



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2010, Volume: 5, Number: 4, Article Number: 4A0002

LIFE SCIENCES

Received: August 2010
Accepted: October 2010
Series : 4B
ISSN : 1308-7282
© 2010 www.newwsa.com

Berna Atalay
Serap Atalay
Birsen Karaca Saydam
Ege University
bernaatalay84@gmail.com
Izmir-Turkey

İNFLUENZA A H1N1-2009: GEBELİK VE POSTPARTUM DÖNEM

ÖZET

İnfluenza A H1N1-2009 enfeksiyonu, tüm dünyada kliniği hafiften şiddetliye kadar değişen, ölümcül olabilen ateşli solunum yolu enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır. T.C.Sağlık Bakanlığı Pandemi Koordinasyon Birimi'nin 05.01.2010 tarihli raporuna göre ülkemizde İnfluenza A H1N1-2009 enfeksiyonu nedeni ile hayatını kaybeden hastaların %6,1'ini gebe ve lohusalar oluşturmaktadır. Ülkemizdeki ölümlerin %38.75'i 25-44 yaş grubunda yani reproduktif çağı içine alan bir yaşam diliminde gerçekleşmiştir. Bu derlemede, İnfluenza A H1N1-2009 enfeksiyonunun gebelik ve postpartum dönemde ortaya çıkardığı riskler ve korunma yolları incelenmiştir. İnfluenza A H1N1-2009 tipi virüsü her yıl mutasyon değiştirerek artan bir dirençle karşımıza çıksa da, ebeler ve diğer sağlık bakım görevlileri olası global pandemilere karşı strateji geliştirmek her şeyden önemlisi korunma yolları üzerinde durmak zorundadır.

Anahtar Kelimeler: İnfluenza A Virüsü (H1N1-2009), Gebelik,
Postpartum Dönem, Emzirme, Korunma Yolları

INFLUENZA (FLU) A H1N1-2009: PREGNANCY AND POSTPARTUM PERIOD

ABSTRACT

Influenza A H1N1-2009 infection is defined as a fatal pyretic respiratory tract infection, the clinic of which ranges between mild and severe. According to the report of Republic of Turkey (T.R.) Ministry of Health, Pandemic Coordination Department, dated 05.01.2010, %6.1 of the patients, who have lost their lives because of Influenza A H1N1-2009 infection in Turkey, are pregnant and puerperal women. %38.75 of the deaths takes place in an age range, which includes the reproductive era that comprises the age group between 25 and 44. In this review, the risks that influenza A H1N1-2009 infection brings out and protection methods are analyzed. Although influenza A H1N1-2009 virus appears with increasing resistance by mutating every year, midwives and health care attendants have to develop a strategy against potential global pandemics and most importantly, to put emphasize on the protection methods.

Keywords: Influenza A Virus (H1N1-2009), Pregnancy,
Postpartum Period, Breast-Feeding, Protection Methods

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Pandemik H1N1 virüs enfeksiyonu, tüm dünyada kliniği hafiften şiddetliye kadar değişen, ölümcül olabilen ateşli solunum yolu enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır [1]. İnfluenza A H1N1-2009, pandemik influenza, pandemik H1N1, pandemik influenza A, Pandemik Grip virüsü, Influenza A/California/7/2009 gibi birçok farklı isimler almakla birlikte söz konusu olan yaşadığımız yüzyılda ortaya çıkan ve pandemi yapma ihtimaline karşı dünyada ve ülkemizde faaliyet planları ve stratejiler geliştirilen İnfluenza A domuz gribidir [2].

Her yıl ortaya çıkan influenza salgınları influenza A ve B virüsleri ile oluşur. Bu salgınların nedeni, daha önce yaşanan enfeksiyonlar ya da aşılar ile bağışık hale gelmiş influenza virüslerindeki küçük değişimlerdir [3].

Mevsimsel grip ve komplikasyonları için yüksek risk taşıyan gebeler, çocuklar ve kronik hastalığı olanlar pandemik influenza A (H1N1) için de yüksek risk grubunu oluşturmaktadır. Gebe kadınlarda özellikle 3. trimesterde komplikasyon riski daha fazladır. İnfluenza virüsünün direkt olarak teratojenik olduğu düşünülmektedir. Ancak sebep olduğu hipertermi nedeni ile indirekt olarak teratojenik olduğu kabul edilmektedir[1].

İnfluenza A virüsünde yüzey proteinlerinin bir ya da ikisinde birden önemli bir değişiklik olduğunda, bu virüse karşı hiç kimse bağışık değildir. Çünkü bu virüs tamamen yeni bir virüstür. Bu nedenle sadece influenza A pandemiye yol açar. Geçtiğimiz yüzyılda üç önemli influenza pandemisi ortaya çıkmıştır: 1918 yılında (H1N1, İspanyol gribi), 1957 yılında (H2N2, Asya gribi), 1968 yılında (H3N2, Hong Kong gribi) ve son olarak da 2009 yılında (H1N1, domuz gribi) [4].

İnsanlar arasında kolayca geçiş gösteren H1N1 virüsü ile insanlar ilk kez Mart 2009'da tanışmıştır [4]. Pandemik Grip virüsü (İnfluenza A/California/7/2009) Meksika'dan başlayıp tüm dünyaya yayılmıştır [2].

Her yıl tekrarlanan mevsimsel grip daha çok yaşlılarda ve kronik hastalığı olanlarda ağır seyredebilirken; pandemik grip 50 yaş altındaki sağlıklı kişilerde, çocuklarda ve gebelerde çok daha ağır seyretmektedir [2]. Hastaneye yatan hastaların yaklaşık % 25'inde yoğun bakım ihtiyacı ortaya çıkmakta, yoğun bakıma yatırılanların yaklaşık %20.0'sinde mekanik ventilasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut fatalite hızı 1-2/10.000 civarındadır [2, 5]. Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ-World Health Organization; WHO) Bölge Ofislerine bildirilen (Pandemik H1N1-2009) ölüm sayısı, en az 15921'dir [2].

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Gebelik tek başına influenzaya yakalanmak için bir risk oluşturmaz. Ancak gebe bir kadın influenzaya yakalandığında komplikasyon görülme şansı çok daha artmaktadır. Aynı yaş grubunda olan kadınlar karşılaştırıldığında; gebe olanların influenza nedeni ile hastaneye yatırılarak tedavi edilme oranlarının, gebe olmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir[4,5]. Gebelik, kişinin immün supresyonu yanı sıra dolaşım ve solunum sistemindeki değişikliklerden dolayı, komplikasyonlar açısından influenza açısından yüksek risk altında olmalarına yol açar. Gebelik döneminde ilaç kullanılmadığından viral hastalıklara karşı dikkatli olunmalıdır [4, 5, 6, 7].

Ülkemizde 2005 yılında yapılan Ulusal Anne Ölümleri Çalışması sonuçlarına göre; gebeliğe bağlı ölüm oranı 38.3, anne ölüm oranı 28.5'dir [8]. Avrupa için ise bu oran 24.0' dür[9,10]. Çoğu antepartum, intrapartum ve postpartum dönemde önlenebilen nedenleri oluşturan anne ölümleri için doğumun yapıldığı yer, doğuma yardım eden kişi ve doğum sonu dönemde bakım ve izlem kadar doğum öncesi bakım ve eğitim de oldukça önemlidir.

T.C.Sağlık Bakanlığı Pandemi Koordinasyon Birimi'nin 05.01.2010 tarihli raporuna göre ülkemizde İnfluenza A H1N1-2009 enfeksiyonu nedeni ile hayatını kaybeden hastaların %6.1'ini gebe ve lohusalar oluşturmaktadır. Ülkemizdeki ölümlerin %38.75'i 25-44 yaş grubunda yani reproduktif çağı içine alan bir yaşam diliminde gerçekleşmiştir[2,3]

Bir ülkenin gelişmişlik seviyesi ile ilişkili olan bu ölüm oranlarını azaltmak için sağlık personelinin yeterli bilinçte olması ve geliştirilecek olan politika ve stratejilerle ölümleri en aza indirmek hedeflenmelidir.

3. GEBELİK VE POSTPARTUM DÖNEMDE İNFLUENZA A H1N1-2009 ENFEKSİYONU (INFECTION OF INFLUENZA A H1N1-2009 IN PREGNANCY AND POSTPARTUM PERIODS)

Gebeler ve fetüsler sağlıklı kadınlara göre 4-5 kat daha fazla İnfluenza A H1N1-2009 virüsü için yüksek riskli gruptadır [9]. Gebeliğin dönemi de hastalığın seyrinde önemlidir. Termde olan gebeler postpartum dönem ve term öncesi dönemlere göre 5 kat daha yüksek oranda hastaneye yatarlar[9].

Görülen yakınmalar gebelerde ve gebe olmayanlarda genelde aynıdır. Burun ve geniz akıntısı, baş ağrısı, öksürük, yüksek ve kontrol edilemeyen ateş, boğaz ağrısı, kas ve eklem ağrıları, halsizlik görülen genel yakınmalardır. Kusma ve ishal enfeksiyonların yalnızca %12 sinde görülmektedir. Bu yakınmaları olan gebeler özellikle öksürük ve ateş şikâyeti ile başvuruyorlar ise H1N1 enfeksiyonu olarak kabul edilmelidirler[4, 7, 9, 11].

Gebelik sırasında, influenza enfeksiyonu nedeniyle hastaneye başvuru oranının; ayrıca ikinci ve üçüncü trimesterde enfekte olanlarda ölüm oranının arttığı kabul edilmektedir. Özellikle 3. trimester ve postpartum dönemde komplikasyon riski daha fazladır[10, 11]. Gebelikte sebep olduğu hipertermi nedeni ile indirekt olarak teratojenik olduğu kabul edilmektedir [12, 13]. Hiperterminin fetüste nöral tüp defektine sebep olduğu bilinmektedir [14]. Gebe kadınlar arasında influenzaya bağlı ölümlerdeki fazlalık 1918-1919 (mortalite oranı %30-50) ve 1957-1958 (mortalite oranı %10) pandemilerinde de rapor edilmiştir [4]. Önceki influenza pandemilerinin kötü gebelik sonuçları rapor edilmiştir. Bu sonuçlar arasında, özellikle pnömoninin var olduğu gebeler arasında spontan abortus ve preterm doğum hızında artış bulunmaktadır. Fetüsün gebeye yaptığı baskı akciğerlerin genişleme kapasitesini azaltmakta ve içindeki sıvıyı dışarı atma yeteneğini sınırlamaktadır. Böylece H1N1 enfeksiyonu ile gebelerde pnömoni riski de artmaktadır [7]. Gebelikte İnfluenza A H1N1-2009 virüsünün pnömoni riski geliştirme yüzdesi 1,2'dir [15]. Bazı hastalarda influenza A (H1N1)virüs enfeksiyonunun komplikasyonları daha fazla görülmektedir. DSÖ ve Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin (Centers for Disease Control and Prevention; CDC)'nin yayınlarında da belirtilmiş olan komplikasyonlar ve mortalite oranı yüksek hastalar arasında, gebe kadınlar ve doğum sonrası ilk iki hafta içinde bulunan lohusalar yer almıştır [16].

Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Yeni Zelanda verilerine göre; tüm vakaların %7'sini, ölümlerin ise %16'sını gebeler oluşturmaktadır. Virüs gebelikte 6 kat daha ölümcüldür. CDC' nin Mayıs ayı raporuna göre; H1N1 influenza A virüsü nedeni ile görülen ölüm oranı 20 gebede 1'dir [9]. CDC tarafından yapılan başka bir araştırmada 15 Nisan - 18 Mayıs 2009 tarihleri arasında H1N1 virüsü görülen 34 gebeden %32 [3]'si tedavi için hastaneye yatırılmış ve 6 tanesinde akut respiratör distress sendromu sonucunda ölüm gözlenmiştir [8]. CDC'nin yaptığı başka bir araştırmada ise Nisan-Mayıs 2009 tarihleri arasında yaş ortalaması 26 olan 13 gebeye H1N1 enjeksiyonu yapılmış, 3 gebenin hastaneye yattığı ve yatan gebelerden birinin öldüğü rapor edilmiştir [17].

Ülkemizde 10.12.2009 tarihi itibari ile pandemik grip nedeni ile hayatını kaybedenlerin %5,8'ini gebeler ve lohusalar oluşturmaktadır. Gebeler ve lohusalar arasında ölüm hızı topluma göre 6,5 kat fazladır. 01 Kasım-10 Aralık 2009 tarihleri arasında anne ölümlerinin yarısından fazlası Pandemik Grip (H1N1) enfeksiyonundan kaynaklanmıştır[16].

4. TEDAVİ VE KORUNMA (TREATMENT AND PROTECTION)

4.1. Gebelikte Tedavi ve Korunma (Protection and Treatment of Pregnancy)

İnfluenza A H1N1-2009 enfeksiyonu gelişmesi anne ve bebek için yüksek risk yarattığından birincil öncelik bu enfeksiyonun önlenmesidir[1].

CDC'nin aşı yapılması gereken grup içerisinde gebe kadınlar da bulunmaktadır [18]. Gebe kadının aşılınması ile doğan bebek de transplental yolla virüse karşı antikorları anneden alarak influenzadan korunacaktır [18]. CDC'ye göre gebelerde influenza aşısı yapılma yüzdesi 12,9'dur. Ek olarak, İmmünizasyon Pratikleri Öneri Birliğinin (ACIP) aşı önerileri grubunda da influenza sezonunda yeni gebe olanlarda yer almaktadır [17].

H1N1 Aşısı, mevsimsel influenza aşısı kadar güvenlidir. Gebeler ve fetüsler komplikasyonlar açısından yüksek risk taşıdıkları için aşı önerilen grupta yer almaktadır. Ancak gebe kadın influenza sezonu sırasında ikinci ve üçüncü trimesterde ise aşı önerilir. İlk trimesterde bulunan gebelere canlı atenué influenza aşısı uygulanmaz. İnfluenza mevsimine girildiğinde, gebe influenza için yüksek risk grubunda bulursa da, aşının 1. trimesterden sonra yapılması uygun görülmektedir[1, 20, 21].

Şüpheli influenza hastalığı olan gebe kadınlarda influenza antiviral ilaçları ile erken tedavi önerilmektedir. İnfluenza benzeri hastalığı olan gebe kadınlar Ampirik antiviral tedavi almalıdır. Sistemik aktivitesi nedeniyle gebe kadınların tedavisi için seçilecek ilaç Oseltamivir® (Tamiflu) ve Zanamivir® [1]. Gebe kadınlar H1N1 enfeksiyonunun ciddi komplikasyonları için daha yüksek risk altında gibi görünmektedir ve Oseltamivir® (Tamiflu) veya Zanamivir® tedavisi veya kemoprofilaksisinden elde edilecek fayda, antiviral kullanımının teorik risklerinden daha ağır basmaktadır [4,14].

Bu iki ilaçtan Oseltamavir® iyi sistemik absorpsiyonu nedeniyle tercih edilmelidir. Tedavi süresi 5 gündür. Anne sütü bebeğin immün sistemini güçlendirdiği için influenza şüphesi olan veya kesin tanıılı annelerin bebeklerine anne sütü vermeleri önerilmekte dolayısıyla annenin antiviral tedavi alması emzirme için kontrendike olarak kabul edilmemektedir[1, 22].

4.2. Postpartum Dönemde Tedavi ve Korunma (Postpartum Period Treatment and Protection)

Anne sütü ile beslenmeyen yenidoğanlarda beslenenlere göre enfeksiyon ve ciddi respiratuar hastalık nedeniyle hastane yatışları daha yüksektir. İnfluenza ile hasta olmayan kadınlar erken dönemde ve sık emzirmeye teşvik edilmelidir. İdeal olarak bebeklerin besinlerinin çoğunu anne sütünden alması gereklidir. İnfantın maternal antikorlardan mümkün olduğu kadar çok alabilmesi için gereksiz müdahaleler önlenmelidir. Anne sütü ile influenza A (H1N1) geçiş riski bilinmemektedir. Gebe H1N1 virüsü ile enfekte olmuş ise, doğumdan sonra virüs bulaşını engellemek için yenidoğan hemen anneden ayrılmalıdır. Mümkünse hasta olmayan yetişkinler, beslenme de dâhil olmak üzere infantların bakımını yapmalıdırlar. Buna rağmen anne sütü bebeğin immün sistemini güçlendirdiği için influenza şüphesi olan veya kesin tanıılı annelerin bebeklerine anne sütü vermeleri önerilmektedir. Anne sütünün, biberona sağılarak sağlıklı bir aile bireyi tarafından yenidoğana verilmesine teşvik edilmelidir [4, 9].

Antiviral ilaç tedavisi veya profilaksisi emzirme için kontraendike olmamakla beraber yapılan aşı sadece anneyi değil, doğumdan sonraki altı aylık dönemde bebeği de yüksek oranda korumaktadır[4]. Yenidoğan bebeği korumanın en etkili yolu da budur. [4, 23]. Emziren annelerin aşılmasında sakınca yoktur [19].

5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

İnfluenza pandemisi süresince gebelerde ve postpartum dönemdeki annelerde mortalite, morbidite ve gebelikle ilgili komplikasyonların (spontan abortus, preterm doğum) artmaması için gerekli bakımın verilmesi gerekmektedir [9, 10, 23].

CDC'nin gebe ve postpartum dönemdeki annelere önerileri ise; gebenin ilk trimesterde canlı atenué influenza aşısı olamayacağıdır. Eğer gebelikte H1N1 enfeksiyonu başlamış ise zaman kaybetmeden antiviral tedaviye başlanmalı, H1N1 virüsü ile enfekte anneler diğer gebelerden mutlaka izole edilmeli, tedavi için hastanede yatış sırasında, doğum sırasında ve doğumu takip eden dönemde annenin yüzü mutlaka bir cerrahi maske ile kapatılmalı, doğum sonrasında hemen anne izole edilmiş ayrı bir odaya alınmalıdır. Anne, sütünü biberona sağıp bebeğinin beslenmesi konusunda teşvik edilmeli ve desteklenmelidir [10, 14, 23].

NOT (NOTICE)

Bu çalışma, 5-7 Mayıs 2010 tarihinde İzmir'de yapılan I.Ulusal & Uluslararası Katılımlı Ebelik Öğrenci Kongresinde poster bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Köşüş, N., Köşüş A., Simavlı, S.A., Erdolu, M.D., Turhan, N.Ö., (2009). H1n1 Influenza: Gebelik ve Laktasyon. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst, Cilt:19, Sayı:6, ss:354-360.
2. Dünyada Ve Ülkemizde H1N1 Pandemisinin Seyri. T.C. Sağlık Bakanlığı Pandemi Koordinasyon Birimi, 05 Ocak 2010 Bülteni. <http://www.grip.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 28.03.2010].
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Pandemik İnfluenza Ulusal Faaliyet Planı. <http://www.grip.gov.tr/images/stories/pdf/UPPTR.pdf> [Erişim Tarihi:28.03.2010].
4. Gebe Kadınlar ve Yeni İnfluenza A (H1N1) Virüsü: Klinisyenler için Dikkat Edilmesi Gerekenler. www.tmftp.org/indir.aspx?.../Gebe%20Kadinlar%20ve%20Yeni%20Influenza%20A%20Virusu.2009. [Erişim Tarihi: 26.03.2010].
5. Pratt, R.J., (2010). Pandemic A (H1N1) 2009 Influenza-an Enhanced Hazard During Pregnancy. Midwifery, Volume:26, Number:1, pp:13-17.
6. Saltoğlu, N., Balkan İ.İ. (2010). H1N1: Klinik Görünümler. ANKEM Dergisi, Cilt:24, (Ek 2), ss:196-200.
7. Jamieson, D.J., Honein, M.A., Rasmussen S.A., Williams J.L., Swerdlow, D.L., Biggerstaff, M.A., Lindstrom S., Louie J.K., Christ, C.M., Bohm, S.R., Fonseca, V.P., Ritger, K.A., Kuhles, D.J., Eggers, P., Bruce, H., Davidson, H.A., Lutterloh, E., Harris, M.L., Burke, C., Cocoros, N., Finelli, L., MacFarlane, K.F., Shu, B., Olsen, S.J. (2009). H1N1 2009 Influenza Virus Infection During Pregnancy in The USA. The Lancet, Volume:374, Number:9688, pages:451-458.

8. Koç, İ., Schumacher, R., Campbell, O., Türkyılmaz, S., Ergöçmen, B., Yüksel İ. (2005). Türkiye Üreme Sağlığı Programı, Türkiye Ulusal Anne Ölümleri Çalışması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Yayın No: NEE-HÜ.06.02, Ulusal Anne Ölümleri Çalışması(UAÖÇ)-2005. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/uaop_ankara/UAOC2005-AnaRapor.pdf [Erişim tarihi 08.08.2010].
9. Carlson A., Thung S., Norwitz E.R.(2009). H1N1 Influenza in Pregnancy: What All Obstetric Care Providers Ought to Know. *Obstetrics & Gynecology*, Volume:2, Number:3 Pages:139-145.
10. Burioni, R., Canducci, F., Clementi, M.(2009). Pregnancy and H1N1 Infection. *The Lancet*, Volume:374, Number:9699, Page:1417.
11. Topalismailoğlu H. Gebelikte Domuz Gribi Tedavisi, Aşısı. http://www.e-jinekolog.com/gebelik/domuz_gribi_h1n1.html [Erişim Tarihi:28.03.2010].
12. Lindsay, L., Jackson, L.A., Savitz, D.A., Weber, D.J., Koch, G.G., Kong, L., Guess, H.A. (2006). Community Influenza Activity and Risk of Acute Influenza-like Illness Episodes Among Healthy Unvaccinated Pregnant and Postpartum Women. *American Journal of Epidemiology*, Volume:163, Number:9, page:838-848.
13. Badur S., Korten V., Camcioğlu Y. (2006). İnfluenza Epidemiyolojisi ve Korunma. *ANKEM Dergisi*, Volume:20, (Ek 2), ss:255-271.
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), (22 May 2009). Novel İnfluenza A (H1N1) Virus Infections in Three Pregnant Women - United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report: MMWR*, Volume:58, Number:19, Pages:543-554.
15. Lim, W.S., Macfarlane, J.T., Colthorpe, C.L. (2001). Pneumonia and Pregnancy. *Thorax*, Volume:56, Number:5, Pages:398-405.
16. Cengiz, A.B.(2010). Pandemik H1N1 İnfluenza: Çocuklarda Klinik Bulgular, Tanı Ve Tedavi. *Hacettepe Tıp Dergisi*, Cilt:41, Sayı:1, ss:28-37.
17. Tanaka, T., Nakajima, K., Murashima, A., Garcia-Bournissen, F., Koren, G., Ito, S.(2009). Safety Of Neuraminidase Inhibitors Against Novel İnfluenza A (H1N1) In Pregnant And Breastfeeding Women. *CMAJ*; Volume:181 (1-2), pages:55-58.
18. Meissner, H.C. (2007). İnfluenza Aşılıarı: Pediatrik Bakış Açısı. *Current Opinion in Pediatrics Türkçe Baskı*, Cilt:2, Sayı:1, ss:20-26.
19. Camcioğlu, Y. (2006). İnfluenzadan Korunma. *ANKEM Dergisi*, Cilt:20, (Ek 2), ss:266-271.
20. Aktuğlu Y. (1998). İnfluenza Aşısı. Çocuk ve Erişkinde Bağışıklama (Aşılama ve İmmunglobulin Kullanımı) Sempozyum Kitabı. Sever, L.(Ed.). İstanbul, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum Dizini No:6,ss:69-75.
21. Alhan E. (2008). 2008-2009 İnfluenza Mevsiminde Grip Aşılıarı. *Pediatric Infectious Disease Journal*, Volume:2, Number:2, Pages:30-34.
22. Fridman, D., Kuzbari, O., Minkoff, H. (2009). Novel İnfluenza H1N1 in Pregnancy: A Report of Two Cases. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, Article ID 514353, page:3.
23. Louie, J.K., Acosta, M., Jamieson J.D., Honein, M.A.(2010). Severe 2009 H1N1 İnfluenza in Pregnant and Postpartum Women in California. *The New England Journal of Medicine*, Volume:362, Number:1, Peges:27-35.