

Gebelik ve Göz: Gebelik Döneminde Göz Hastalıkları Görülme Sıklığı

Aylin Önder Dirican, 0000-0002-5121-6317

Emrah Dirican, 0000-0003-1501-7975

Geliş Tarihi/Received

25.03.2024

Kabul Tarihi/Accepted

27.03.2024

e-Yayım/e-Printed

28.03.2024

Correspondence: Aylin Önder Dirican, dr.aylinonder@gmail.com

ÖZET

Amaç: Konya Şehir Hastanesi Göz Kliniğinde muayene edilen gebe hastaların tanı sıklıklarını her üç trimester açısından değerlendirmek.

Yöntem ve Gereçler: Ocak 2022- Ekim 2023 tarihleri arasında Konya Şehir Hastanesi Göz Kliniğinde muayene edilen tüm hastalar sistem üzerinden tarandı. Bu hastalardan 15-45 yaş aralığında olan, eş zamanlı gebelik tanıları olanlar tespit edildi. Hastaların gebelik trimesterleri, göz polikliniğinde aldıkları tanı ve muayene takvim ayları incelendi.

Bulgular: Belirtilen tarihler arasında KŞGHK muayene olan hasta sayısı 241.512 idi. Bu hastalardan 550 tanesi göz polikliniğinde muayene olduklarında gebeydi ve bu sayı toplam hastaların %0.23'ünü oluşturuyordu. Hastaların %25'i 1. trimester, %38'i 2. trimester ve %36'sı 3. trimesterde idi. Poliklinik başvurularında en sık görülen tanı %41 ile Kuru Göz Hastalığı (KGH), ikinci sırada %36 sıklıkta Refraksiyon Kusuru ve üçüncü sırada %13 ile Konjonktivit vardı. Tüm trimesterlerde en sık görülen tanı olan KGH'nin görülme oranları 1., 2. ve 3. trimesterler için sırası ile %48, %39 ve %37 idi.

Sonuç: Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler ışığında gebelikte en sık görülen göz poliklinik başvuru sebebi KGH'dir. Çalışmamızı retrospektif planladığımız için KGH subtipleri ile ilgili bir araştırma yapılmamıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarla KGH gibi diğer hastalıkların da ülkemiz için insidansı ve sıkça görülen diğer hastalıklar daha iyi değerlendirilebilecek. Bu hastalıklar için tanı ve tedavi protokolleri oluşturulabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Göz Hastalıkları, Kuru Göz Hastalığı

ABSTRACT

Aim: To determine the diagnosis frequency of pregnant patients examined at Konya City Hospital Ophthalmology Clinic.

Methods: All patients examined between January 2022 and October 2023 were scanned through the system. Among these patients, those who were between the ages of 15-45 and had simultaneous pregnancy diagnoses were identified. Pregnancy trimesters of the patients, diagnoses they received at the ophthalmology clinic, and examination calendar months were examined.

Results: The number of patients examined at Konya City Hospital Eye Clinic between the specified dates was 241,512. A total of 550 of these patients examined in the ophthalmology clinic were pregnant, and this number constituted 0.23% of all patients. According to trimesters, 25% of patients were in the 1st trimester, 38% were in the 2nd trimester, and 36% were in the 3rd trimester. The most common diagnosis in pregnant women at polyclinic admissions was Dry Eye Disease (DED) with 41%, the second was Refractive Error with 36%, and the third was Conjunctivitis with 13%.

Conclusion: In light of the data obtained in our study, the most common reason for admission to the ophthalmology clinic during pregnancy is DED. Since we planned our study retrospectively, no research was conducted on DED subtypes. With future studies, the incidence of other diseases such as DED and other common diseases in our country will be better evaluated. Diagnostic and treatment protocols can be created for these diseases..

Key Words: Pregnancy, Eye Diseases, Dry Eye Diseases

1. GİRİŞ

Tıbbi bilgilerin dijitalleşmesiyle birlikte kümülatif olarak artan bir veri yüküyle karşı karşıya kalıyoruz. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1993 yılında ICD-10 kodunu uygulamaya koymasıyla hastalıkların tanıları uluslararası düzeyde alfanümerik olarak sınıflandırılmaya başlanmıştır (1). Bu sistem ile hasta takip, kayıt ve arşivleme süreçlerinde standardizasyon sağlanmış olup, kaynak yönetimi, istatistiksel çalışmalar ve ülkeler arası epidemiyolojik karşılaştırmalar yapma imkanına kavuşmaktayız. Artan bu verileri kategorize etmek ve gerekirse kliniklere yönelik tanı ve tedavi algoritmalarının bu büyük veriler ışığında güncellenmesi gerekmektedir.

Gebelik; hormonal, metabolik, hematolojik ve kardiyovasküler sistemler gibi kadın vücudunda birçok sistem ve organda değişikliklere neden olan bir süreçtir (2). Göz, hamileliğin bu fizyolojik sürecinden etkilenen ve değişen organlardan biridir. Çalışmalar, göz

kapakları, kornea, göz içi merceği, vitreus, makula ve optik sinir dahil olmak üzere gözün her bileşeninde gebeliğe bağlı değişiklikler olduğunu göstermiştir (3,4). Örneğin sıklıkla gebelik sırasında ortaya çıkan ve güneşe maruz kalmayla ilişkili olan göz kapaklarında kloazma ve melazma gibi lezyonlar doğumdan sonra kaybolur (5).

Kuru göz hastalığı (KGH), göz kliniğine başvurunun en sık nedenlerinden biridir (6). Multifaktöriyel bir hastalıktır. Semptomlar oküler rahatsızlık, oküler yüzey hasarı, gözyaşı filmi instabilitesi, homeostaz kaybı ve nörosensöriyel anormallikleri içerebilir (7). Gebelikle birlikte kuru göz şikâyetlerinin ve belirtilerinin arttığını belirten yayınlar bulunmaktadır (8). Hamilelik sırasında ortaya çıkan KGH için iki patofizyolojik hipotez vardır. İlk görüş, artan testosteron-östrojen etkileşiminin asiner hücre ölümünü tetikleyerek meibomian bezi boyutunu ve salgısını azalttığını ileri sürmektedir (9). Diğer bir görüş ise gebelikte artan prolaktin immün reaktivitesi nedeniyle duktal hücrelerde asiner hücre ölümü yoluyla gözyaşı sekresyonunun azaldığı yönündedir (10). Nkiru ve ark. KGH bulgularının gebeliğin üçüncü trimesterinde, doğum sonu ve ikinci trimestere göre daha sık görüldüğünü bulmuşlardır (11).

İlk üç aylık dönemden itibaren kandaki östrojen, progesteron ve androjen hormonlarının seviyeleri giderek artmaya başlar. Artan seks hormonu seviyeleri doğumdan kısa süre sonra azalır (12). Mevcut çalışmalar, seks hormonlarına afinitesi olan hücrelerin lakrimal bez, meibomian bezleri, kornea, lens ve retina pigment epiteli gibi farklı oküler dokularda bulunduğunu göstermiştir. Gebelikten sonra genellikle normale dönen ön ve arka segmenti kapsayan oküler değişikliklerin nedeninin bu artan seks hormonları olduğu düşünülmektedir (3). Kornea epiteli, stromal ve endotel hücre çekirdeklerinde seks hormonlarının yanı sıra tiroid hormonu reseptörlerinin de bulunduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (3).

İkinci ve üçüncü trimesterde korneada su tutulmasına bağlı olarak kornea kalınlığının arttığını ve bunun kırılma değişikliklerine yol açtığını bildiren yayınlar bulunmaktadır (13). Ayrıca gebelikte keratokonusun ilerlediği ve bu dönemde refraktif girişimlerin uygun olmadığı da bildirilmektedir (14). Bu görüşlerin yanı sıra literatürde kornea kalınlığı ve kırılmadaki değişikliklerin gebeliğin farklı dönemlerinde yapılan ölçümlerden kaynaklandığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (15).

Gebelik trimesteriyle birlikte benzer mekanizmalarla kristal lens yoğunluğunun arttığını gösteren çalışmalar vardır (16). Araştırmalar hamileliğin göz içi basıncında azalmaya neden olduğunu göstermiştir. Bu azalmanın üçüncü trimesterde en yüksek oranına ulaştığı

belirlendi(17). Bu azalmanın nedenleri olarak artmış aköz akım, artmış skleral elastikiyet ve düşük episkleral venöz basınç gösterilebilir. (17).

Hamilelik, normal popülasyona benzer şekilde Diyabetik Retinopatinin ilerlemesi için birçok risk faktörüne sahiptir. Bu grupta diyabetin süresi, glisemik kontrol düzeyi, başlangıçtaki retinopati düzeyleri ve eşlik eden eklampsi gibi pek çok risk faktörü dikkate alınabilir. Gebelik başlı başına bir risk faktörüdür ve genel risk faktörlerini güçlendirerek DR'nin daha kısa sürede ilerlemesini sağladığı düşünülmektedir (18).

Bu çalışmada eş zamanlı gebelik tanısı olan hastaların göz polikliniğine başvuruları incelenecek ve aldıkları tanıları belirlenecektir. Göz hastalıkları polikliniğine başvuran gebe hastalarda tanı konulan göz hastalıklarının görülme sıklıkları istatistiksel olarak değerlendirilecektir.

2. YÖNTEM VE GEREÇ

Çalışma için, T.C. KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmaları Etik Kurul onayı (Karar No: 2023/009) alınmıştır. Bu çalışma için Ocak 2022 ile Ekim 2023 tarihleri arasında Konya Şehir Hastanesi Göz Kliniğinde muayene olan hastalar geriye dönük olarak incelendi. Göz polikliniğine başvuruları sırasında eş zamanlı gebelik tanısı olan hastalar belirlendi. Yaş aralığı 15-45 olarak tespit edildi. Eşlik eden sistemik hastalıkları olan, gebeliğe bağlı komplikasyonları olan ve daha önce göz ameliyatı öyküsü olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların gebelik trimesterleri, başvuru yaptıkları takvim ayı ve göz hastalığı tanıları (ICD-10 kodu) belirlendi. Elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirildi.

3.BULGULAR

Konya Şehir Hastanesi Göz Kliniği'nde belirtilen tarihler arasında muayene edilen hasta sayısı 241.512 idi. Göz muayenesi sırasında gebelik tanısı olan hasta sayısı 550 olup bu sayı tüm başvuruların %0,23'ünü oluşturuyordu. Yaş aralığı 16-45 olan olan gebe grubun yaş ortalaması ise 26.83 idi. Gebe hastalarda en sık başvuru sebebi %41 ile KGH idi. Sonra görülme sıklığına göre sırası ile refraksiyon kusuru (%36), konjonktivit (%13), pterjium (%4.9), şalazyon (%3.8) son olarak da maküla ve arka kutup bozuklukları (%2.2) tanıları izleniyordu. Gebeler trimesterlerine göre gruplandırıldığında ise sırası ile hastaların %25'i 1. trimester, %38'i 2. trimester ve %36'sı 3. trimesterde idi.

Takvim aylarına göre tanı sıklıkları Tablo 1’de değerlendirilmiştir. Toplam hasta grubunda %13 görülme sıklığı ile üçüncü sırada yer alan konjonktivit tanısının Nisan %20, Mayıs (%16), Haziran (%17), Ekim (%16) ve Kasım (%16) aylarında daha sık görüldüğü izlense de sayısal anlamda çok küçük değerler oldukları için istatistiksel olarak anlamlı olmayacakları düşünülerek birbirleri ile karşılaştırma yapılmamıştır.

Trimesterlere göre tanı sıklıkları da ayrıca Tablo 2’de değerlendirilmiştir. KGH’nın 1. trimesterda görülme sıklığı %48 iken, 2. trimesterda oran %39 ve 3. trimesterda %37’idi. Refraksiyon kusuru için ise görülme sıklıkları trimesterlere göre sırası ile %34 , %36 ve %37 idi. Belirtilen gruplardaki veriler daha önce de belirtildiği üzere kısıtlı olduğu için istatistiksel değerlendirme yapılmadı.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ocak 2022 ile Ekim 2023 tarihleri arasında Göz Kliniğine toplam 241,512 hasta başvurusu olmuştur. Bu başvurulardan eş zamanlı gebelik tanısı olan hasta oranı %0.23 idi. Matins ve arkadaşları yaptıkları çalışmada bu oranı %0.54 olarak tespit etmişlerdi (19). Çalışmamızın yapıldığı tarih aralığının Covid-19 pandemi dönemi normalleşme sürecini kapsadığını düşünürsek daha az başvuru sayısını açıklayabiliriz. Çalışmanın ikinci yılında bir önceki yıla göre başvuru sayısı toplam hasta için de gebeler için de artmıştır. Bu veri de 2023 yılı itibari ile insanların yavaş yavaş normal hayatlarına döndüklerinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Çalışmamızdaki gebe başvurularının ortalama yaşı 26.83 idi Türkiye İstatistik Kurumu 2022 yılı verilerine göre ortalama gebe yaşı 29.1 dir (20). Avrupa birliği üyeleri için ortalama gebe yaşı ise 30.2 olarak tespit edilmiştir (21). Her üç trimester için de hasta başvuru sayıları benzer şekildedir.

Gebelikle birlikte oluşan fizyolojik ve metabolik değişikliklerle ilişkili olarak kuru göz şikayetlerinde artış bekleyeceğimiz sonuçlardan biridir. Hali hazırda gebelik dışı normal popülasyon için kuru göz hastalığının en sık poliklinik başvuru sebebi olduğu düşünülürse, gebelik tanısı olan hasta grubu için de en sık başvuru sebebi olması yadsınamaz. Çalışmamızda çıkan sonuçlar da bu yöndeydi her üç trimester için de en sık başvuru nedeni KGH idi. Martins ve arkadaşları yaptıkları çok merkezli benzer bir çalışmada bu oranı %29.3 olarak tespit etmişlerdir (19). Kofi ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada gebe hastalarda kuru göz görülme sıklığını %40.9 olarak tespit etmişlerdir (8). Hindistanda anket üzerinden yapılan başka bir çalışmada ise gebe hastalarda kuru göz görülme sıklığı %48 olarak bulunmuştur (22). Ülkemiz için bu veriyi karşılaştırabileceğimiz bir çalışma yokken gebelikle birlikte göz

yaşı osmolarite değerleri ve schirmer test sonuçlarının anlamlı şekilde azaldığını gösteren çalışmalar mevcuttur (23).

Kuru Göz Hastalığı göz yaşı kırılma zamanı testi, schirmer testi ve Ocular Surface Disease Index gibi değişik tanı yöntemleri ile tanısı konulabilecek bir hastalık olup. Evaporatif, aköz yetmezlik ve miks tip olarak gruplandırılabilir. Nikuru ve arkadaşları TBUT, schirmer ve OSDI tanı yöntemleri ile gebeler üzerinde yaptıkları çalışmada her üç tanı yöntemi için en yüksek değerlerin 3. Trimesterde görüldüğü ve bu değerlerin post partum döneme göre istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit etmişlerdir (11). Çalışmamız retrospektif olduğundan ve ICD-10 kodu olarak belirtilen alt gruplar tanımlanamadığı için maalesef bu şekilde bir değerlendirme yapamadık.

Bu çalışmada en sık ikinci başvuru sebebi ise refraksiyon kusuru idi. Pizzarella ve arkadaşlarının telefonla anket yöntemi ile yaptıkları çalışmada gebelikle refraksiyon kusurları ile ilgili miyopik shift olduğunu göstermişlerdir (24). Yine Mirzajani ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada benzer bir sonuca ulaşmışlardır (25). Bu çalışmaların aksine gebelikle birlikte refraktif herhangi bir değişiklik olmadığına dair yayınlar da mevcuttur (26). Patofizyolojik olarak korneal sıvı tutulumuna bağlı refraktif değişiklikler meydana gelebilir. Yukarıda bahsedilen çalışmalarda da ülkemizde de gebelik dönemi için kırma kusuruna dair bir insidans verisi yoktur.

Konjonktivit, pterjium ve şalazyon tanıları ise görülme sıklıkları olarak daha az izlenen tanılardı. Aylara göre konjonktivit görülme sıklıklarının değerlendirildiğinde; Nisan, Mayıs, Haziran, Ekim ve Kasım aylarında konjonktivit görülme sıklıklarının bir miktar daha fazla olduğu görüldü. Mevsim geçişleri olan bu takvim aylarında gebeliğin değiştirdiği immünite ile indüklenmiş allerjik konjonktivit tabloları ortaya çıkabilir. Martins ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada benzer bir şekilde mevsim değişimi olan aylarda daha fazla konjonktivit görüldüğünü bildirmişlerdir (19).

Gebeliğin Diyabetik retinopati gibi bazı retina hastalıklarının seyrini daha hızlı hale getirdiğine dair literatür bilgilerimiz mevcut (27) olsa da yaptığımız çalışmada en düşük başvuru sebebi olarak makuler ve arka kutup hastalıkları tespit edilmiştir. Normal popülasyonda da görülme sıklığı daha düşük hastalıklar olduğu ve yaş grubu itibariyle daha ileri yaş grubunda beklendiği düşünülürse. Bu hastalık grubu için poliklinik başvuru sayılarının düşük olmasının sebebini açıklayabilir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlı yönleri mevcuttu. Başvuru yapan gebe sayısı muayene sayısına oranla çok düşük olduğu için, birçok veriyi hem kendi içinde hem de normal popülasyonla istatistiksel olarak karşılaştırma olanağımız olmadı. Yine ICD-10 kodlama sisteminde bazı başlıklar için alt gruplar tanımlanmadığı için bu gruplar değerlendirmeye dahil edilemedi. Fakat ülkemizde genel anlamda gebelikteki göz hastalığı sıklıklarını değerlendiren bir çalışma olmadığından bu alanda atılmış olumlu bir ilk adımdı. Bu sebeple gelecekte bu alanda daha geniş örneklem boyutlu ve çok merkezli insidans çalışmalarına bir referans olarak kabul edilebilir.

Sonuç olarak gebelik sürecinde bazı göz hastalıkları daha ön plana çıkmaktadır. Bu hastalıkların gebelikle ilişkilerini daha net ortaya koyabilmek koruyucu halk sağlığı hizmetlerinin bir parçası olabilir. Veri yükümüzün inanılmaz boyutlarda olduğu bu çağda işlediğimiz bu bilgiler, günlük rutinimizde tanı ve tedavi protokollerinde kullanabileceğimiz formatlarda algoritmalar oluşturmamıza yardımcı olabilir.

Kaynaklar

1. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
2. Soma-Pillay, P.; Nelson-Piercy, C.; Tolppanen, H.; Mebazaa, A. Physiological changes in pregnancy. *Cardiovasc. J. Afr.* 2016, 27, 89–94.
3. Kalogeropoulos, D.; Sung, V.C.; Paschopoulos, M.; Moschos, M.M.; Panidis, P.; Kalogeropoulos, C. The physiologic and pathologic effects of pregnancy on the human visual system. *J. Obstet. Gynaecol.* 2019, 39, 1037–1048.
4. Naderan M. Ocular changes during pregnancy. *J Curr Ophthalmol.* 2018 Jan 3;30(3):202-210.
5. Bolanca I, Bolanca Z, Kuna K, Vuković A, Tuckar N, Herman R, Grubisić G. Chloasma--the mask of pregnancy. *Coll Antropol.* 2008 Oct;32 Suppl 2:139-41. PMID: 19140277.
6. Nebbioso M, Regno PD, Gharbiya M, Sacchetti M, Plateroti R, Lambiase A. Analysis of the pathogenic factors and management of Dry eye in ocular surface disorders. *Int J Mol Sci* 2017;18:1764.
7. Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, Caffery B, Dua HS, Joo CK, Liu Z, Nelson JD, Nichols JJ, Tsubota K, Stapleton F. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. *Ocul Surf.* 2017 Jul;15(3):276-283.
8. Asiedu K, Kyei S, Adanusa M, Ephraim RKD, Animful S, Ali-Baya SK, Akorsah B, Sekyere MA. Dry eye, its clinical subtypes and associated factors in healthy pregnancy: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2021 Oct 7;16(10):e0258233
9. Ibraheem WA, Ibraheem AB, Tijani AM, Oladejo S, Adepoju S, Folohunso B. Tear film functions and intraocular pressure changes in pregnancy. *Afr J Reprod Health* 2015;19(4):118.
10. SchechterJE, PidgeonM, ChangD, FongYC, TrousdaleMD, ChangN. Potentialrole of disrupted lacrimal acinar cells in dry eye during pregnancy. *Adv Exp Med Biol* 2002; 506:153–7

-
11. Nkiru Z N, Stella O, Udeh N, Polycarp U A, Daniel C N, Ifeoma R E. Dry eye disease: A longitudinal study among pregnant women in Enugu, south east, Nigeria. *Ocul Surf*. 2019 Jul;17(3):458-463.
 12. Piekorz, R.P.; Gingras, S.; Hoffmeyer, A.; Ihle, J.N.; Weinstein, Y. Regulation of Progesterone Levels during Pregnancy and Parturition by Signal Transducer and Activator of Transcription 5 and 20 α -Hydroxysteroid Dehydrogenase. *Mol. Endocrinol*. 2005, 19, 431–440
 13. Efe YK, Ugurbas SC, Alpay A, Ugurbas SH. The course of corneal and intraocular pressure changes during pregnancy. *Can J Ophthalmol J Can d'ophtalmologie*. 2012;47(2):150e154.
 14. Bilgihan K, Hondur A, Sul S, Ozturk S. Pregnancy-induced progression of keratoconus. *Cornea*. 2011;30(9):991e994.
 15. Mehdizadehkashi K, Chaichian S, Mehdizadehkashi A, et al. Visual acuity changes during pregnancy and postpartum: a cross-sectional study in Iran. *J Pregnancy*. 2014;2014, 675792
 16. Karakucuk Y, Altinkaynak H, Karakuçuk S, Beyoglu A, Çömez A, Demir M. Density of crystalline lens and cornea in different trimesters of pregnancy. *Cont Lens Anterior Eye*. 2019 Jun;42(3):283-288.
 17. Razeghinejad MR. Glaucoma medications in pregnancy. *Oman J Ophthalmol*. 2018 Sep-Dec;11(3):195-199.
 18. Chandrasekaran PR, Madanagopalan VG, Narayanan R. Diabetic retinopathy in pregnancy - A review. *Indian J Ophthalmol*. 2021 Nov;69(11):3015-3025.
 19. Martins TGDS, Schor P, Mendes LGA, Anschütz A, Silva R. Eye diseases during pregnancy: a study with the medical data warehouse in the eye clinic of the Ludwig-Maximilians-Universität München in Munich in Germany. *Einstein (Sao Paulo)*. 2022 May 6;20:eAO6613.
 20. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2022-49673>
 21. Base de Dados Portugal Contemporâneo (PORTADA). Retrato de Portugal: indicadores 2011. Paris: PORDATA [citado 2019 Dez 30]. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Europa/Idade+m%c3%a9dia+da+m%c3%a3e+ao+nascimento+de+um+filho-2408>.

-
22. Anantharaman D, Radhakrishnan A, Anantharaman V. Subjective Dry Eye Symptoms in Pregnant Women-A SPEED Survey. *J Pregnancy*. 2023 Jan 4;2023:3421269.
23. Duran M, Güngör İ. The effect of pregnancy on tear osmolarity. *Cont Lens Anterior Eye*. 2019 Apr;42(2):196-199.
24. Pizzarello LD. Refractive changes in pregnancy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2003 Jun;241(6):484-8.
25. Mirzajani A, Narooie-Noori F, Amini Vishteh R, Mirsharif SZ, Azampour S, Medhat H, Motahar SS. Changes in Refractive and Optometric Findings During Pregnancy. *Med J Islam Repub Iran*. 2022 Sep 5;36:102.
26. Wu F, Schallhorn JM, Lowry EA. Refractive status during pregnancy in the United States: results from NHANES 2005-2008. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2020 Mar;258(3):663-667.
27. Morrison JL, Hodgson LA, Lim LL, Al-Qureshi S. Diabetic retinopathy in pregnancy: a review. *Clin Exp Ophthalmol*. 2016 May;44(4):321-34.

Tablolar

Tablo1. Aylara göre tanı sıklık oranları

	KGH	Refraskiyon	Konjontivit	Pteryjium	Şalazyon	Makula
Oca	21 (49%)	16 (37%)	2 (4.7%)	3 (7.0%)	1 (2.3%)	0 (0%)
Şub	22 (50%)	15 (34%)	3 (6.8%)	1 (2.3%)	2 (4.5%)	1 (2.3%)
Mar	28 (42%)	25 (38%)	6 (9.1%)	3 (4.5%)	1 (1.5%)	3 (4.5%)
Nis	20 (33%)	21 (34%)	12 (20%)	3 (4.9%)	4 (6.6%)	1 (1.6%)
May	23 (41%)	16 (29%)	9 (16%)	5 (8.9%)	2 (3.6%)	1 (1.8%)
Haz	18 (39%)	15 (33%)	8 (17%)	2 (4.3%)	3 (6.5%)	0 (0%)
Tem	13 (38%)	12 (35%)	3 (8.8%)	3 (8.8%)	2 (5.9%)	1 (2.9%)
Ağu	15 (43%)	11 (31%)	5 (14%)	2 (5.7%)	1 (2.9%)	1 (2.9%)
Eyl	20 (37%)	23 (43%)	7 (13%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)	0 (0%)
Eki	20 (35%)	22 (39%)	9 (16%)	3 (5.3%)	2 (3.5%)	1 (1.8%)
Kas	10 (40%)	8 (32%)	4 (16%)	0 (0%)	1 (4.0%)	2 (8.0%)
Ara	14 (48%)	12 (41%)	2 (6.9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3.4%)

Tablo 2. Trimesterlere göre tanı sıklık oranları

	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester
KGH	67 (48%)	83 (39%)	74 (37%)
Refraksiyon	47 (34%)	76 (36%)	73 (37%)
Konjonktivit	10 (7.2%)	30 (14%)	30 (15%)
Pteryjium	10 (7.2%)	9 (4.3%)	8 (4.0%)
Şalazyon	3 (2.2%)	8 (3.8%)	10 (5.0%)
Makula	2 (1.4%)	5 (2.4%)	5 (2.5%)