



Gebeliğin hipertansif bozukluklarının prevalansının mevsimsel değişimi

Cuma Taşın¹ , Kivılcım Bektaş² 

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Mersin

²Mardin Kızıltepe Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Mardin

Özet

Amaç: Preeklampsinin patogenezi hala yeterince anlaşılmamıştır. Son araştırmalar, insidansın gebe kalma ve doğum mevsimine göre değiştiğini göstermiştir. Mersin ilinde doğum mevsimi ile preeklampsisi prevalansı arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek için kesitsel bir çalışma yapılmıştır.

Yöntem: Son 12 yılda hastanemizde doğum yapan 9547 gebenin taburcu kayıtları incelendi; 542 hipertansif gebenin hastane taburcu kayıtlarının retrospektif analizi yapıldı. Mevsimler; ilkbahar (mart, nisan, mayıs), yaz (haziran, temmuz, ağustos), sonbahar (eylül, ekim, kasım) ve kış (aralık, ocak, şubat) olarak ele alındı. Hastalıkların dağılımına göre aylık harita çıkarıldı.

Bulgular: Hipertansif hastalıklar ile doğum yapan 542 kadının içerisinde en sık olarak (%42.1) hafif preeklampsisi izlendi. Hipertansif gebelik en sık kış ayında (%27.5) gözlemlendi. Ocak ve temmuz ayında prevalans oranı (%10.2 ve %10) diğer aylara göre daha yüksek izlendi ve mayıs ayında prevalansı herhangi bir aya göre daha düşük (%4.2) izlendi.

Sonuç: Mersin'deki kadınlar arasında hipertansif gebelik prevalansı yaz ve kış aylarında doğum yapan hastalarda daha yüksek, ilkbahar için daha düşük saptandı. Bu sonuçlarla farklı mevsimlerde sıcaklık ve nem değişikliklerinin preeklampsiyi etkileyebileceği görülmektedir. Bu verileri doğrulamak için daha geniş kapsamlı kohort çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Gebeliğin hipertansif bozuklukları, mevsimsel dağılım, prevalans.

Abstract: Seasonal change of the prevalence of hypertensive disorders of pregnancy

Objective: The pathogenesis of preeclampsia is still unclear. Recent researches show that the incidence varies depending on the seasons of conception and labor. We carried out a cross-sectional study to determine whether there is a correlation between labor season and preeclampsia prevalence in Mersin or not.

Methods: The discharge records of 9547 women who delivered in our hospital in the last 12 years were reviewed, and the discharge records of 542 hypertensive pregnant women were analyzed retrospectively. The seasons were reviewed as spring (March, April, and May), summer (June, July and August), autumn (September, October and November), and winter (December, January, February). Monthly map was established according to the distribution of the diseases.

Results: Mild preeclampsia (42.1%) was the most common condition in 542 women who delivered with the hypertensive diseases. Hypertensive pregnancy was observed most commonly in winter (27.5%). Prevalence was higher in January and July (10.2% and 10%, respectively) than other months, and it was lower in May than any other month (4.2%).

Conclusion: The prevalence of hypertensive pregnancy in women in Mersin was higher than the patients who delivered in summer and winter months, and it was lower in spring. With these results, it is seen that temperature and humidity changes in different seasons may affect preeclampsia. Cohort studies with wider populations are needed to confirm these data.

Keywords: Hypertensive disorders of pregnancy, seasonal distribution, prevalence.

Giriş

Preeklampsisi (PE) gebeliğin 20 haftasından sonra proteinüri ve hipertansiyon ile seyreden gebeliğin multi-sistemik bir hastalığıdır. Eklampsisi (E), preeklampsisi bir

hastada nöbetler ile seyreden ciddi bir komplikasyondur. PE nem, sıcaklık ve çevresel faktörlere bağlı olarak farklı sıklıklarda görülmekle birlikte tüm gebeliklerin %5-7'sinde görülür. Gebelikle ilişkili hipertansif bozuk-

Yazışma adresi: Dr. Cuma Taşın, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Mersin.
e-posta: cumataşin@gmail.com / **Geliş tarihi:** 7 Ağustos 2019; **Kabul tarihi:** 24 Eylül 2019

Bu yazının atf künyesi: Taşın C, Bektaş K. Seasonal change of the prevalence of hypertensive disorders of pregnancy. Perinatal Journal 2019;27(2):101-104.

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü: www.perinataljournal.com/20190272008/ / doi:10.2399/prn.19.0272008

ORCID ID: C. Taşın 0000-0002-9315-4791; K. Bektaş 0000-0002-5628-9929

luklar (GHB) Amerika Birleşik Devletleri'nde anne ölümlerinin en önemli üçüncü sıklıktaki nedenlerinden-
dir.^[1] PE'li hastalarda erken teşhis ve yakından gözlem yapılması önemlidir. Bu hastalarda abruptio plasenta, akut böbrek yetmezliği, serebrovasküler ve kardiyovas-
küler komplikasyonlar ve dissemine intravasküler koagü-
lasyon maternal ölüm ile ilişkilidir.^[2,3]

Daha önceden yapılan çalışmalar PE/E insidansının mevsimsel eğilimlerinin olduğunu göstermiştir. Bu eğili-
min ortam sıcaklığı ve nemden kaynaklanabileceği söy-
lenmiştir. Immink ve ark., Güney Afrika'daki 11.000 ge-
bede yaptıkları çalışmada PE sıklığının kışın %13.6 ile en
yüksek olduğunu tespit etmişler.^[4] Mumbai ise Hindis-
tan'ın tropikal ikliminde yaptığı bir çalışmada, hava sıcak-
lığının daha düşük ve nemli olduğu muson mevsiminde E
insidansının yüksek olduğunu saptamıştır.^[5] Tam ve ark.,
Hong Kong'da yaptıkları çalışmada haziran ayında gebe
kalanlarda PE insidansını daha yüksek saptamışlardır.^[6]

Philips ve ark. doğum mevsimi ile PE hastalığı ara-
sında ilişki olup olmadığını araştırmışlar ve yaz ayların-
da gebe kalanlarda, ilkbahar aylarında gebe kalanlara
göre PE olasılığında %70 artış olduğunu saptamışlar-
dır.^[7] Biz de çalışmamızda mevsimler ile preeklampsi
hastalığı arasında bir ilişki olup olmadığını araştırdık.

Yöntem

Son 12 yılda Mersin Üniversitesi Kadın Hastalıkları
ve Doğum Kliniğinde doğum yapmış 9547 gebenin ta-

burcu kayıtları retrospektif olarak incelendi. 228 tane
preeklampsi, 143 tane şiddetli preeklampsi, 24 tane süpe-
rempoze preeklampsi, 34 tane eklampsi, 60 tane HELLP
sendromu (hemoliz, trombositopeni ve yüksek karaciğer
transaminaz), 23 tane kronik hipertansiyon (HT) ve 147
tane sağlıklı kontrol hastasının taburcu kayıtları değer-
lendirildi. Çoğul gebelikler çalışma dışı tutuldu. Hasta
verileri IBM SPSS (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) sü-
rüm 24 kullanılarak analiz edildi. GHB hastalarının fre-
kansları için çoklu gruplarda ki kare testi kullanıldı. Ay-
lar karşılaştırılırken Bonferroni testinden yararlanıldı. İst-
atistiksel olarak $p < 0.05$ anlamlı olarak deęerlendirildi.

Bulgular

Bu çalışmamızda GHB hastaları demografik özellik-
lerine göre deęerlendirildiğinde, HELLP sendromu ve
PE hastaları hariç diğeri tüm gruplardaki yaş ortalaması
kontrol grubundan anlamlı olarak farklıdır (**Tablo 1**).
Çalışmada süperempoze PE, kronik HT ve gestasyonel
HT (GI HT) ileri yaşlarda görülürken, E daha genç ge-
belerde görülmektedir. Hastalar fetal ağırlık açısından
değerlendirildiğinde grupların kendi arasında ve kontrol
grubuyla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı
sonuçlara ulaştık. Hastalığın klinik şiddeti arttıkça fetal
ağırlığın azaldığını (düşük doğum ağırlığı < 2500 gram,
çok düşük doğum ağırlığı < 1500 gram) ve intrauterin ge-
lişme geriliği sıklığının arttığını saptadık ($p < 0.05$). Has-
talık grupları arasında fetal cinsiyet açısından ise anlamlı
fark saptamadık.

Tablo 1. Gebelikte hipertansif hastalıkların demografik özellikleri.

	PE (n=228) (%33.1)	Şiddetli PE (n=143) (%20.8)	Süperempoze PE (n=24) (%3.5)	E (n=34) (%4.9)	HELLP (n=60) (%8.7)	Kronik HT (n=23) (%3.3)	GI HT (n=30) (%4.4)	Kontrol (n=147) (%21.3)	p
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	p
Anne yaşı (yıl)	30.9±5.9	30.3±6.5	33.1±5.6	26.0±6.2	31.2±7.5	37.6±5.4	34.7±5.3	30.1±6.1	0.372
Doğumda gebelik haftası	35.2±3.2	33.4±3.5	34.5±4.7	33.2±3.4	33.0±3.8	36.5±3.0	36.9±2.1	38.5±0.6	<0.001
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	p
Oligohidramnios	20 (10.6)	23 (19.5)	2 (10)	2 (7.1)	6 (12.5)	3 (15.8)	5 (20)	0 (0)	<0.001
Anhidramnios	3 (1.6)	5 (4.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.3)	3 (12.0)	0 (0.0)	0.049
IUGR	83 (43.7)	58 (48.7)	6 (30.0)	15 (53.6)	27 (54.0)	4 (21.1)	13 (52.0)	0 (0.0)	<0.001
IUMF	1 (0.5)	3 (2.5)	0 (0.0)	2 (7.1)	4 (8.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.094
Preterm (<34 hafta)	58 (30.5)	61 (51.3)	6 (30.0)	15 (53.6)	29 (58.0)	4 (21.1)	2 (8.0)	0 (0.0)	<0.001

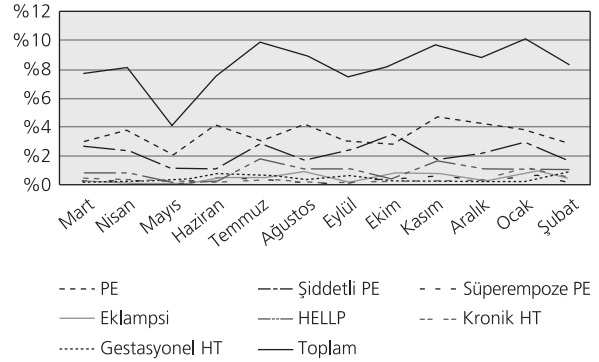
E: Eklampsi; GI HT: Gestasyonel HT; HT: Hipertansiyon; IUGR: Intrauterin büyüme kısıtlılığı; IUMF: İn utero mort fetüs; Ort±SD: Ortalama ± standart sapma; PE: Preeklampsi.

Hastaların demografik özelliklerine bakıldığında hastalık şiddeti arttıkça, beklendiği gibi hasta daha erken haftalarda doğurmaktadır ve bu sonuçlar kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). GHB prevalansı aylara göre değişkenlik göstermektedir. **Şekil 1**'de görüleceği gibi en düşük prevalansı mayıs ayında, en yüksek değerleri de yaz ve kış mevsiminde görülmektedir. Mayıs ve eylül ayından sonra pik yapmaktadır. Bu mevsimsel dağılım GHB içindeki hastalıkların çoğunda da benzerlik göstermektedir.

Tartışma

Yaptığımız bu çalışmada GHB'nin; mevsimsel bir korelasyon gösterdiği ocak ve temmuz aylarında en fazla olduğunu, mayıs sonunda da en düşük değerlere ulaştığını saptadık. Çalışmamız daha önceki çalışmalar ile karşılaştırıldığında bazı farklılıklar söz konusudur. Daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu olarak hava sıcaklığının daha düşük olduğu dönemlerde GHB insidansının arttığını saptadık.^[4,5] Fakat farklı olarak çalışmamızda nemin ve sıcaklığın en yüksek olduğu yaz aylarında ise prevalans en düşüktü. Bu sonuç diğer benzer nem ile ilişki saptanan çalışmalardan farklıydı.^[7] Norveç'te yapılan bir çalışmada PE aylık prevalansının ağustosta en düşük, aralıkta da en yüksek olduğu saptanmıştır.^[8] Bu sonuçların yaptığımız çalışma ile uyumlu olduğunu saptadık. Sudan'da Ali ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada, yüksek sıcaklık ve düşük nemin olduğu dönemlerde PE hastalığı daha sık görülmüştür.^[9] Ayrıca Japonya'da Morikawa ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada GHB'nin kış ve erken ilkbaharda en sık, yazın en az olduğu saptanmış ve bu sonucun çevresel faktörlere bağlı olabileceği sonucu çıkarılmıştır.^[10] Bu sonuçlar çalışmamız ile uyumludur. Çalışmayı yaptığımız yerde nem yazın yüksek, ağustosta en fazla, kışın ve ilkbaharda en düşük düzeylere inmektedir.

Bu çalışmamızda diğer amacımız da bu hastaların gebe kaldığı tarihi de düşünerek hastaları gruplamak ve prevalansı çıkarmaktır. GHB olan hastaların gebe kaldığı aylarda doğum tarihi ile uyumlu bir grafik çıkmıştır. **Şekil 1**'deki grafikler incelendiğinde GHB'nin alt gruplarının aylara göre artış ve azalışlarının paralel seyrettiği izlenmiştir. PE ve E hastalarının bu mevsimsel değişimini açıklamak için ortam sıcaklığı, gün ışığı saat sayısı, mevsimsel gıda ve diyet, enfeksiyonlar ve havadaki değişikliklerin plazma hacmindeki değişimleri öne sürülmüştür.^[4,7]



Şekil 1. GHB olan hastalarda yıl içindeki prevalans.

Hayvan deneylerinde preimplantasyon embriyoların değişimini tehlikeye sokan ısı şok proteinleri tespit edilmiştir.^[11] Soğuk havanın vazospazma yol açabileceği ileri sürülmüştür.^[8] Bizim çalışmamızda da hastaların, gebeliğin oluşma tarihi ile uyumlu çıkması preimplantasyon ve/veya implantasyon dönemini desteklemektedir. Özetle bu çalışmamız ilkbahar ve aralık gibi kış aylarında doğum yapan ve bu aylarda gebe kalan hastalarda GHB oranının diğer aylardan fazla olduğu ve yaz sonu/erken sonbaharda GHB prevalansının düşük olduğu saptandı. Sonuçların tepe ve dip prevalansını bildiren diğer çalışma sonuçları ile tutarlı olduğu saptandı.^[8,12]

Preeklampsideki mevsimsel eğilim maternal serum D vitaminini etkileyen güneşli havada geçirilen süre ve maternal serum D vitamini gibi faktörlere bağlı olabilir.^[13,14] D vitamininin PE'deki olası rolü yeni bir çalışma alanıdır. Bilindiği gibi PE patogenezi, immün fonksiyon bozukluğu, plasental implantasyon ve anormal anjiyogenez gibi D vitamini tarafından etkilenebilecek çok sayıda biyolojik yol içerir.^[13]

Sonuç

Yaptığımız bu çalışmada daha önce yapılan çalışmalar ile tutarlı sonuçlara ulaştık. Çalışmada GHB'nin; nemin ve sıcaklığın düşük olduğu kış ve yaz aylarında daha sık görüldüğü, ilkbahar aylarında ise, özellikle de mayıs ayında, en düşük seviyelere indiği saptandı. Bu hastalar gebeliğin oluştuğu aylara göre sıralandığında, GHB alt gruplarında tutarlılık görülmemesine rağmen tüm hastaların oran grafiği doğum haftası ile uyumlu çıktı. Bu çalışmadan çıkaracağımız sonuç GHB'nin çevresel faktör-

lere bağlı olduğu (nem, sıcaklık, D vitamini vb.), bunun sonucunda belirli zamanlarda hastalıkların sık görülmesinin sebebinin bu olabileceği anlaşılmaktadır.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Wagner LK. Diagnosis and management of preeclampsia. *Am Fam Physician* 2004;70:2317–24.
2. ACOG Committee on Practice Bulletins--Obstetrics. ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. *Obstet Gynecol* 2002;99:159–67.
3. Brunelli VB, Prefumo F. Quality of first trimester risk prediction models for pre-eclampsia: a systematic review. *BJOG* 2015;122:904–14.
4. Immink A, Scherjon S, Wolterbeek R, Steyn DW. Seasonal influence on the admittance of pre-eclampsia patients in Tygerberg Hospital. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87:36–42.
5. Subramaniam V. Seasonal variation in the incidence of preeclampsia and eclampsia in tropical climatic conditions. *BMC Womens Health* 2007;7:18.
6. Tam WH, Sahota DS, Lau TK, Li CY, Fung TY. Seasonal variation in pre-eclamptic rate and its association with the ambient temperature and humidity in early pregnancy. *Gynecol Obstet Invest* 2008;66:22–6.
7. Phillips JK, Bernstein IM, Mongeon JA, Badger GJ. Seasonal variation in preeclampsia based on timing of conception. *Obstet Gynecol* 2004;104:1015–20.
8. Magnus P, Eskild A. Seasonal variation in the occurrence of pre-eclampsia. *BJOG* 2001;108:1116–9.
9. Ali AA, Adam GK, Abdallah TM. Seasonal variation and hypertensive disorders of pregnancy in eastern Sudan. *J Obstet Gynaecol* 2015;35:153–4.
10. Morikawa M, Yamada T, Yamada T, Cho K, Sato S, Minakami H. Seasonal variation in the prevalence of pregnancy-induced hypertension in Japanese women. *J Obstet Gynaecol Res* 2014;40:926–31.
11. Krininger CE 3rd, Stephens SH, Hansen PJ. Developmental changes in inhibitory effects of arsenic and heat shock on growth of pre-implantation bovine embryos. *Mol Reprod Dev* 2002;63:335–40.
12. Bodnar LM, Catov JM, Roberts JM. Racial/ethnic differences in the monthly variation of pre-eclampsia incidence. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:324.e1–5.
13. Bodnar LM, Catov JM, Simhan HN, Holick MF, Powers RW, Roberts JM. Maternal vitamin D deficiency increases the risk of preeclampsia. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:3517–22.
14. Baker AM, Haeri S, Camargo CA Jr, Espinola JA, Stuebe AM. A nested case-control study of midgestation vitamin D deficiency and risk of severe preeclampsia. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:5105–9.

Bu makalenin kullanım izni Creative Commons Attribution-NoCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) lisansı aracılığıyla bedelsiz sunulmaktadır. / This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.