg: Toplam 120 mg, günde, iki doza bölünerek verilir</li><li>• &gt; 40 kg: Toplam 150 mg, günde iki doza bölünerek verilir</li></ul>
<b>Zanamivir</b>	
Yetişkin	Toplam 20 mg inhaler, günde iki kez (2x 5mg)
Çocuk (yedi yaş ve üzerinelere)	Toplam 20 mg inhaler, günde iki kez (2x 5mg)

Kaynak : <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm#table1>

**Tablo 3- Bir yaş altı için Pandemik Gripte Oseltamivir Tedavisi**  
(Sadece pandemi durumunda önerilmektedir.)

<b>Yaş</b>	<b>Gerekli tedavi dozu (5 gün süreyle)</b>
6-11 aylık	25 mg, günde 2 kez
3-5 aylık	20 mg, günde 2 kez
<3 aylık	12 mg, günde 2 kez

Kaynak : <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm#table1>

## **ANTİVİRAL İLAÇ TEDAVİSİNDE YAN ETKİLER**

Oseltamivir ve zanamivir genelde iyi tolere edilir. Bulantı ve kusma; oseltamivir alan erişkinlerde (kusmasız bulantı yaklaşık %10, kusma yaklaşık %9) plasebo alanlardan (kusmasız bulantı %6, kusma yaklaşık %3) daha sık rapor edilmiştir. Oseltamivir ile tedavi edilen çocuklarda %14 kusma görülürken, plasebo alanlarda bu oran %8,5'tir. Oseltamivir süspansiyon formülasyonunda sorbitol olduğundan, fruktoz-intoleran hastalarda diyare ve karın ağrısı görülebilir.

İnhale ilaç olan zanamivir, bronkospazmı uyarabileceğinden, altta yatan akciğer hastalığı olan hastalarda tavsiye edilmemektedir. Zanamivir sadece ilaç ürünüyle birlikte verilen diskhaler cihazı kullanılarak reçete bilgileri doğrultusunda kullanılmalıdır.

Alerjik reaksiyonlar (kızarıklık, yüzün ya da dilin şişmesi, anafilaksi) klinik uygulamada hem oseltamivir hem de zanamivir için rapor edilmiştir. Nadiren, oseltamivir ve zanamivir alan kişiler arasında geçici nöro-psikiyatrik olaylar rapor edilmiştir. Bununla beraber influenza enfeksiyonlarında da deliryum ve halüsinasyonları içeren nörolojik ve davranışsal semptomlar görülebildiğinden, bu nöro-psikiyatrik etkilerden nöraminidaz inhibitörlerini doğrudan sorumlu tutmak ve artmış nöro-psikiyatrik olayların riski için yeterli kanıt bulunamamıştır.

## YATAKLI TEDAVİ KURUMLARINDA PANDEMİK (H1N1) 2009 GRİBİ KLİNİK VAKA YÖNETİMİ KONTROL LİSTESİ

### Hasta sağlık kuruluşuna geldiğinde

- Grip benzeri semptomu olan hastaları daha önceden belirlenmiş olan alana/odaya yönlendirin.
- Öksürük adabı ve solunum hijyeni hakkında bilgilendirici materyal/broşür verin.
- Hastaya tıbbi maske takın.

### Yatan hastaya ilk yaklaşım

- Dakikadaki solunum hızı ve oksijen saturasyonuna bakın.
- Solunum hızı yüksek veya oksijen saturasyonu %92'in altında ise ilgili uzmana haber verin.
- Semptomların başlangıcı ve eşlik eden hastalıkları içeren ayrıntılı bir anamnez alın.
- Tanı testi için numune alın (RT-PCR).
- Numune alırken tıbbi maske, gözlük ve eldiven kullanın.
- Numune kabına hastanın adını yazın.
- Olası diğer tanıları değerlendirin.
- Olası vakayı rapor edin.

### Yeni influenza (H1N1) olan hastaya destekleyici tedavi

- $SO_2 > \%90$  olacak şekilde oksijen tedavisi verin.
- 19 yaş altındaki hastalar için antipiretik olarak parasetamol/asetaminofen verin.
- Sekonder bakteriyel enfeksiyon (ör:pnömoni) varsa uygun antibiyotik tedavisi verin.
- Olası diğer tanıları değerlendirin.
- Kontrendikasyonları ve ilaç etkileşimlerini de göz önünde bulundurarak antiviral tedaviyi değerlendirin (oseltamivir veya zanamivir)

### Hastayı transfer/ sevk etmeden önce

- Hastaya tıbbi maske takın!

### Tüm Hastalarla Temastan Önce

- Tıbbi maske tak
- Elleri yıka
- Hasta sekresyonları ile temas riski varsa gözlük, eldiven ve önlük giy
- Hastaya kullanılan aletleri diğer hastalara geçerken dezenfekte et
- Hastadan hastaya geçerken eldivenlerini deşiş ve ellerini yıka

### Aerosol oluşturuvcu işlem (bronkoskopi, entübasyon, Kardio-pulmoner resussitasyon, aspirasyon) uygularken

- Görevli personel harici kimseyi odaya alma
- Önlük giy
- Koruyucu maske (FFP3) tak
- Gözlük ve eldiven giy
- Uygun havalandırılan odada işlem yap

### İzolasyon odasına girerken

- Girişleri sınırlayan ve enfeksiyon kontrolü ile ilgili kartları kapıya asın
- Hastada kullanılacak aletleri her hastaya ayrı ayarlayın
- Kohort alanı oluşturuldu ise hasta yatakları arası en az 2m olacak şekilde dizayn edin

### İzolasyon odası veya kohort bölmesine girmeden önce

- Tıbbi maske tak
- Elleri yıka

### İzolasyon odası veya kohort bölmesinden ayrılırken

- Eldiven, önlük, maske ve gözlüğü çıkar
- Tek kullanımlık eşyaları at
- Elleri yıka
- Hastayla temas etmiş cihaz ve aletleri dezenfekte et
- Virüsle kontamine atıkları tıbbi atığa at

### Olası veya kesin tanıli hastayı taburcu etmeden önce

- Hastaya veya hastayla ilgilenen kişiye solunum hijyeni/öksürük adabı hakkında bilgi/broşür ver
- Evde izolasyon, enfeksiyon kontrolü ve sınırlı sosyal temas hakkında bilgi ver

### Olası veya kesin tanıli hastayı taburcu ettikten sonra

- Hastaya ait materyalleri temizle, dezenfekte et, tek kullanımlıkları at
- Çarşafı deşirt ve yıkat
- Yüzey temizliği yaptır
- Virüsle kontamine atıkları tıbbi atığa at

**Öksürük Adabı:** Hastane personeli, hasta yakını ve hasta öksürürken ve hapşırırken ağzını ve burnunu tek kullanımlık mendil ile kapatır ve mendili atar. Daha sonra eller yıkanır. MASKE kullanımı da bu uygulamaya girmektedir.) **Grip benzeri semptomlar:** Ateş, öksürük, kas ve eklem ağrıları, boğaz ağrısı, burun akıntısı, bazen bulantı ve kusma  
**Yüksek solunum hızı/takipne:** >13 yaş için >20 /dk, 5-12 yaş için >30/dk, 1-5 yaş için >40/dk, 2-11 aylık için >50/dk, <2 ay için >60/dk.

**Tablo :** Yaşa göre solunum sayıları ve takipne ölçütleri

<b>Yaş</b>	<b>Normal Solunum Hızı (Solunum sayısı/dakika)</b>	<b>Takipne sınırı (Solunum sayısı/dakika)</b>
0-2 ay	40-60	60
3-11 ay	25-40	50
1-5 yaş	20-30	40
≥5 yaş	15-25	20-30

**Tablo :** Çocuklarda normal kalp atım sayısı

<b>Yaş</b>	<b>Normal alt sınırı</b>		<b>Ortalama</b>		<b>Normalin üst sınırı</b>	
<b>Yenidoğan</b>	70		125		190	
<b>1-11 ay</b>	80		120		160	
<b>2 yaş</b>	80		110		130	
<b>4 yaş</b>	80		100		120	
<b>6 yaş</b>	75		100		115	
<b>8 yaş</b>	70		90		110	
<b>10 yaş</b>	70		90		110	
	<b>Kız</b>	<b>Erkek</b>	<b>Kız</b>	<b>Erkek</b>	<b>Kız</b>	<b>Erkek</b>
<b>12 yaş</b>	70	65	90	85	110	105
<b>14 yaş</b>	65	60	85	80	105	100
<b>16 yaş</b>	60	55	80	75	100	95

**Tablo :** Çocuklarda Cinsiyete Göre Normal Kan Basınç Değerleri (50 ile 90 persentil arasında kalan çocuklar için)

Yaş	Kız çocuklarda		Erkek çocuklarda	
	Sistolik Basınç (mm/Hg)	Diyastolik Basınç (mm/Hg)	Sistolik Basınç (mm/Hg)	Diyastolik Basınç (mm/Hg)
1-6 ay	84-110	51-69	86-110	52-71
7-12 ay	91-110	53-71	90-109	53-73
1-4 yaş	90-111	54-73	90-112	55-73
5 yaş	94-113	56-73	95-113	56-73
6-10 yaş	96-121	57-79	96-121	57-79
11-18 yaş	105-131	64-86	105-140	60-90