



**T.C
DİCLE
ÜNİVERSİTESİ
TIP
FAKÜLTESİ**

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**PEDİATRİK YAŞ GRUBUNDA ORBİTAL
SELÜLİT VAKALARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr.BİLAL SERTAKAN
TIPTA UZMANLIK TEZİ**



**T.C
DİCLE
ÜNİVERSİTESİ
TIP
FAKÜLTESİ**

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**PEDİATRİK YAŞ GRUBUNDA ORBİTAL
SELÜLİT VAKALARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr.BİLAL SERTAKAN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DOÇ.DR.KAMİL YILMAZ

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR	iv
ÖZET	viii
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. PERİORBİTAL/PRESEPRAL SELÜLİT	3
2.2. ORBİTAL SELÜLİT	4
2.3. ANATOMİK YAPILAR	4
2.4. EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ	7
2.5. MİKROBİYOLOJİ	7
2.6. PRESEPTAL ENFEKSİYONLAR	8
2.6.1. Konjonktivit	8
2.6.2. Hordeolum ve Şalazyon	9

2.6.3. Dakriyoadenit	11
2.6.4. Dakriyosistit	12
2.6.5. Travma Sonrası Preseptal Selülit	13
2.6.6. Bakteriyal Periorbital Selülit	14
2.6.7. Sinüzitin İnflamatuvar Ödeminin Neden Olduğu Preseptal (Periorbital) Selülit	15
2.7. ORBİTAL SELÜLİT	16
2.8. KLİNİK BULGULAR VE TANI	20
2.9. TEDAVİ	23
Tekrarlayan preseptal selülitli olan hastalara yaklaşım	27
2.10. PROGNOZ VE KOMPLİKASYONLAR	28
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	30
3.1. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA.....	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55

7. KAYNAKLAR	57
--------------------	----

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince beni bilgi ve tecrübeleri ile aydınlatan ve tez süreci boyunca sürekli yanımda olan değerli tez danışmanım Doç. Dr. Kamil Yılmaz’a,

Dicle Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’nda geçirdiğim tüm zaman boyunca eğitimime olan katkılarından dolayı değerli hocalarıma

Uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım değerli meslektaşlarıma, değerli araştırma görevlisi dostlarıma, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı çatısı altında birlikte çalıştığımız tüm hemşire ve personel arkadaşlarıma,

Her zaman sevgilerini ve desteklerini yanımda hissettiğim sevgili aileme, bu günlere gelmemde maddi ve manevi katkılarını esirgemeyen anne ve babama, zor anımda yanımda olan zorlu asistanlık süresince sabır ve desteklerini hiçbir zaman benden esirgemeyen sevgili eşim ve meslektaşım Hatice Sertakan’a ve neşe kaynaklarım oğlum Muhammed ve kızım Elif e sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

SİMGELER VE KISALTMALAR

OS: Orbital (postseptal) selülit

PS: Periorbital (preseptal) selülit

BT: Bilgisayarlı tomografi

CRP: C reaktif protein

Hib: Haemophilus influenzae tip B

Hgb: Hemoglobin

MPV: Ortalama trombosit hacmi

NLO: Nötrofil lenfosit oranı

WBC: Beyaz kan hücreleri

HIV: İnsan immun yetmezlik virüsü

MRSA: Metisiline dirençli *S. aureus*

TMP-SMX: Trimetoprim-sülfametoksazol

ÜSYE: Üst solunum yolu enfeksiyonu

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Orbital Selülit ve Preseptal Selülit Bulgularının Karşılaştırılması	32
Tablo 2. CHANDLER sınıflaması	34
Tablo 3. Yaş Gruplarına Göre Tanılar	48
Tablo 4. Bağışıklanma İle Tanı Arasındaki İlişki	49
Tablo 5. Mevsime Göre Tanı Sıklığı.....	49
Tablo 6. Tutulumun Olduğu Sinüsler ve Oranları.....	50
Tablo 7. Hastaların Yatış Durumlarına Göre Semptomların Dağılımı	51
Tablo 8. Preseptal ve Orbital Selülit Hastaların Semptomları	52
Tablo 9. Etyolojik Nedene Göre Yaş Gruplarının Karşılaştırılması	53
Tablo 10. Hastaların Tedavi Şekillerine Göre Kan Parametrelerinin Karşılaştırılması	54
Tablo 11. Hasta Tanılarına Göre Kan Parametreleri.....	54
Tablo 12. Mevsimlere Göre Etyoloji.....	55
Tablo 13. Etyolojiye Göre Hastaların Tanıları.....	56
Tablo 14. Radyolojik Bulgu İle Tanı Arasındaki İlişki.....	57
Tablo 15. Sinüs Tutulumu İle Tanı Arasındaki İlişki.....	57
Tablo 16. Tanılar İle Komplikasyon Arasındaki İlişki	58
Tablo 17. Yaş Gruplarına Göre Ortalama Yatış Ve Tedavi Süreleri	58
Tablo 18. Tanılara Göre Ortalama Tedavi Süreleri.....	59
Tablo 19. Tanılarına GöreTedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Kan Parametrelerinin Karşılaştırılması	60
Tablo 20. Hastalara Verilen Antibiyotik Tedavileri.....	61

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1:Orbita ve Septum anatomisi.....	5
Şekil 2:Paranasal sinüslerin orbita ile ilişkisi ve anatomik yerleşimi.....	6
Şekil 3:Adenovirüsün neden olduğu hemorajik konjonktivit hastası	9
Şekil 4:Bir meibom bezinin akut tıkanması ve buna bağlı inflamasyon.....	10
Şekil 5:Orbital selülit	18
Şekil 6.Hastaların cinsiyet dağılımı	32
Şekil 7 Tedavi şekilleri	33

ÖZET

Amaç: Pediatrik Periorbital selülit hastalarında görüntüleme teknikleri ile klinik ve laboratuvar parametrelerin ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal-Metod: Çalışmamızda 1ay- 18 yaş arası tanısı doğrulanmış preseptal selülit veya orbital selülit 92 hasta dahil edildi. Hastaların demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik görüntüleme bulguları retrospektif olarak dosya kayıtlarından incelendi.

Bulgular: Olguların%53,3'ü erkek ve %46,7'si kız dı. Ortalama yaş 6.51 ± 4.76 yıl idi. Hastalarda en sık maksiller ve etmoid sinüzit olduğu belirlendi. En sık başvuru şikayeti (%87-78) hiperemi ve ödem, etyolojik neden ise (%33,7) Üst solunum yolu enfeksiyonu(ÜSYE) olarak tespit edildi. Orbital selülit tanılı hastaların 16'sında (%59,2) radyolojik olarak abse tespit edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 16'sının (%17,4) ayakta tedavi edildiği, 76'sının (%82,6) ise hastaneye yatırılarak tedavi edildiği gözlemlendi. Yatış süreleri kıyaslandığında ; orbital selülitli olguların preseptal selülit tanılı olgulara göre daha uzun süre hastanede tedavi oldukları tespit edildi ($p < 0.05$). Hastanede yatırılarak tedavi edilen vakaların ayaktan tedavi olanlara göre Beyaz küre sayısı, Nötrofil lenfosit oranı ve C-Reaktif Protein düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksekti ($p < 0.05$).

Sonuç: Çalışmamızın sonucunda periorbital selülit ve orbital selülit çocukluk çağında oldukça sık görülebilen bir hastalıktır. En sık sebebi ÜSYE ve sinüzit olmasından dolayı erken tanı ve tedavi bu vakalarda hastaneye yatış süresi ve komplikasyon gelişimini azaltacağı düşünülmektedir. Literatürde aşı ile periorbital selülit vakaları ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır çalışmamız tıp literatürüne ülkemizden verileri katması, araştırmamızı özellikli kılmıştır

Anahtar Kelimeler: Orbital selülit, Preseptal selülit, Periorbital selülit, Abse, Komplikasyon, Medikal tedavi

ABSTRACT

Objective: It was aimed to evaluate the relationship between imaging techniques and clinical and laboratory parameters in pediatric periorbital cellulitis patients.

Materials-Methods: 92 patients under 18 years of age with a confirmed diagnosis of preseptal cellulitis or orbital cellulitis were included in our study. Demographic, clinical, laboratory and radiological imaging findings of the patients were reviewed retrospectively from their file records.

Results: Of the 92 cases, 53.3% were boys and 46.7% were girls. the mean age was 6.51 ± 4.76 years. It was observed that 16 (17.4%) of the patients included in the study were treated as outpatients and 76 (82.6%) were treated as inpatients. It was determined that maxillary and ethmoidal involvement were the most common in patients. The most common presentation (87-78%) of the patients was hyperemia and edema, and the most common etiology (33.7%) was URI. Abscess was detected radiologically in 16 (59.2%) patients with orbital cellulitis. Among the hospitalized patients, the duration of hospitalization was significantly higher in patients with orbital cellulitis compared to those with preseptal cellulitis ($p < 0.05$). WBC, NLR, CRP levels of the hospitalized and treated cases were statistically high ($p < 0.05$). Considering the number of cases and factors, it was found that the factors in the vaccination schedule did not reproduce.

Conclusion: As a result of our study, periorbital cellulitis and orbital cellulitis are diseases that can be seen quite frequently in childhood. Since the most common causes are URTI and sinusitis, early diagnosis and treatment are thought to reduce the length of hospital stay and the development of complications in these cases. In the literature, studies on periorbital cellulitis cases with vaccine are limited in number.

Keywords: Orbital cellulitis, Preseptal cellulitis, Periorbital cellulitis, Abscess, Complication, Medical, treatment

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Preseptal selülit (PS) ve orbital selülit (OS), pediatrik vakalarda farklı anatomik bölgeleri tutan ciddi komplikasyonlara neden olabilen bir hastalıktır. Preseptal selülit, orbital septumun önünde bulunan yumuşak dokuların enfeksiyonuna denir. Orbital selülit ise septumun arka kısmında kalan yapıların enfeksiyonu olarak ifade edilir. Bu iki durumda pediatrik vakalarda erişkin vakalara kıyasla daha siktir ve preseptal selülit, orbital selülitte yaklaşık üç kat daha fazla görülür[1]. Periorbital selülit eğer etkin bir şekilde tedavi edilmezse orbital abse, menenjit, subperiosteal abse, serebral abse ve kavernoöz sinüs trombozu ile kafa içine yayılım gösterebilir. Bunlar gibi nadir fakat ciddi komplikasyonlar genellikle tüm periorbital enfeksiyonların etkin ve hızlı tedavisinin sebebi olarak belirtilir [2].

Sinüzit ve ÜSYE, orbital selülit için en yaygın predispozan faktördür, aynı zamanda preseptal selülitin de önemli bir nedenidir[1]. Bunun yanında, bazı enfeksiyonların komşuluk yoluyla yayılması (üst solunum yolu enfeksiyonu, konjonktivit, dakriyosistit, diş enfeksiyonları) cilt veya orbital travma ile anatomik bütünlüğün bozulması, oftalmolojik cerrahi, böcek ısırıkları veya cilt enfeksiyonu gibi başka etyolojiler de görülmektedir[3]. Preseptal selülit ve orbital selülit göz çevresinde ödem ve hiperemiye neden olur. Göz hareketleriyle ağrı, Oftalmopleji, kemozis varlığı orbital selülitte ortaya çıkar ve preseptal selülitte pek görülmez[4].

Şiddetli preseptal selülit semptomları olmayan ve bir yaşımdan daha büyük vakalar, vital bulgu bozukluğu olmaması ve yakın takibin sağlanması koşuluyla ayaktan tedavi edilebilir. Ancak orbital selülit veya diğer komplikasyonlardan herhangi biri olduğu düşünüldüğünde veya kanıtlandığında vakalar yatırılarak tedavi edilmelidir[2].

Hastaların yatarak tedavileri sırasında çeşitli laboratuvar tetkikleri, görüntüleme yöntemleri veya ilgili branşlara konsülte edilmesi gerekmektedir. Yatış süresi uzadıkça veya komplikasyon geliştikçe bu maliyetlerde de artış görülmektedir[2].

Bu çalışmada, Dicle üniversitesi tıp fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniklerine, çocuk acil polikliniğine, çocuk enfeksiyon polikliniğine 2012-2022 tarihleri arasında çeşitli nedenlerle başvurmuş preseptal/orbital selülit tanısı almış olan 1ay-18 yaş arası retrospektif olarak incelenip, olguların

demografik verileri, etyolojik nedenleri, klinik bulguları, tedavi yöntemleri ve süresi, yatış durumları, komplikasyon gelişim analizinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. PERİORBİTAL/PRESEPTAL SELÜLİT

Göz kapağının ve periorbital dokuların enflamasyonuna verilen tanımlamadır. Periorbital selülit veya preseptal selülit bir biri yerine kullanılabilir. Çocuklarda yetişkinlere kıyasla daha yaygın bir hastalıktır. Genellikle 5 yaşından küçük çocuklarda daha sık görülmektedir[5]. Periorbital/Preseptal selülitlerin çoğu, orbital septumun ön bölümündeki dokularla sınırlıdır. Hızlı ve etkin bir tedavi ile bu enfeksiyonlar bağlı olarak sekel gelişmeden hızlı bir şekilde iyileşmektedir[6]. Bununla birlikte, enfeksiyonların küçük bir kısmı orbital septumun ilerisine yayılarak orbital selülit diye tanımlanır ve daha ciddi bir klinik tablo oluşturabilirler. Bu durum görme için bir ciddi tehlike oluşturmaktadır[7]. Daha çok bu durum sinüzite bağlı olarak gelişebilmektedir. Preseptal selülitte neden olan bir çok etken orbital selülitte de neden olabilmektedir. Bununla birlikte periorbital selülit tedavi edilmezse ilerleyerek subperiosteal abse, orbital abse, serebral abse oluşumu, menenjit ve kavernoöz sinüs trombozu ile kafa içi yayılım gösterebilir[8]. Bunlar nadir, fakat hayatı tehdit edebilecek kadar ciddi komplikasyonlardır. Bu komplikasyonlar göz önüne alındığında enfeksiyonların etkin ve hızlı tedavisinin önemi ortaya çıkmaktadır[8].

Preseptal selülitin etyolojisinde başlıca sebepler şunlardır;

1. Konjonktiva, göz kapakları veya komşu yapıların (örn. konjonktivit, hordeolum, dakriyosistit, , impetigo vb.) lokalize enfeksiyonuna ikincil olarak gelişebilir.

2. Deri travmalarına (böcek ısırığı travmatik bakteriyel selülit,) bağlı

deri bütünlüğünün bozulmasıyla gelişebilir.

3. Üst solunum yolu enfeksiyonuna bağlı olarak nazofaringeal etkenler periorbital dokuya yayılmasına bağlı olarak gelişebilir.

4. Sinüzitler (ağırlıklı olarak etmoidit), preseptal selülitte yol açabilirler[9].

2.2. ORBİTAL SELÜLİT

Orbital selülit, orbital septum arkasındaki yapıların enfeksiyonunu tanımlamaktadır. Preseptal selülit kıyasla daha büyük yaşlarda görülebilmektedir.

Genellikle üst solunum yolu enfeksiyonununundan sonra, sinüzite sekonder geliştiği için kış mevsiminde daha fazla görülmektedir[10]. Yaşlara göre kıyaslandığında en sık nedeni sinüzit olmasına karşın yenidoğan dönemde konjonktivit veya anatomik bozukluklara ikincil gelişebilmektedir.

Daha büyük çocuklarda ise travma ve diş patolojilerine sekonder ortaya çıkabilmektedir[11]

Orbital selülit etyolojisinde rol oynayan faktörler;

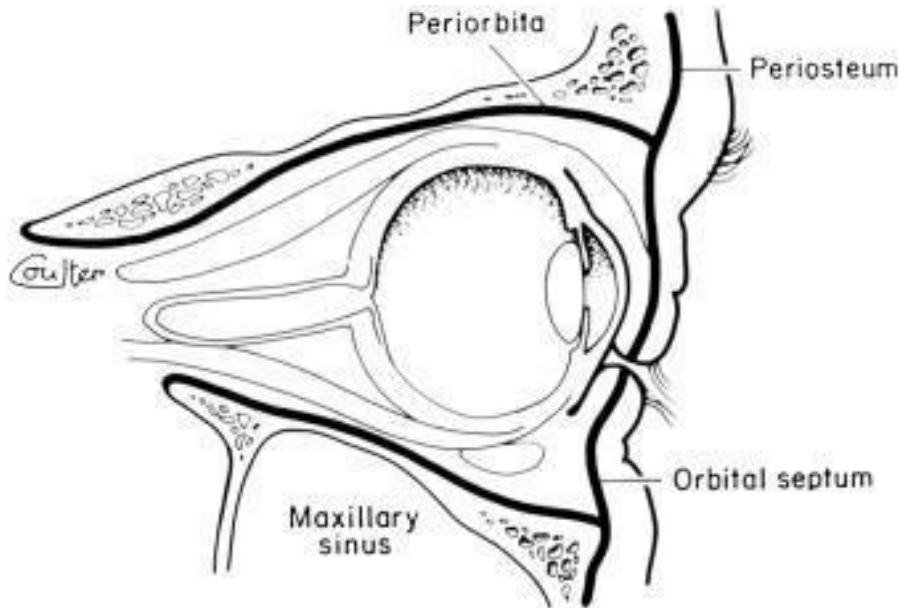
- Orbita travmalarından sonra
- Sinüzite sekonder olarak (en sık etmoid ve maksiller sinüs tutulumu sonrası)
- Fasial selülit, böcek sokması, diş absesi ve ağız içi enfeksiyonların yayılımı sonucu
- Fasial veya kranial cerrahi sonrası[9]

2.3. ANATOMİK YAPILAR

Gözün anatomik yapısına bakıldığında yapıların bir biriyle bitişik olduğundan dolayı enfeksiyonların yayılımı açısından risk taşımaktadır. Etmoid, maksiler, frontal sinüsler, orbital venler, periorbital dokular enfeksiyon yayılımına aracılık edebilirler.

Orbital septum tarsdan orbital rime uzanan ince bir fibröz bağ dokusudur ve orbital içeriğin anterior sınırını oluşturur[10]. Görevi patojenlerin (enfeksiyon, hemorajiler vb.) orbitaya uzanımını engellemektir. Orbital septumun ön bölümündeki yumuşak dokuların enfeksiyonu periorbital selülit diye adlandırılır, bu göz kapaklarını ve adneksleri etkiler.

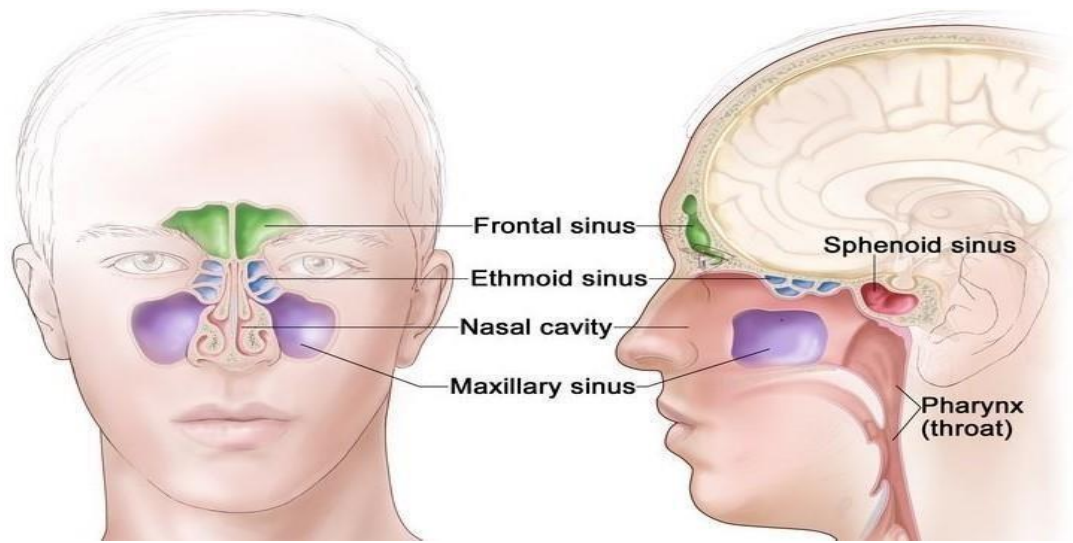
Orbita ve septumun anatomisi Şekil 1’de gösterilmiştir[11]



Şekil 1:Orbita ve septum anatomisi

Septum gerisinde kalan yapıların enfeksiyonları orbital selülit, subperiosteal abse ve orbital abse olarak ortaya çıkabilmektedir. Orbitanın anatomik yapısı

enfeksiyonların komşu yapılara yayılmasına izin vermektedir. Orbital septumun ince membransı yapısının bozulmasıyla periorbital bölgedeki enfeksiyonlar alttaki orbital yapılara nüfüs etmesine neden olabilmektedir. Sekonder olarak paranasal sinüsler yoluyla enfeksiyonlar orbita içerisine doğru ilerleyebilir[11, 12].



Şekil 2:Paranasal sinüslerin orbita ile ilişkisi ve anatomik yerleşimi[9]

Orbitayı oluşturan kemikler sırasıyla; etmoid, frontal, lakrimal, maksiller, palatin, sfenoid ve zigomatik kemiklerdir. Orbitanın dış duvarının ön 1/3'ü zigomatik kemikten, arka 2/3'ü ise sfenoid kemiğin büyük kanadından oluşur[13].

Zigomatik kemik; orbitayı orta fossadan, sfenoid kemik ise beynin temporal lobundan ayırır. Dış (lateral) duvar orbitanın en güçlü ve sağlam duvarıdır. Üst (superior) duvar frontal kemiğin orbital parçası ve sfenoid kemiğin küçük kanadından oluşur. Alt (inferior) duvar orbitanın en kısa duvarı olup maksiller kemiğin orbital parçası, zigomatik kemiğin orbital parçası ve palatin kemiğin orbital çıkıntısından oluşur. İç (medial) duvar ise orbitanın en ince duvarıdır. Maksillanın frontal prosesi, lakrimal kemik, etmoid kemiğin orbital kısmı ve sfenoid kemiğin küçük kanadı orbitanın iç duvarını oluştururlar[13]

2.4. EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Vaka sayıları ve insidans hakkında yeteri kadar veri olmadığından dolayı periorbital ve orbital selülitin kesin insidansından net olarak bahsedilememektedir[14]. PS, göz kapağı ve yakın komşuluktaki yumuşak dokuların enfeksiyonu olarak tanımlanır. Çoğunluğu 5 yaşının altındaki hastalarda ortaya çıkmaktadır ve orbital selülitte neredeyse 3 kat daha fazla görülen bir hastalıktır. 2001'den 2014'e kadar yaklaşık

5000 pediyatrik hasta Amerika Birleşik Devletleri hastanelerine OS, nedeniyle başvurmuştur [15].

Preseptal selülit insidansının OS'ten en az 3 kat daha fazla görüldüğü tahmin edilmektedir. PS en çok 3 yaşından küçük çocuklarda görülürken, OS daha çok 10 yaş altındaki çocuklarda görülür [4]. Hem orbital selülit hemde preseptal selülit'in erkeklerde kızlara kıyasla daha yüksek prevalansa (%58-65 erkek, %35-45 kız) sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda mevsimsel olarak üst solunum yolu enfeksiyonlarının daha fazla görüldüğü kış ve ilkbaharda mevsimlerinde ortaya çıkma ihtimalleri daha yüksektir [2].

Preseptal selülitler'ler sıklıkla tamamen tedavi edilmesine rağmen bazı çalışmalarda intrakraniyal komplikasyonları olan periorbital veya orbital selülitte %5-%25 arasında değişen bir oranda sebep olma ihtimali bildirmektedir.

2.5. MİKROBİYOLOJİ

PS'in mikrobiyolojisi ile ilgili veriler, direk olarak enfeksiyonun bölgesiyle bağlantılıdır. Alışılmadık bakteriyemik preseptal selülit vakaları dışında kan kültürleri hemen hemen her zaman negatiftir. Nazofarenksten ve sinüslerden kaynaklanan enfeksiyonlara çoğunlukla *S. pneumoniae* , *Moraxella catarrhalis* ve *H. influenzae* neden olur. Lokal cilt, cilt yapısı enfeksiyonu (selülit, impetigo veya

hordeolum) veya dakriyosistit sebebiyle oluşan vakalarda, en sık mikroorganizmalar *Staphylococcus aureus* ve *Streptococcus pyogenes*'dir. Metisiline dirençli *S. aureus*'a bağlı oran yaşa ve topluluğa göre bir dereceye kadar değişiklik gösterecektir ve ampirik antimikrobiyal ajanları başlatmak için bir rehber olarak yerel topluluklardan antibiyotik direnç profillerine sahip olmak yararlıdır.

H. influenzae tip b daha önce küçük çocuklarda bakteriyemik preseptal enfeksiyonun yaygın bir nedeni olmasına rağmen, çocukların *H. influenzae* tip b aşısı ile rutin olarak aşılınması, bu türün bir preseptal selülit nedeni olarak insidansında keskin bir düşüşe neden olmuştur [16]. Preseptal selülitin nadir nedenleri arasında *Acinetobacter* türleri, *Nocardia brasiliensis*, *Bacillus anthracis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Proteus* spp, *Pasteurella multocida*, *Mycobacterium tuberculosis* türleri [17]. Bu patojenler genellikle belirli maruziyetlerle ilişkilendirilebilir[18].

2.6. PRESEPTAL ENFEKSİYONLAR

2.6.1. Konjonktivit

Konjonktivit, göz kapaklarının ve skleranın açıkta kalan yüzeyini kaplayan zarın herhangi bir enflamatuvar durumudur. "Kırmızı gözün" en yaygın nedenidir. Genellikle dikkatli bir öykü ve göz muayenesi ile etyoloji belirlenebilir, ancak bazen tanıyı koymak veya tedaviyi yönlendirmek için kültür gereklidir. Konjonktivite genellikle bakteri ve virüsler neden olur. [19] Viral konjonktivit, enfeksiyöz konjonktivit en yaygın genel nedenidir ve genellikle tedavi gerektirmez; başvuru anındaki belirti ve semptomlar değişkendir. Bakteriyel konjonktivit, enfeksiyöz konjonktivit ikinci en yaygın nedenidir ve komplike olmayan vakaların çoğu 1 ila 2 hafta içinde düzelir.[20]

Yeni doğandan dönemden büyük, 5 yaşından küçük olan çocuklarda konjonktivite en sık neden olan iki etken *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae* (tiplendirilemeyen) 'dir.[3] Akut otitis media, *H. influenzae*'nin sebep olduğu konjonktivitli pediatrik yaş grubundaki çocukların yaklaşık %20-%25'inde görülen komplikasyondur [21]. Bundan ötürü, tedavi için topikal oftalmik preparatlara kıyasla sistemik antibiyotikler tercih edilir. *S. pneumoniae* bakterisinin neden olduğu birkaç

büyük konjonktivit salgını olduğu rapor edilmiştir. Bu bakteriler ayrıca sporadik konjonktivite sebep olabilir [22]. Akut otitis media dışındaki bakteriyel konjonktivit vakalarında ise polimiksin-basitrasin, kloramfenikol, norfloksasin ve siprofloksasin gibi antibiyotiklerle topikal tedavi iyileşmeyi hızlandırır [3].

Adenovirüs, 5 yaşından büyük çocuklarda viral konjonktivitin en sık sebebidir. Nadiren, adenovirüs olan kişilerde göz kapaklarında yaygın ödem görülebilmektedir ve bu durum daha ciddi enfeksiyonlarla karıştırılabilmektedir. Konjonktivitli hastalarda mikrobiyolojik tanı koymak ve etken üretilmesi için, viral ve bakteriyel enfeksiyonlar için konjonktival yüzeyden bir sürüntü alınmalıdır [20].



***Şekil 3:**Adenovirüsün neden olduğu hemorajik konjonktivit hastası [22]*

2.6.2. Hordeolum ve Şalazyon

Hordeolum veya arpacık, göz kapağında bulunan zeis yada moll bezlerinin bakteriyal enfeksiyonunu verilen isimdir. Çoğu durumda bu enfeksiyon göz kapaklarında lokalizedir.

Papül veya püstül şeklinde görülür. Göz kapağının tutulan alanı çevresince eritem ve ödem gelişebilir. Hordeolum çoğunlukla birkaç gün veya bir hafta içinde kendiliğinden düzelir. Preseptal selülit hordeolumun nadir görülen bir komplikasyonudur. Tipik olarak tek taraflı oküler ağrı, göz kapağında şişlik ve eritem ile kendini gösterir . *Hastalık yönetimi* *S. aureus* ve streptococcus'a yönelik antibiyoterapiden oluşur. Tedavide enfeksiyon bölgesine basitrasin içeren bir antibiyotik uygulanabilir. Topikal tedavinin temel amacı, enfeksiyonun komşu saç köklerine yayılmasını önlemektir. Sıcak kompresler spontan drenajı kolaylaştırabilir. Anterior hordeolum uzun süreli, hassas olmayan, lokalize şişkinlik veya nodül olarak kendini gösterir; üst kısımdaki cilt tamamen normaldir ve lipogranülatöz reaksiyon olarak tanımlanmaktadır. Şalazyon ise büyük olduğunda veya lokal lezyona neden olduğunda, insizyon yapmak gerekebilir.



Şekil 4: Bir meibom bezinin akut tıkanması ve buna bağlı inflamasyon[22]

2.6.3. Dakriyoadenit

Dakriyoadenit, göz yaşı bezlerinin enfeksiyonu olarak tanımıdır. Genel olarak pediatrik yaş popülasyonunda görülür. Üst kapağın dış kısmında aniden başlayan bu hastalıkta doku ödemi tipiktir olarak gözlenir. Gözyaşı bezi üzerinde kızarıklık, şişlik, ağrı ve akıntı görülür [8]. Göz kapağının ödeminin ayırıcı tanısında sarkoidoz gibi enflamatuvar ve enfeksiyöz olmayan hastalıklar ile kötü huylu ve iyi huylu tümörler yer alır.

Dakriyoadenite, sıklıkla viral ajanlar (kabakulak virüsü, sitomegalovirüs, Epstein-Barr virüsü veya varicella-zoster virüsü) neden olduğundan dolayı enfekte olan bölge orta derece hassastır [23]. Oysa bakteriyel etkenler enfeksiyonlara sebep olduğunda, enfeksiyon bölgesinde hassasiyet viral enfeksiyonlara kıyasla artmış olarak görülür. Sıklıkla *S.aureus* enfeksiyona yaparken diğer etkenler arasında *Chlamydia trachomatis*, streptokoklar, *Brucella melitensis* ve *N. gonorrhoeae* rol oynar [24].*Cysticercus cellulosae* ve *Schistosoma haematobium* gibi ajanlar gözyaşı bezinin parazit ve mantar enfeksiyonlarını da bildiren vakalar vardır. Akut dakriyoadenitin oral tedavisi dikloksasilin (100 mg/kg/gün) dört doza bölünmüş, sefalekssin veya sefadroksil gibi antibiyotikler kullanılır. *S. aureus*'un neden olduğu bakteriyel kaynaklı dakriyoadenit için parenteral tedavi gerekiyorsa, nafsilinin 150 mg/kg/gün 4 doza bölünerek 6 saatte bir olacak şekilde verilmesi uygundur. Metisiline rezistans *S. aureus*'un (MRSA) sebep olduğu düşünülürse, vankomisin,3 veya 4 bölünmüş dozda 40 mg/kg/gün olarak verilir. MRSA'dan şüphe ediliyorsa, alternatif olarak sülfametoksazol-trimetoprim (iki dozda 40 mg/kg/gün trimetoprim dozu), klindamisin (4 doza bölünmüş 40 mg/kg/gün) veya linezolid (2 bölünmüş doza 20 mg/kg/gün) bulunur. Tedaviye tüm belirti ve semptomlar kayboluncaya kadar devam edilir [25].

2.6.4. Dakriyosistit

Dakriyosistit, gözyaşı kesesinin bakteri kaynaklı enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Çoğunlukla, nazolakrimal sistemin tıkanıklığından sonra ortaya çıkmaktadır. Tıkanma doğuştan olabileceği gibi, enfeksiyon travma, tümör veya kanalın enflamasyonuna sekonder kaynaklanabilir. Daha az görülmekle birlikte; viral üst solunum yolu enfeksiyonuna(ÜSYE) sekonder bakteriyel bir komplikasyonu olarak her hangi bir yaşta görülebilir [26].

Hastaların çoğunda göz yaşı kesesinde hiperemi ve ödem ile sağlık merkezine başvururlar. Çoğunlukla epifora (aşırı yırtılma) ve aynı zamanda pürülan akıntı vardır. 0-6 aylık hastalarda genellikle epifora ile göz yaşı bez kanalının tıkanıklığı vardır[27, 28], fakat ani gelişen dakriyosistit tıkanıklıkları nadiren komplike hale gelebilir. Lakrimal kanal enfeksiyonları ciddi düzeyde rahatsızlık hissi oluştururlar. Lakrimal kanaldan pürülan proçes'in boşaltılması semptomları hafifletir[29].

Dakriyosistite çoğunlukla neden olan mikroorganizmalar gram (+) koklardır. Yeni doğan dönemde en sık etken *S. pneumoniae*'dir, bazı çalışmalarda *S.aureus*, *H influenzae* ve *Streptococcus agalactiae* da neden olan diğer etkenler olarak bildirilmiştir[26]. Mikrobiyolojik tanı için punktumdan örnek elde etmek önemlidir, çünkü diğer organizmaların da (enterik gram-negatif basiller, anaerobik bakteriler ve maya dahil) enfeksiyon etkeni olduğu bildirilmiştir [26, 28]. *Pasteurella multocida* ve *Aeromona shydrophila* gibi olağandışı patojenler de nadiren bildirilmiştir[30]. Dakriyosistitli hastaların geneli hastaneye yatırılarak tedavi edilmesi gerekmektedir. Muhtemel patojenlerin ciddi komplikasyon oluşturabilmesinden kaynaklı olarak enfeksiyonun kontrol altına alınıncaya kadar yatırılarak tedavi edilmesi uygun görülmektedir[31]. Tedavide nafsilinin 150 mg/kg/gün 4 doza bölünerek 6 saatte bir olacak şekilde verilmesi uygundur. Metisiline rezistans *S. aureus*'un (MRSA) sebep olduğu düşünülürse, vankomisin,3 veya 4 bölünmüş dozda 40 mg/kg/gün olarak verilir. MRSA'dan şüphe ediliyorsa, alternatif olarak sülfametoksazol-trimetoprim (iki dozda 40 mg/kg/gün trimetoprim dozu), klindamisin (4 doza bölünmüş 40 mg/kg/gün) veya

linezolid (2 bölünmüş doza 20 mg/kg/gün) bulunur. Lokal bulgulardaki gerileme sonrası hasta tedavisini 10-14 güne tamamlayacak şekilde oral tedaviyle devam edilebilir.

2.6.5. Travma Sonrası Preseptal Selülit

Nadiren olarak görülmesine rağmen preseptal selülit'in etyolojisindeki rol oynayan etmenlerden biri lokal cilt travması (böcek ısırıkları, kedi tırmığı gibi) bölgelerinin ikincil bakteriyel enfeksiyonundan kaynaklanır ve Travmatik yaralanmalar belirsiz olabilir. Periorbital yumuşak dokular gevşek bağlardan oluştuğundan dolayı, küçük travma ve enfeksiyonlarda bile büyük bir ödeme yol neden olabilir. Genelde cildin epidermis tabakası hiperemi ve ödem gibi değişiklikler gösterebilir. Hastaların bazılarında ateş bir semptom olarak kendini gösterebilir, ancak pek çoğunda lokal bulgulardan ziyade ateş eşlik etmez. Laboratuvar'a bakıldığında beyaz küre ve akut faz reaktan yükseklikleri eşlik etmektedir [32]. Bu vakalarda, enfeksiyona neden olan ajanları sıklıkla *S.aureus* (MRSA dahil) veya A grubu streptokoklardır[33]. Az sayıda vakalarda ender görülen etkeler preseptal selülit e sebep olabilmektedir. Preseptal selülit ve abse oluşumunda, kedi ısırması veya göz kapağında kedi tırmalaması olan çocukta *P.multocida* enfeksiyonundan kaynaklandığı bildirilen çalışmalar olmuştur[33]. *Mycobacterium tuberculosis*'in endemik olduğu ülkelerde preseptal selülit e sekonder ödem ile başvuran hastalarda da *Mycobacteriumlar ayırıcı* tanıda düşünülmelidir. Raina ve arkadaşları göz kapaklarında tüberkülozis olan 7 pediatrik vaka bildirmiştir. Bu çocuklarda çoğunlukla semptomların hafif seyrettiği bildirilmiştir. Tanı için, akciğerde veya kemikte tüberkülozun birincil odağının olması, pozitif bir tüberkülin deri testi ve anti tüberküloz tedaviye yanıt alınması ile doğrulanmalıdır [34]. Ayrıca buna benzer olarak Türkiye'den *Bacillus anthracis*'in sebep olduğu birkaç preseptal selülit vakası bildirilmiştir. Hiperemi ve ödem tespit edilen hastalarda *Bacillus* suşusundan şüphelenilmiş, alınan sürüntü örneğinden kültürde gram pozitif basiller üretilmiştir [35]. Bakteriyel selülit olan çocuklarda, enfeksiyonun kavernoöz sinüse yayılmasını önlemek

ve iyileşmeyi hızlandırmak için dakriyosistit'te önerilen benzer parenteral tedavi önerilmektedir.

2.6.6. Bakteriyal Periorbital Selülit

Çoğunlukla 2 yaş altı çocuklarda ortaya çıkan Periorbital selülit, sıklıkla viral enfeksiyonlara sekonder ortaya çıkmaktadır. Ani başlangıçlı ve hızlı ilerleyen, göz kapağı şişmesi ve vücut ısısının ani bir ateşi ($>38,5$ C'ye) vardır. Şişme çoğunlukla alt ve üst göz kapağının iç kısmın da başlar ve hızlı seyirle 12 saatte göz küresini kapatabilir. Periorbital dokular renksiz ve genellikle eritemlidir, ancak şişlik hızlı ilerlemişse bu bölgede ekimotik bir renk değişikliği olabilir [36]. Genç yaş, bulguların hızlı ilerlemesi ve yüksek ateş bakteriyel preseptal selüiti diğer göz çevresinde ödeme sebep olan hastalıklardan ayırır. Dünyada *H influenzae* tip b (Hib) aşılmasından önce, bakteriyel periorbital selülitin vakalarının yaklaşık %80'inde sorumlu olan etken *H. Influenza* iken; geri kalan %20'sinde *S.pneumoniae* sorumlu etken olarak saptanmıştır. Bakteriyemik periorbital selülit vakalarının toplam sayısında gözlenen önemli düşüş, Hib aşısının 1991'den itibaren dünyada yaygın olarak kullanılmasına ve 2000'de pnömokok konjuge aşısının kullanılmasına bağlanabilir [37].

Bakteriyal periorbital selüiti olan hastalarda paranazal sinüslerin radyografileri sıklıkla anormal bulunmuştur. Bunun yanına anormallikler, klinik olarak sinüzitten daha çok, bakteriyel olaylardan önce gelişen ve görece buna yatkınlık oluşturan viral ÜSYE'yi yansıtmaktadır [11]. Bakteriyemik selülit nadiren de olsa paranazal sinüs boşluklarından kaynaklanmaktadır, bu tip *H influenzae*'nin maksiller sinüs örneklerinden neredeyse hiçbir zaman elde edilemediğinden dolayı ve paranazal sinüs enfeksiyonlarının ciddi lokal komplikasyonlarından olan, hastalarda abse materyallerinden elde edildiği gösterilmiştir. Akut sinüziti olan hastalarda *S pneumoniae* subperiosteal abseye neden olabilmesine rağmen bu türden hastalarda genellikle bakteriyel enfeksiyonlar neden değildir [4].

Tanısı net olmayan bakteriyal olduğu düşünülen periorbital selülit hastalıklarının tedavisinde parenteral tedavi gerekmektedir. Özellikle merkezi sinir sistemi

tutulunun olabileceği yaş gruplarındaki bu enfeksiyon çoğunlukla bakteriyemik olduğundan, sefotaksim yada seftriakson gibi 3. kuşak bir sefalosporin'ler sırasıyla 150 veya 100 mg/kg/gün, 8- 12 saat aralıklarla 3-2 dozlar şeklinde kullanılabilir. Klinik olarak menenjit düşünülüyorsa lomber ponksiyon yapılmalıdır. Serebrospinal sıvıda pleositoz tespit edilirse vankomisin (60 mg/kg/gün, 6 saatte aralıklarla 4 doza bölünmüş) veya rifampin (günde tek doz 20 mg/kg, 600 mg/gün'ü geçmemek üzere) eklenmesi gerekmektedir. Lokal enfeksiyonlardan emin olunursa, 10 gün boyunca oral antibiyoterapi ile tedavi reçete edilir[11].

1.1.1. Sinüzitin İnflamatuvar Ödeminin Neden Olduğu Preseptal (Periorbital) Selülit

Paranasal sinüzitin birçok komplikasyonu vardır. Bunlar göz çevresinde şişlik oluşmasına sebep olabilir. En sık ve diğerlerinden görece daha az komplikasyona sebep olana enflamatuvar ödem denir [38]. Enfeksiyon genellikle sinüslerle sınırlı kalmasına rağmen, bu komplikasyonlar yapısı itibari ile bir preseptal selülitir [39]. Bu hastalarda sıklıkla göz çevresi dokularda ödemden önce bir üst solunum yolu enfeksiyonu mevcuttur. Genellikle, erken dönemde periorbital şişlik görülür. Göz çevresindeki ödem yavaş bir seyirle ilerler. Bazı hastalarda kızarıklıkta eşlik edebilir. Göz ağrısı ve hassasiyet kimi hastalarda görülürken genellikle eşlik etmez. Bununla birlikte, göz hareketlerinde bozulma yoktur. Ateş sıklıkla yoktur olsa bile, genellikle düşük derecededir. Periferik kanda beyaz kan hücresi sayımı artmış veya aynı kalmış olabilir. Kan kültürleri hemen her zaman negatiftir. Eğer doku aspirasyonu yapılsa, numune kültür sonucu negatiftir . şikayetlerin oluşum yaşı ödemin ilerleyiş hızı ve hastalığa ateşin eşlik edip etmemesi enflamatuvar ödemi, bakteriyel periorbital selülitte ayırır [40].

Enflamatuvar ödem vakalarında enfeksiyona sebep olan bakteriler, komplikasyona sebep olmayan akut sinüzit 'e sebep olan bakterilerle aynıdır bunlar sıklığına göre *S pneumoniae*, tiplendirilemeyen *H.influenzae* ve *Moraxella catarrhalis*'tir. Antibiyoterapi, ilk muayene esnasında göz kapağı ödemi orta düzeydeyse, hasta toksik görünmüyor tedavi uyumu olacaksa ve ailede tedaviye uyum sağlayabilecekse oral olarak verilebilir. Aksi durumda hasta riske edilmeyip hastaneye yatırılarak, parenteral tedavi gerekmektedir[41]. Ayakta tedavi yalnız göz kapağının en az yarısı açıksa ve çok yakın takibi sağlanabilirse düşünülmelidir. Ayaktan tedavi için uygun ajanlar, beta-laktamaz üreten organizmalara (amoksisilin-klavulanik asit, sefpodoksim-proksetil ve sefuroksim-aksetil) karşı aktiviteye sahiptir. Parenteral antibiyotikler arasında sefuroksim (8 saatte bir doza bölünmüş 150 mg/kg/gün) ve ampisilin- sulbaktam (her 6 saatte bir doza bölünmüş 200 mg/kg/gün) bulunur. Oksimetazolin gibi topikal uygulamaya yolu olan intranazal dekonjestanların kullanımı sistematik olarak değerlendirilmemiş olsa da bu tür ajanlar ilk 48 saat boyunca yardımcı olabileceği belirtilmiştir[42]. Birkaç gün sonra, etkilenen göz normale döndüğünden dolayı, 14 günlük bir tedavi süresini tamamlamak için oral antibiyotik ajan ile devam edilir[32, 42].

1.2. ORBİTAL SELÜLİT

Orbital selülit; orbital septum arkasında kalan yapıların enfeksiyonu olarak tanımlanı. Preseptal selülit vakalarına kıyasla orbital selülit daha büyük yaşlarda görülür[43]. Preseptal ve orbital selülit, her ikisi de göz kapağı şişmesine, eriteme ve oküler ağrıya neden olabilir. Preseptal selülit nadiren ciddi komplikasyonlara yol açan bir durumdur, fakat orbital selülit görme kaybından, can kaybına kadar çeşitli komplikasyonlara neden olabilir[1, 43]. Semptomlara bakıldığında preseptal selülitte görme normaldir, pupil defekti yoktur, göz hareketleri genelde ağrısızdır, proptozis (göz küresinin aşağı, öne doğru yer değiştirmesi) yoktur. Orbital selülitte bakıldığında ise

proptosis, kemosis (yani konjonktivada ödem), yukarı bakışta kısıtlılık, görme keskinliğinde azalma, ağrılı göz hareketleri olmaktadır. Hastalar daha toksik görünümündedirler. Periorbital selülit farklı olarak hastalarda görme ile ilgili bulgular hekimin orbital selülit açısından hızlı ve etkin değerlendirme yapması gerekliliğini oluşturur. (Tablo 1)

Tablo 1. Orbital Selülit ve Preseptal Selülit Bulgularının Karşılaştırılması [44]

Klinik özellikler	PS	OS
Eritemli / eritemsiz göz kapağında ödem	YOK	VAR
Göz ağrısı/hassasiyet	BAZEN	VAR
Oftalmopleji / diplopi	YOK	VAR
Kemosis	YOK	VAR
Ağrılı göz hareketleri	YOK	VAR
Görme bozukluğu	YOK	VAR
Proptosis	BAZEN	VAR
Lökositoz	BAZEN	BAZEN
Ateş	BAZEN	BAZEN



Şekil 5:orbital selülit [44]

Orbital selülit'te bazen birden çok enfektif ajan etyolojide rol alabilir. Orbital selülitte en sık rol alan ajan *Staphylococcus aureus* ve streptokoklardır. Fakat genel olarak etkenlere baktığımızda preseptal selülitte neden olan tüm etkenler orbital selülitte de neden olabildiğini görmekteyiz[44].

Enfeksiyon nadiren orbital üst kısmına uzanarak görme yollarında kayba sebep olabilir yada intrakraniyal olarak epidural yada subdural ampiyem, beyin absesi, menenjit, kavernöz sinüs trombozu veya dural sinüslerde tromboza neden olabilir. Orbital selülit bunun yanında subperiosteal yada orbital abse ile ilişkili olabilir. Sinüzit ilişkili orbital selülit tutulumun değerlendirilmesinde Chandler sınıflandırılması kullanılmaktadır [14].

Tablo 2. CHANDLER sınıflaması [45]

CHANDLER Sınıfı	Komplikasyon	Tanımlama
GRUP 1	Enflamatuar ödem	Göz kapaklarının enflamatuar ödemi
GRUP 2	Orbital selülit	Orbitanın içine uzanan enflamasyon
GRUP 3	Subperiosteal abse	Orbital kemik ve periorbitalar arasında abse oluşumu
GRUP 4	Orbital abse	Orbital septumun içinde abse oluşumu
GRUP 5	Kavernöz sinüs trombozu	Kavernöz sinüse kadar ulaşan enflamasyon

Chandler ve ark. , akut rinosinüzit komplikasyonlarını sınıflandırıp ve tedavi edilmesine yardımcı olmak amacıyla bu sınıflandırmayı yapmışlardır. Bu sınıflandırmada ön planda olan, komplikasyonların adım adım ilerlemeden, örnek olarak basit bir orbital selülit; abse oluşumu göstermeden, kavernoöz sinüs trombozuna sebep olabilmektedir. Komplike olmayan orbital selülit’li vakaların geneli tek başına antibiyoterapi ile tedavi edilebilir. Tedaviler sıklıkla ampiriktir ve en sık görülen patojenlere etki edecek şekilde verilmelidir[32]. Başlangıç tedavisinde kullanılabilecek seçenekler; *S. pneumoniae* ve diğer alt grup streptokoklarla birlikte gram negatif (-) basillerde etki eden parenteral olarak uygulanan geniş spektrumlu antibiyotikler (vankomisin+seftriakson veya sefotaksim), *S. aureus* (metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) dahil) tir.

Kraniyal yayılımdan kuşkulandığında, kullanılan antibiyotikler anaeroblara da kapsamlıdır. (metranidazol gibi.) [45]. Hastaların acil tedavileri önemlidir çünkü gecikmiş tedavilerde görme kaybı ve/veya diğer ciddi komplikasyonlarda görülebilir.

İlk tedavi genellikle tek başına intravenöz antibiyotiklerden oluşmasına rağmen, fizik muayene oftalmik ve/veya kulak burun boğaz uzmanlığı gerektirdiğinden tedavi açısından bir göz hastalıkları doktoru ve kulak burun boğaz doktorunun da (rinosinüzit varsa) konsültasyon içinde olmalıdır[45]. Tedavinin başlangıcından 24-48 saat içinde tedaviye yanıt alınmalıdır eğer hızlı yanıt alınmıyorsa komplikasyonlar göz önünde bulundurularak tetkikler tekrarlanmalı ve biyopsi açısından cerrahi ön planda düşünülmelidir. Bazı hastalara cerrahi girişimler gerekebilir. Bu hasta grubuna bakıldığında; enfeksiyonun antibiyoterapiye zayıf yanıt vermesi veya herhangi bir yanıt vermemesi, görme keskinliğinde gerileme olması, pupil çapında değişiklikler oluşması, absenin kanıtlanması, özellikle büyük bir abse (10 mm çapının üstünde olması)yada yanıt vermeyen absedir[46].

1.3. KLİNİK BULGULAR VE TANI

Preseptal selülit nedeniyle göz kapağının kısa sürede ödemli hale gelebilir. Kızarıklık ve şişlik başladığı anda tıbbi yardım almaları gerekir. Her iki göz kapağı da ödem oluşmuşsa, nedenin bakteriyel enfeksiyon olması pek olası değildir, çünkü periorbital selülit vakalarının çok az bir kısmında her iki göz kapağının da ödemi oluşur[8]. Her hangi bir travma, böcek ısırığı veya herhangi bir travmatize edici öyküsü varsa ve hastanın sistemik bir hastalığı yoksa, hasta semptomatik olarak tedavi edilebilir ve hızlı tedaviye yanıt alınır. Periorbital selülitli olan hastaların geneli 5 yaşından daha küçük olduğundan, travma öyküsünün olma ihtimali daha kolaydır.

Periorbital selülitli olan ve sonrasında bakteriyemik enfeksiyon olduğu tespit edilen hastalar genellikle 2 yaşından küçük hastalardır, ateş 39 C veya daha üstündedir, periferik kanda beyaz kan hücresi sayısı 15.000/mm³'ün üzerindedir[47]. Klinik olarak bu görüntüye sahip olan hastaların büyük çoğunluğunda otitit daha az bir kısmında ise travma ve üst solunum yolu enfeksiyonu vardır. Periorbital selülitli tanısı alan ve bakteriyel enfeksiyon olmayan hastaların geneli 2 yaşından büyüktür ve 39 C'den daha düşük bir vücut ısısına sahiptirler. Aynı zamanda laboratuvar değerlerine bakıldığında periferik kanlarında 15000/mm³'ten daha az beyaz kan hücresine ve ödeme eşlik eden renk değişikliğinin olmadığı görülür.

Fizik muayenede, orbital selülitli veya periorbital olan hastaların göz kapağında ödem vardır ve bu ödem vakaların yaklaşık %95 ila %98'inde tek taraflıdır. Neredeyse tüm göz kapaklarının rengi değişmiş ve çoğunlukla eritemlidir. Hastaların 1/3 ünde travma yada lokal enfeksiyon belirtileri gözlenmiştir. konjonktival enflamasyonda pürülan bir akıntı ve iki göz kapağının tutulumu, periorbital yada orbital selülitte daha çok konjonktivit olma ihtimali daha fazladır. Göz kapaklarında ödem, huzursuzluk ve uyumsuz hastaları muayene etmek güçtür bundan dolayı tanı koymak güçleşir. Muayenenin yapılamamasında dolayı radyolojik görüntüleme ihtiyacına oluşur. Göz muayenesinde görme keskinliğinde azalma, oftalmopleji ve/veya diplopi, proptozis saptanırsa, orbita ve sinüslerin acil olarak görüntülenmesi gerekir [9]. Bilgisayarlı tomografi (BT) taraması, tedavi kararlarını yönlendirmek için durumun hızlı ve etkin klinik evrelemesine izin verdiğinden dolayı orbital selülitli teşhis etmek te kullanılır. Manyetik rezonans görüntüleme (MRI) de tanısal amaçlı kullanılabilir. MRI periorbital ve orbita hastalıklarının ayırımı yapmaya yardımcı olur, fakat daha küçük çocuklarda

uygulanması pratik olarak çok zor olabilir ve daha küçük merkezlerde bu tetkiklerde her zaman mevcut değildir. Tam kan sayımı ve C-reaktif proteini içeren kan testleri genellikle yapılır ve sınırlı olarak tanısal öneme sahip olmalarına rağmen, hastalığın seyri açısından faydalı olabilirler[47]. Tanı koymak için kan kültürleri ve lokal göz sürüntüleri alınabilir, fakat nadiren mikrobiyolojik üreme olur.

1.4. TEDAVİ

Preseptal selülit tanısı konulan hastaların tedavisinin ayaktan mı yoksa yatırılarak mı yapılması gerektiğine hastalığın progresyonu açısından oldukça önemlidir. Hastanın tedavi şekline karar verilirken önemli birkaç kriter vardır bunlar;

Hastanın bir yaşının altında olması, Muayeneye uyumsuz hastalar, Şiddetli semptomları olanlar, Orbital tutulumdan kuşkulandıracak klinik veya radyolojik bulguların olması,

İlk olarak ayaktan tedavi edilmesine rağmen 24 - 48 saat içinde halen yanıt vermeyen hastalar.

Hastaneye yatış endikasyonu konulan hastalar, ilk şikayet anında orbital selülit'ten uzaklaşana kadar hastaya orbital selülit gibi yaklaşıp tetkik ve tedavi edilmeli. Yatış kriterlerinden herhangi biri olmayan hastalar ayakta tedavi ile yönetilir

Ayaktan tedavi edilecek hastalar: semptomları şiddetli olmayan preseptal selülitli olan hastalar, toksik görüntüsü olmayan ve bir yaşından büyük hastalar, yakın takip edilebilecek ve ebeveyn uyumu olan hastalar hastane yatışı yapılmadan ayaktan oral tedavi edilebilirler.

Ayaktan tedavi edilecek hastalarda oral antibiyotik seçimi: Preseptal selülit'te tedavi genellikle ampiriktir. Enfeksiyon olduğu bölgeden mikrobiyolojik ajan içeren örnek almak zordur ve kültürlerde genellikle etken üretilmemektedir. Çoğunlukla enfeksiyon yapan mikroorganizmaların (*S. aureus*, *S. pneumoniae*, alt grup streptokoklar, *H. Influenzae*, anaerob bakteriler.) kültürlerinden pozitif sonuç alınabilir. Ayakta tedavi edilen bir antimikrobiyal tedavi rejiminin seçimine yönelik yaklaşım, preseptal selülitin öngörülen patogeneze bağlıdır. Bu hastalarda ilk tedavi seçeneği amoksisilin-klavulanik asit'le ampirik tekli tedavi önerilmektedir.

Tedavi seçenekleri: preseptal selülit tedavisinde ilk seçenek olarak amoksisilin-klavulanik asit'le tekli ampirik tedavi önerilir. Amoksisilin-klavulanik asit metisiline

rezistan *S. aureus*'a (MRSA) karşı yeterince etkili değildir. PS'te etken olarak daha az sıklıkta MRSA olduğundan dolayı MRSA'ya karşı başlangıçta ampirik tedavi gerekmez.

Pediyatrik yaş grubunda uygulanan tedavi, 24 saatte 2 bölünmüş doz olacak şekilde günde 45 mg/kg'dır; şiddetli enfeksiyonlar için yada penisiline direnci olan *S.pneumoniae* enfeksiyon şüphesi olduğunda, her 12 saatte bir 2 doz şeklinde günde 90 mg/kg olacak şekilde uygulanır. Penisilin'e alerjisi olan hastalarda ise ampirik tedavite, tipik mikroorganizmalara karşı uygun aktiviteye sahip tekli tedavinin olmamasından dolayı kombinasyon tedavisi uygulanmalıdır.

1-2 gün içinde klinik yanıt minimal ise veya hiç oluşmazsa o zaman, MRSA'ya da etki edecek tedavi eklenmelidir.

Periorbital cilt travması (böcek ısırığı, künt travma, cilt aşınması gibi) varlığında yada yakın dönemde travma öyküsü varsa öncelikle etken olarak *S. Aureus* düşünülmelidir. Aynı zamanda toplumdan kazanılmış MRSA oranları nedeniyle, olası bir *S. aureus* enfeksiyonuna sahip hastalarda, MRSA'ya karşı ampirik olarak tedavi gerektir.

H. influenzae ve A grubu streptokoklara karşı etkinliği olanlar; Amoksisilin-klavulanik asit (çocuklarda normal doz, günde 2 defa 12 saat arayla 45 mg/kg/gün; enfeksiyonların şiddetlendiği veya *S.pneumoniae* (penisiline dirençli)ından kuşkulandığında dozu 2 katına çıkarıp 90 mg/kg/gün veya Sefpodoksım (12 yaşının altındaki çocuklarda: 12 saatte bir bölünmüş 2 dozda günde 10 mg/kg/gün, olağan maksimum dozu 200 mg; ≥ 12 yaşındaki çocuklarda ise 12 saatte bir 400 mg olacak şekilde) veya Sefdinir (çocuklarda: 12 saatte bir bölünmüş 2 doz olarak 14 mg/kg/gün, maksimum bir günlük dozu 600 mg) dır.

MRSA'lara karşı etkili tedavi seçenekleri;

Trimetoprim sülfametoksazol (TMP-SMX çocuklarda:12 saatte aralıklarla 2 doz Trimetoprim dozunu baz alarak günde 8 - 12 mg/kg'ı) ve/veya klindamisin (günde 3-4 dozda 30 - 40 mg/kg/gün, günlük maksimum 1800 miligram) dir. Hem MRSA hem metisiline duyarlı olan *S. aureus* bakterileri arasındaki klindamisin dirençleri, klindamisin'e yanıt alınamayan tedavi yanıtızsızlığı arasında gösterilmektedir.

Doksisiklin (günde 2 doz olacak şekilde her 12 saatte bir 2.2 mg/kg/doz, maksimum 100 mg/doz), klindamisin yada TMP-SMX 'e alternatif olarak kullanılabilecek başka bir MRSA ya da etkili ajandır[48].

Hastanın tanısının orbital selülit olması durumunda ise hasta yatırılarak parenteral tedavi başlanması gerekmektedir. Bu anda kullanılması gereken tedavi hastanın kliniğine, yaşına, etyolojiye ve eğer etken üretilmişse bunlara yönelik olarak kullanılmalıdır. Ampirik antibiyotik kullanımında etyolojide akut sinüzit düşünülüyorsa bunlarla ilişkili olan bakteriyel ajanlara (*S. pneumoniae*, *H. influenzae* ve *M. catarrhalis*) ve üst solunum yolundaki anaerobik bakterilere de etkili antibiyoterapi seçilmelidir. İlk etapta uygun rejim ampicilin- sulbaktam (200mg/kg/gün 4 eşit bölünmüş dozda) eğer anaerobik enfeksiyon ihtimali de varsa klindamisin (4 eşit bölünmüş dozda 40/mg/kg/gün) veya metronidazol (2-3 eşit bölünmüş dozda 30 mg/kg/gün) olacak şekilde ampirik tedaviye eklenbilir. Bir diğer tedavi seçeneği vankomisin (60 mg/kg/gün 4 eşit bölünmüş dozda) eğer etkenin MRSA olmasından veya *S. pneumoniae* olduğundan şüpheleniliyorsa eklenir[25]. Eğer *Pseudomonas* düşünülürse özellikle bağışıklık sistemi düşük olan kişilerde o az antipsödomonal etkili olan bir ajan tedavi rejimine eklenir. Büyük çocuklar veya subperiosteal abseleri olan hastalarda abse boyutlarına göre drenaj veya medikal tedavi gerebilir[25] . Abse boyutu küçük olan hastalarda bazen IV medikal tedaviye yeterli yanıt vermektedir[43, 49]. Orbital abse tanısı olan hastalarda, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine ek olarak hemen her zaman acil cerrahi drenaj gerektirir. Geniş spektrumlu antibiyotik tedavisinde kombinasyon (örn; vankomisin, metronidazol ve 3. veya 4. kuşak sefalosporin), orbital selülitte ikincil akut bakteriyel kavernoöz sinüs trombozun da ilk tedavisinde kullanılmalıdır. Orbital selülit yada periorbital selülit vakalarında gelişmesi muhtemel olan komplikasyonlarda (orbital abse, beyin absesi, subperiosteal abse, kavernoöz sinüs trombozu) multidisipliner olarak yaklaşılmalı kulak burun boğaz hekimi ve göz hastalıkları hekimlerinin görüşü alınmalıdır. Bu hastalar yatırılarak tedavi edilmeli ve ilgili branş hekimlerinden destek alınarak hasta günlük olarak konsülte edilmelidir.

Tedaviye yanıt: Preseptal selülit tipik olarak uygun geniş spektrumlu IV antibiyotiklere hızlı ve tam yanıt verir. Fakat hastanın takibinde 24 saat içinde kötüleşen yada 24-48 saat içinde remisyon göstermeyen ayaktan takip edilen hastalar hastaneye

yatırılmalıdır, geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedavi edilmeli ve orbital selülit ve komplikasyonları açısından değerlendirilerek BT grafisi çekilmelidir[4, 5].

Tedavi süresi: Tedavi süresi sıklıkla 5-7 gün arasında bir zaman önerilir, fakat bu süreye rağmen sonunda selülit semptomları devam ederse, göz kapağındaki kızarıklık ve şişlik son bulana kadar tedavi kesilmemeli, devam edilmelidir. Preseptal selülitte hastalığında antibiyoterapi tedavi süresini değerlendiren net kontrollü çalışmalar henüz yoktur bundan dolayı tedavi süreleri küçük vaka serilerine dayanmaktadır[6, 43].

Tekrarlayan preseptal selülitli olan hastalara yaklaşım

Preseptal selülit'in tekrarlanması nadirdir. Bir hastada tekrarlayan PS varsa bu durum genellikle altta yatan bir sebebe bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. (immün yetmezlik, alerji, kronik sinüzit). Böylesi durumlarda tedavi seçenekleri düşünülürken altta yatan etmenlerde ele alınmalıdır [50]. Bir yılda üç yada daha fazla sayıda preseptal selülit tanımlanan ve bu hastalık süreçleri içerisinde tam iyileşme olan altı hastalık vaka serisinde hastaların ikisinde çevresel alerjiler, birer hastada sinüzit ve HSV enfeksiyonu, bir hastada kontakt dermatit ve birinde munchausen sendromu tespit edilmiştir [50].

Ayrıca bazı hastalarda Sinüslerin anatomik bozuklukları da tekrarlayan preseptal selülitte ortam hazırlayabilir, bu yüzden bu hastalar değerlendirilirken anatomik sinüslerinde değerlendirmesi yapılmalıdır [51].

1.5. PROGNOZ VE KOMPLİKASYONLAR

SUBPERİOSTAL ABSE

Orbital periostun altında kısmında abse birikimidir. Sıklıkla bulbus aşağı ve dışa doğru itilmiştir. İlk etapta hareketleri bozulur, geç dönemde görme keskinliği de etkilenebilir. Periorbital enfeksiyonun yayılımını engellemek için bariyer görevi yapar[9].

ORBİTAL ABSE

Göz küresi arkasındaki yumuşak dokularda (orbital yağ dokuda) püy birikimi vardır. Enfeksiyonun orbital yağ dokusuna yayılımına sekonder enflamatuvar şişlik, yağ nekrozu ve belirgin püy birikimi sonucu gelişir. Belirgin proptozis, kemozis ve tam oftalmoplejiye yol açarabilir. Görme sıklıkla bozulmuştur. Bu optik nörit yada artmış orbital basınç nedeniyle retinal arter tıkanması sonucu ortaya çıkar. Eğer acil tedavi edilmezse kalıcı körlüğe neden olabilir [8, 9].

KAVERNÖZ SINÜS TROMBOZU

Orbital enfeksiyonun venöz damarlar vasıtasıyla kavernöz sinüse yayılması sonucu ortaya çıkar. Klinik bulguları; proptozis, orbital ağrı, hızla gelişen kemozis oftalmopleji, orbital sellülitin diğer göze yayılması yüksek ateş ve septik tablodur. Hastada menenjit sıklıkla mevcuttur. En sık 3. kranial sinir tutulur bunun yanında 4, 6, ve 5. sinirin oftalmik dalı tutulumu da çok sıktır. Çok hızlı tanı ve tedaviye rağmen körlük veya ölümle sonuçlanabilir. Mortalite oranı yaklaşık %30 dur. Tedavi paranteral antibiyotik, mevcut absenin drenajı ve görme kaybı oluştuysa orbital dekompresyon uygulanmasıdır. Diğer kranial sinüslerin tutulması kötü prognoz habercisidir. Superior

sagital sinüs tutulursa mortalite artar (%80). Bu evreleri her zaman birbirinden ayırt etmek mümkün olmaz. Proptosis, preseptal selülit ile orbital selülit abse arasındaki tanı koydurucu bulgudur [8, 9].

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Retrospektif tanımlayıcı bir araştırma olarak T.C. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'nun 23.05.2022 tarihli, 2022-10-04 no'lu kararında verilen izinle yürütülmüştür.

Bu çalışmada T.C. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniği, çocuk enfeksiyon polikliniği, çocuk acil polikliniğine ve çocuk polikliniklerine 01.01.2016-01.01.2022 tarihleri arasında başvuran, 1ay-18 yaş arası, preseptal selülit ve orbital selülit tanısı alıp ayaktan veya yatarak tedavi edilen 92 olgunun tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulguları, uygulanan tedavi yöntemleri ve yatış süreleri değerlendirildi. Olgulara ait veriler yazılı dosya ve dijital kayıtlardan elde edildi. Çalışmamızda hastaların başvuru esnasındaki; Başvuru tarihi, yaşı, doğum tarihi, cinsiyet, başvuru zamanı, başvuru esnasındaki şikâyeti, etyolojik faktörler, eğer sinüs tutulumu var ise tutulan sinüs bilgisi, laboratuvar tetkik sonuçları, yapılmış ise radyolojik görüntüleme özellikleri, tedavide kullanılan ilaçlar, yatış süresi, tedavi süresi, eğer gelişmiş ise komplikasyon türü, hastalara cerrahi girişim yapılıp yapılmadığı analizi verileri kayıt altına alındı.

1 aydan küçük ve 18 yaşından büyük olgular ve dosya kayıtlarında eksik veri bulunan olgular çalışma dışında bırakılmıştır.

Elde edilen bu verilerin analizi ile periorbital selülit ve orbital selülit tanısı almış, ayaktan ve/veya yatarak tedavi gören hastaların tanı, tedavi yaklaşımlarının yatış süreleri ve komplikasyonları ortaya çıkarılarak sağlık yönetim sistemine katkı sunulması amaçlandı.

2.1. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

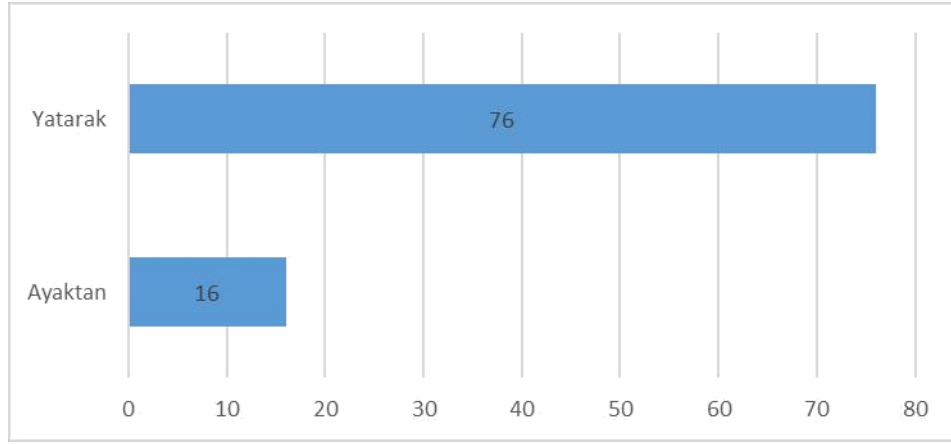
Bu çalışmada elde edilmiş olan verilerin değerlendirilmesinde istatistiksel analiz de kullanmak üzere SPSS (Statistical Package for Social Sciences) paket programı 22.0 versiyonu kullanıldı. Kategorileştirilmiş veriler frekans, yüzde ile sürekli olan veriler ortalama±standart sapma ve min-maks değerlerle ifade edildi. Kategorize edilmiş verilerin analizinde Pearson ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlı kabul seviyesi $p<0.05$ ti. Verilerin belirlenen normal dağılıma uygunluğunu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş olup, testlerde normal dağılım göstermeyen sürekli verilerin 3 ve daha fazla grubun kıyaslanmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Bu testin sonucuda $p<0.05$ çıkması halinde farkınların hangi gruplar arasında çıktığını belirlemek için alt grupların her bir ikili kombinasyonları arasında Mann Whitney U testi uygulandı. Bunun yanında normal dağılım göstermeyen sürekli verilerin 2 grubunun karşılaştırılmasında da Mann Whitney U testi kullanıldı İki sürekli veri arasındaki ilişkiyi test etmek için verilerin normal olarak dağılmadığı durumlarda ise Spearman Korelasyon analizi kullanılıp bu ilişki rho kat sayısı ile ifade edildi.

3. BULGULAR

Toplam 92 vakanın 43'ü (%46,7) kız, 49'ı (%53,3) erkekti. Vakaların yaş ortalaması $6,51 \pm 4,76$ yıl olup en büyüğü 17 yaşında, en küçüğü ise 9 aylıktı. Hastaların yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde, 25 hastanın (%27,2) 0-2 yaş, 44 hastanın (%47,8) 2-10 yaş, 23 hastanın (%25) 10-18 yaş grubunda olduğu görüldü. 43 vakada (%46,7) tutulumu sağ, 48 vakada (%52,2) tutulumun sol, 1 vakada (%0,1) ise hem sağ hem de sol tutulumun olduğu belirlendi. 92 vakanın yatış durumlarına bakıldığında, 16'sının (%17,4) ayakta tedavi edildiği, 76'sının (%82,6) ise yatırılarak tedavi edildiği gözlemlendi (Şekil 7).



Şekil 6. Hastaların cinsiyet dağılımı



Şekil 7. Tedavi şekilleri

Vaka grupları süt çocukluğu (0-2 yaş), çocukluk (2-10 yaş) ve adolesan (10-18) yaş grubu olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Vakalar tanılar ve yaş'a göre gruplandırıldıklarında preseptal selülit nedeniyle takip edilen 65 hastanın 18'i (27,7) 0-2 yaş aralığında, 32'si (%49,2) 2-10 yaş aralığında, 15'i (%23,1) 10-18 yaş aralığındaydı. Orbital selülit nedeniyle takip edilen 27 hastanın 7'si (25,9) 0-2 yaş aralığında, 12'si (%44,4) 2-10 yaş aralığında, 8'i (%29,6) 10-18 yaş aralığındaydı. Ki-kare testiyle analiz edildiğinde bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Yaş Gruplarına Göre Tanılar

Yaş (Yıl)	Toplam		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
0-2	25	27,2	18	27,7	7	25,9	0.862
2-10	44	47,8	32	49,2	12	44,4	0.676
10-18	23	25	15	23,1	8	29,6	0.509

Bağıışıklanma durumuna göre değerdendirilen preseptal selülit ve orbital selülit hastalarının bir kısmının rutin aşılama takvimine göre tam aşıllı iken 61 kişi (%66,3) bir kısmının ise aşısız ve eksik aşıllı 31 (%33,7) olduğu görüldü. Preseptal selülit tanıllı 65 hastanın 45'inin (%69,2) tam aşıllı, 20'sinin (%30,8) eksik veya aşısız olduğu görüldü. Orbital selülit nedeniyle takip edilen 27 hastanın; 16'sının (%59,3) tam aşıllı, 11'inin (%40,7) aşısız veya eksik aşıllı olduğu görüldü. Preseptal selülit ve orbital selülit hastaları bağıışıklanmaya açısından istatistiksel olarak kıyaslandığında bağıışıklanma ile tanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4).

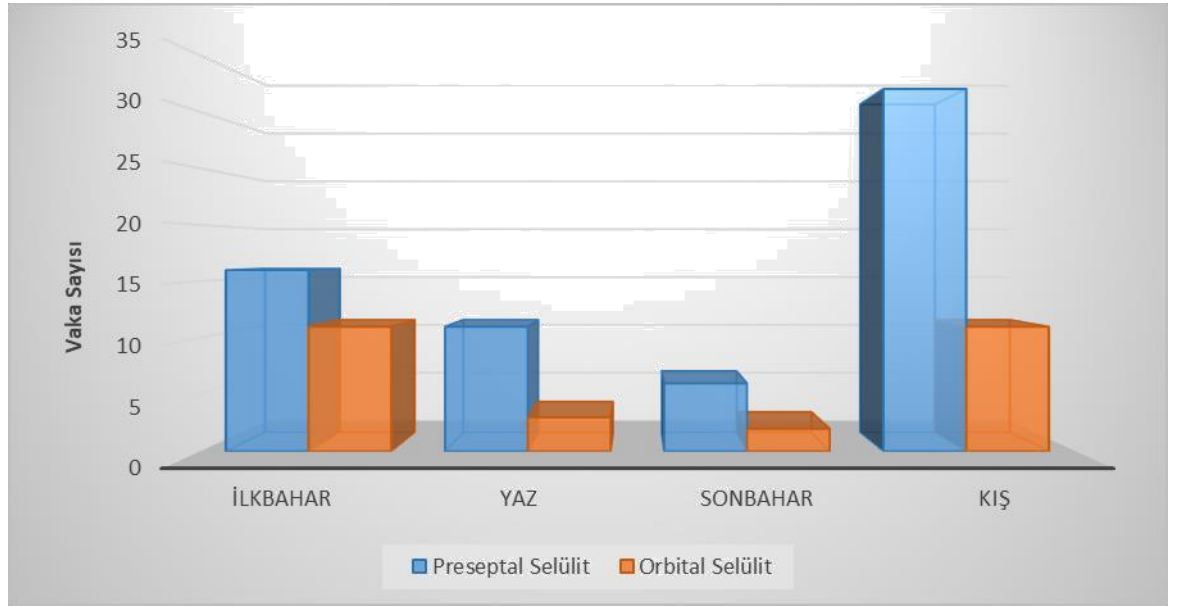
Tablo 4. Bağıışıklanma İle Tanı Arasındaki İlişki

Bağıışıklanma	Toplam		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
Tam aşıllı	61	66,3	45	69,2	16	59,3	0.247
Aşısız veya eksik aşıllı	31	33,7	20	30,8	11	40,7	0.357

Preseptal ve orbital selülit nedeniyle takip edilen 92 hastanın mevsimlere göre tanı sıklığına bakıldığında, ilkbahar mevsiminde tanı alan 27 hastadan 16 hasta (%59,3) preseptal selülit, 11 hasta (%40,7) orbital selülit; yaz mevsiminde tanı alan 14 hastadan 11 hastanın (%78,6) preseptal selülit, 3 hastanın (%21,4) orbital selülit; sonbahar mevsiminde tanı alan 8 hastadan; 6 hastanın (%75) preseptal selülit, 2 hastanın (%25) orbital selülit; kış mevsiminde tanı alan 43 hastadan; 32 hastanın (%74,4) preseptal selülit, 11 hastanın (%25,6) orbital selülit olduğu görüldü. Vakaların geneline bakıldığında 92 vakadan 43'ünün (%46,7) kış mevsiminde hastalandığı tespit edildi. Ki-kare testiyle analiz edildiğinde bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Mevsime Göre Tanı Sıklığı

Mevsim	Toplam		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
İlkbahar	27	29,3	16	24,6	11	40,7	0.099
Yaz	14	15,3	11	16,9	3	11,1	0.360
Sonbahar	8	8,7	6	9,2	2	7,4	0.568
Kış	43	46,7	32	49,2	1	40,7	0.305



Şekil 3. Preseptal ve Orbital Selülitin Mevsimlere Göre Dağılımı

Hastaların sinüs tutulumları incelendiğinde, hastaların 9’ünde (%9,8) sadece maksiller tutulumun olduğu, 6’sında (%6,5) sadece etmoid tutulumun olduğu, 4’ünde (%4,3) ise sadece frontal tutulumun olduğu gözlemlendi. 23 hastada (%25) maksiller ve etmoid tutulumu, 1 hastada (%1,1) maksiller ve frontal tutulum, 13 hastada (%14,1) maksiller, etmoid ve sfenoid tutulumu, 4 hastada (%4,3) maksiller, etmoid ve frontal tutulum gözlemlendi. 1 hastada (%1,1) tüm sinüs tutulumları birlikte gözlenirken, 31 hastada (%33,7) ise hiçbir sinüs tutulumu görülmedi (Tablo 6).

Tablo 6. Tutulumun Olduğu Sinüsler ve Oranları

Tutulumu Olan Sinüsler	n	%
Hiçbiri	31	33,7
Maksiller	9	9,8
Ethmoid	6	6,5
Frontal	4	4,3
Maksiller-Ethmoid	23	25
Maksiller-Frontal	1	1,1
Maksiller-Ethmoid-Sfenoid	13	14,1
Maksiller-Ethmoid-Frontal	4	4,3

Maksiller-Ethmoid-Sfenoid-Frontal	1	1,1
--	---	-----

Ayaktan veya yatırılarak takip edilen hastaların semptomları incelendiğinde, 10 hastada (%10.9) sadece hiperemi, 14 hastada (%15.2) sadece ödem, 33 hastada (%35.9) hiperemi ve ödem, 10 hastada (%10.9) hiperemi, ödem, kemozis, 5 hastada (%5.4) hiperemi, hareket kısıtlılığı, ödem, 5 hastada (%5.4) ödem ve kemozis, 3 hastada (%3.3) hiperemi, ödem, piropitozis, 1 hastada (%1.1) hareket kısıtlılığı, ödem, piropitozis, 2 hastada (%2.2) hiperemi, kemozis, 9 hastada (%9.9) hiperemi, ödem, kemozis, piropitozis veya hareket kısıtlılığı beraberliği veya tek tek ortaya çıktığı görüldü. Kruskal Wallis testine semptom gruplarına göre yatış yapılarak yada ayakta takip edilen hastalar arasında anlamlı bir farklılık yoktu (p:0,47) (Tablo 7).

Tablo 7. Hastaların Yatış Durumlarına Göre Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Ayakta		Yatan		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Hiperemi	4	25	6	7,9	10	10,9
Ödem	2	12,5	12	15,8	14	15,2
Hiperemi-Ödem	8	50	25	75,8	33	35,9
Hiperemi-Ödem-Kemozis	2	12,5	8	32,9	10	10,9
Hiperemi-Ödem-Hareket kısıtlılığı	0	-	5	6,6	5	5,4
Ödem-Kemozis	0	-	5	6,6	5	5,4
Hiperemi-Ödem-Piropitozis	0	-	3	3,9	3	3,3
Ödem-Piropitozis-Hareket kısıtlılığı	0	-	1	1,3	1	1,1
Hiperemi-Kemozis	0	-	2	2,6	2	2,2
Diğer*	0	-	9	11,8	9	9,9

*belirtilen hastalar yukarda belirtilen semptomları tek başına yada farklı farklı semptomları birlikte bulunduran hastalardı **yatış durumlarına göre semptom kıyaslamasında anlamlı bir fark bulunmadı (p:0,47)

Tanılarına göre gruplara ayrılan hastalar değerlendirildiğinde, preseptal selülit tanılı 65 hastanın; 53'ünde (%81,5) ödem, 51'inde (%78,5) hiperemi, 15'inde(%23,1) kemozis, 1'inde (%1,5) hareket kısıtlılığı, 1'inde (%1,5) piropitozis görüldü. Orbital selülit tanılı 27 hastanın; 27'sinde (%100) ödem, 21'inde (%77,8) hiperemi, 10'unda(%37) kemozis, 12'sinde (%44,4) hareket kısıtlılığı, 9'unda (%33,3) piropitozis görüldü. Tüm hasta gruplarında oransal olarak en sık ödem ve hiperemi görüldü. Preseptal selülit ve orbital selülit hastaları semptomlar açısından istatistiksel olarak

kıyaslandığında hareket kısıtlılığı, piropitozis ve ödemin orbital selülit hastalarında preseptal selülit tanılı hastalara kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olgusu görüldü ($p<0,05$) (Tablo 8).

Tablo 8. Preseptal ve Orbital Selülit Hastaların Semptomları

Semptomlar	Toplam Grup		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
Hareket kısıtlılığı	13	14,1	1	1,5	12	44,4	<0.001
Piropitozis	10	10,9	1	1,5	9	33,3	<0.001
Kemozis	25	27,2	15	23,1	10	37	0,133
Hiperemi	72	78,3	51	78,5	21	77,8	0,942
Ödem	80	87	53	81,5	27	100	0,011

Vaka etyolojileri yaşlarına göre gruplandırılarak değerlendirildiğinde, 0-2 yaş grubu haricindeki yaş gruplarında en fazla üst solunum yolu enfeksiyonu olduğu görüldü. 0-2 yaş grubu hastaların, 7'sinde (%28) konjonktivit, 6'sında (%24) ÜS YE, 2'sinde (%8) böcek ısırığı, 2'sinde (%8) sinüzit, 2'sinde (%8) travma, 6'sında (%24) ise tanımlanmamış semptomlar görüldü. 2-10 yaş grubu hastaların 12'sinde (%27,3) sinüzit, 16'sında (%36,4) ÜS YE, 3'ünde (%6,8) travma, 3'ünde (%6,8) diş absesi, 2'sinde (%4,5) böcek ısırığı, 2'sinde (%4,5) konjonktivit, 6'sında (%13,6) ise tanımlanmamış semptomlar görüldü. 10-18 yaş grubu hastaların 9'unda (%39,1) ÜS YE, 6'sında (%26,1) diş absesi, 3'ünde (%13) sinüzit, 1'inde (%4,3) konjonktivit, 1'inde (%4,3) travma, 1'inde (%4,3) böcek ısırığı, 1'inde (%11,1) ise tanımlanmamış semptomlar görüldü. Tüm hasta grupları toplamında en sık etken ÜS YE ve sinüzit olduğu görüldü. Ki-kare testiyle analiz edildiğinde; 0-2 yaş grubunda konjonktivit görülme sıklığının diğer yaş gruplarına göre anlamlı düzeyde farklılık olduğu ($p: 0.024$), etyolojik olarak diş absesinin 10-18 yaş aralığında fazla görülmesininde anlamlı düzeyde yüksek ($p: 0.006$) olduğu ve bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (Tablo 9).

Tablo 9. Etiyolojik Nedene Göre Yaş Gruplarının Karşılaştırılması

Etyoloji	Yaş Grupları (Yıl)						p değeri
	0-2		2-10		10-18		
	n	%	n	%	n	%	
Böcek ısırığı	2	8	2	4.5	1	4.3	0.802
Diş absesi	0	0	3	6.8	6	26.1	0.024
Konjoktivit	7	28	2	4.5	1	4.3	0.006
Sinüzit	2	8	12	27.3	3	13	0.104
Travma	2	8	3	6.8	1	4.3	0.872
Üsye	6	24	16	36.4	9	39.1	0.473
Tanımlanmamış	6	24	6	13.6	2	8.7	0.528

Preseptal ya da orbital selülit nedeniyle takip edilen 92 hastanın kan parametreleri incelendi, ortalama lenfosit, MPV, nötrofil ve CRP değerlerinin ayaktan takip edilen hastalara kıyasla yatan hastalarda daha yüksek olduğu görüldü. Mann Whitney U testiyle analiz edildiğinde bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). WBC, trombosit, hemogloblin değerleri bakımından ayaktan takip edilen veya yatış yapılarak tedavi edilen hastalar arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p>0.05$) (Tablo 10).

Tablo 10. Hastaların Tedavi Şekillerine Göre Kan Parametrelerinin Karşılaştırılması

Kan Parametreleri	Tedavi Şekli		p değeri
	Ayaktan (ort±ss)	Yatarak (ort±ss)	
WBC ($10^3/\mu\text{L}$)	13,54±3,81	14,97±7,51	0.260
Hgb (gr/dL)	12,58±1,55	12,09±1,8	0.307
Htc (gr/dL)	37,56±3,87	37,54±6,13	0,992
Lenfosit ($10^3/\mu\text{L}$)	3,4±2,39	4,37±2,22	<0.05
Nötrofil ($10^3/\mu\text{L}$)	8,0±4,48	3,4±2,39	<0.05
Nötrofil/Lenfosit	2,99±3,15	4,12±3,41	<0.05
Trombosit ($10^3/\mu\text{L}$)	306,7±85,9	329,2±12,35	0.190
Crp (mg/dL)	15,63±28,12	51,21±61,07	<0.05
MPV (mg/dL)	8,96±1,28	8,17±1,59	<0.05

Preseptal ya da orbital selülit nedeniyle takip edilen 92 vakanın kan parametreleri incelendi. WBC, Hb, Hct, Platelet, nötrofil/lenfosit oranı, sedim, ortalama lenfosit, MPV, nötrofil ve CRP değerlerinin preseptal selülit veya orbital selülit nedeniyle takip edilen vakalarda istatistiksel olarak analiz edildiğinde bu farklılığın anlamlı olmadığı görüldü ($p>0.05$) (Tablo 11).

Tablo 11. Hasta Tanılarına Göre Kan Parametreleri

Parametreler	Toplam Grup (ort±ss)	Preseptal Selülit (ort±ss)	Orbital Selülit (ort±ss)	p değeri
Hgb (gr/dL)	12.17±1.76	12.23±1.89	12.02±1.44	0.605
Htc (gr/dL)	37.55±5.79	37.13±3.75	38.55±9.01	0.284
Platelet ($10^3/\mu\text{L}$)	325.34±117.75	318.98±107.62	340.63±140.26	0.425
Nötrofil ($10^3/\mu\text{L}$)	9.77±6.20	9.52±6.03	10.36±6.68	0.561
Lenfosit ($10^3/\mu\text{L}$)	3.57±2.38	3.76±2.63	3.12±1.58	0.248
Nötrofil/Lenfosit	3.929±3.385	3.657±3.176	4.584±3.826	0.233
MPV (mg/dL)	8.31±1.56	8.32±1.54	8.28±1.65	0.926
Crp (mg/dL)	45.02±58.20	42.53±56.41	51.02±63.01	0.527
Sedim (mg/dL)	35.05±22.16	35.96±21.18	33.95±23.78	0.769

Preseptal ve Orbital selülit nedeniyle takip edilen 92 hastanın mevsimlere göre etyoloji oranlarına bakıldığında; İlkbahar mevsiminde tanı alan 27 hastadan; 3 hastanın (%11,1) sinüzit, 8 hastanın (%29,6) ÜSİYE, 5 hastanın (%18,5) konjonktivit, 4 hastanın (%14,8) diş absesi, 3 hastanın (%11,1) travma, 1 hastanın (%3,7) böcek ısırığı, 3 hastanın (%11,1) tanımlanmamış olduğu görüldü. Yaz mevsiminde tanı alan 14 hastadan; 4 hastanın (%28,6) sinüzit, 1 hastanın (%7,1) ÜSİYE, 3 hastanın (%18,5) konjonktivit, 1 hastanın (%7,1) diş absesi, 1 hastanın (%7,1) travma, 2 hastanın (%14,3) böcek ısırığı, 2 hastanın (%14,3) tanımlanmamış olduğu görüldü. Sonbahar mevsiminde tanı 8 hastadan; 1 hastanın (%12,5) sinüzit, 5 hastanın (%62,5) ÜSİYE, 1 hastanın (%12,5) böcek ısırığı, 1 hastanın (%12,5) tanımlanmamış olduğu görüldü. Kış mevsiminde tanı alan 17 hastadan; 9 hastanın (%20,9) sinüzit, 43 hastanın (%39,5) ÜSİYE, 2 hastanın (%4,7) konjonktivit, 5 hastanın (%11,6) diş absesi, 2 hastanın (%4,7) travma, hastanın (%2,3) böcek ısırığı, 7 hastanın (%16,3) tanımlanmamış olduğu görüldü. Ki-kare testiyle analiz edildiğinde bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Mevsim ile etyoloji arasındaki ilişki Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Mevsimlere Göre Etyoloji

	Mevsimler										p
	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Etyoloji	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sinüzit	3	11,1	4	28,6	1	12,5	9	20,9	17	18,5	0.81
ÜSİYE	8	29,6	1	7,1	5	62,5	17	39,5	31	33,7	0.28
Konjonktivit	5	18,5	3	21,4	0	-	2	4,7	10	10,9	0.83
Diş absesi	4	14,8	1	7,1	0	-	5	11,6	10	10,9	0.69
Travma	3	11,1	1	7,1	0	-	2	4,7	6	6,5	0.33
Böcek ısırığı	1	3,7	2	14,3	1	12,5	1	2,3	5	5,4	0.44
Tanımlanmamış	3	11,1	2	14,3	1	12,5	7	16,3	13	14,1	0.73
Toplam	27	29,3	14	15,3	8	8,7	43	46,7	92	100	

Preseptal ve orbital selülit nedeniyle takip edilen 92 hastanın tanılarına göre etyoloji oranlarına bakıldığında; Preseptal selülit nedeniyle takip edilen 65 hastanın 31'inde (%33,7) üst solunum yolu enfeksiyonu, 17'sinde (%18,5) sinüzit, 10'unda ((%10,9) konjonktivit, 10'unda (%10,9) dış absesi, 6'sında (%6,5) travma, 5'inde (%5,4) böcek sokması, 13'ünde (%14,1) tanımlanmamış olduğu görüldü. Orbital selülit nedeniyle takip edilen 27 hastanın 13'ünde (%48,1) üst solunum yolu enfeksiyonu, 6'sında (%22,2) sinüzit, 1'inde ((%3,7) konjonktivit, 3'ünde (%11,1) dış absesi, 2'sinde (%7,4) travma, 1'inde (%3,7) böcek sokması, 1'inde (%3,7) tanımlanmamış olduğu görüldü. Yapılan istatistiksel analizde etyolojiyle tanı arasında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Etyoloji ile tanı arasındaki ilişki Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Etyolojiye Göre Hastaların Tanıları

Etyoloji	Toplam Grup		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
Böcek sokması	5	(5.4)	4	(6.2)	1	(3.7)	0.637
Dış absesi	10	(10.9)	7	(10.8)	3	(11.1)	0.962
Konjoktivit	10	(10.9)	9	(13.8)	1	(3.7)	0.145
Sinüzit	17	(18.5)	11	(16.9)	6	(22.2)	0.373
Travma	6	(6.5)	4	(6.2)	2	(7.4)	0.571
Üsye	31	(33.7)	18	(27.7)	13	(48.1)	0.051
Tanımlanmamış	13	(14.1)	12	(18.5)	1	(3.7)	0.056

Preseptal veya orbital selülit tanısı alan 92 vaka incelendi ve radyolojik bulguya göre kategorize edildi. Preseptal selülit tanısı alan 65 hastanın 16'sında (%24,6) mukozal kalılaşma, radyolojik bulgu var iken, 22'sinde (%33,8) dansite artışı, 11'inde (%16,9) ödem mevcuttu. Orbital selülit hastalarının 4'ünde (%14,) mukozal kalılaşma, radyolojik bulgu var iken, 7'sinde (%25,9) dansite artışı, 5'inde (%18,5) ödem mevcuttu, istatistiksel olarak ($P>0,05$) preseptal ve orbital selülit arasında anlamlı bir farklılık yoktu. Preseptal ve orbital selülit nedeniyle takip edilen hastalarda abse durumlarına göre karşılaştırıldığında; preseptal tanılı hastaların tamamında 65 hastada (%100) abse yoktu. Orbital selülit nedeniyle takip edilen 27 hastanın 16 sında (%59) abse var, 11'inde (%40,7) abse yoktu ki-kare testine göre, orbital selülit abse varlığı anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$).

Radyolojik bulgu ile tanı arasındaki ilişki Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. Radyolojik Bulgu İle Tanı Arasındaki İlişki

Radyolojik Bulgu	Toplam Grup		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		P değeri
	n	%	n	%	n	%	
Abse	16	17,4	0	0	16	59,3	<0.001
Mukzalı kalınlaşma	20	21,7	16	24,6	4	14,8	0.227
Dansite artışı	29	31,5	22	33,8	7	25,9	0.313
Ödem	16	17,4	11	16,9	5	18,5	0.854

******bazı hastalardan birden çok görüntüleme bulgusu mevcuttu.

Vakaların tanılarına göre sinüs tutulumları incelendiğinde; preseptal selülit tanılı vakaların 34'ünde (%52,3) maksiller sinüs, 27'sinde (%41,5) ethmoid sinüs, 8'inde sfenoid sinüs, 4'ünde frontal sinüs tutulumu olduğu görüldü. Orbital selülit tanılı vakaların 17'sinde (%63) maksiller sinüs, 20'sinde (%74,1) ethmoid sinüs, 6'sında (%22,2) sfenoid sinüs, 6'sında (%22,2) frontal sinüs tutulumu olduğu görüldü. Her iki grupta da en sık ethmoid ve frontal sinüs tutulumları olduğu görüldü. Tanılara göre istatistiksel olarak kıyaslandığında orbital selülit hastalarında ethmoid ve frontal sinüs tutulumları preseptal selülit olan hastalara kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($P<0,05$).

Sinüs tutulumu ile tanı arasındaki ilişki Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. Sinüs Tutulumu İle Tanı Arasındaki İlişki

Sinüs Tutulumu	Toplam Grup		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		P değeri
	n	%	n	%	n	%	
Sfenoid	14	15.2	8	12.3	6	22.2	0.186
Ethmoid	47	51.1	27	41.5	20	74.1	0.004
Frontal	10	10.9	4	6.2	6	22.2	0.034
Maksillar	51	55.4	34	52.3	17	63	0.241

Preseptal veya orbital selülit tanısı alan 92 hasta incelendi. Hastalar komplikasyon gelişimlerine göre gruplandırıldı. Preseptal tanılı hastaların 1'inde (%1,1) menenjit, 1'inde (%1,1) sinüs ven trombozu geliştiği görüldü istatistiksel olarak anlamlı görülmedi. Orbital selülit tanısıyla takipli olan hastalar değerlendirildiğinde 14'ünde (% 51,9) abse, 2'sinde (% 7,4) abse ve menenjit olduğu görüldü. ki-kare testine göre,

orbital selülitli vakalarda abse ve abse-menenjit varlığının anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$).

Radyolojik bulgu ile tanı arasındaki ilişki Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16. Tanılar İle Komplikasyon Arasındaki İlişki

Komplikasyon	Toplam Grup		Preseptal Selülit		Orbital Selülit		P değeri
	n	%	n	%	n	%	
Abse	14	15.2	0	0	14	51.9	<0.001
Menenjit	1	1.1	1	1.5	0	0	0.707
Abse ve menenjit	2	2.2	0	0	2	7.4	0.027
Sinüs trombozu	1	1.1	1	1.5	0	0	0.707
Gelişmemiş	74	80.4	63	96.9	11	40.7	<0.001

Preseptal yada Orbital selülit nedeniyle takip edilen 92 vakanın yaşa göre ortalama yatış süreleri ve tedavi süreleri incelendi, yaş gruplarına göre tedavi süreleri ve yatış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü ($p>0.05$). Yaş gruplarına göre ortalama yatış ve tedavi süreleri arasındaki ilişki Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. Yaş Gruplarına Göre Ortalama Yatış Ve Tedavi Süreleri

	Yaş Grupları (Yıl)			p değeri
	0-2	2-10	10-18	
Yatış süresi, ort±sd	7.00±6.35	8.08±4.68	10.63±4.83	0.383
Tedavi süresi, ort±sd	12.92±4.52	12.37±3.73	12.48±4.76	0.872

Preseptal selülit ve orbital selülit nedeniyle değerlendirilen vakaların tedavi süreleri tanılarına göre karşılaştırıldığında orbital selülit nedeniyle takip edilen hastaların yatış sürelerinin; preseptal selülit nedeniyle takip edilen hastalara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$).

Tanılara göre ortalama tedavi süreleri arasındaki ilişki Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18. Tanılara Göre Ortalama Tedavi Süreleri

	Preseptal Selülit	Orbital Selülit	p değeri
Tedavi süresi (gün, ort±sd)	11.48±3.47	15.23±4.67	<0.001

Preseptal selülit ve orbital selülit nedeniyle takip edilen hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası kan parametreleri açısından değerlendirildiğinde elde edilen verilere göre preseptal selülit nedeniyle takip edilen hastalarda tedavi önce ve tedavi sonrası kan parametreleri kıyaslandığında; tedavi öncesi NLO, CRP, Wbc, Nötrofil değerlerinin tedavi sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$). Orbital selülit nedeniyle takip edilen hastalarda tedavi önce ve tedavi sonrası kan parametreleri kıyaslandığında; tedavi öncesi NLO, CRP, Hb, Hct değerlerinin tedavi sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$).

Tablo 19. Tanılarına Göre Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Kan Parametrelerinin Karşılaştırılması

	Preseptal Selülit		p değeri	Orbital Selülit		p değeri
	Tedavi öncesi (ort±sd)	Tedavi sonrası (ort±sd)		Tedavi öncesi (ort±sd)	Tedavi sonrası (ort±sd)	
NLO	3.67±2.57	1.28±1.09	<0.001	4.98±3.98	1.72±1.94	0.019
MPV	7.61±1.50	7.54±1.81	0.864	8.43±1.85	8.14±1.42	0.641
CRP	67.48±55.55	5.46±5.67	<0.001	77.97±83.73	9.89±15.66	0.018
Sedim	25.50±30.40	19.50±19.09	0.590	41.14±26.92	39.57±18.74	0.898
Wbc	18.30±9.51	9.99±4.22	<0.001	15.84±8.77	9.86±3.94	0.056
Nötrofil	11.90±6.24	3.98±2.79	<0.001	11.52±8.58	5.78±4.46	0.052
Lenfosit	4.64±3.91	5.08±3.65	0.475	2.88±1.32	3.65±1.79	0.179
Hb	12.29±1.19	12.03±1.58	0.429	12.20±1.74	11.47±1.79	0.044
Htc	37.22±3.50	36.52±3.83	0.506	37.50±5.30	34.63±4.52	0.021
Platelet	338.72±99.24	398.50±120.47	0.091	341.05±147.14	331.43±115.60	0.781

Preseptal selülit ve orbital selülit nedeniyle ayaktan veya yatarak takip edilen 92 hasta tedavileri açısından değerlendirildiğinde 13 hastaya (%14,3) Amoksisilin klavulanik asit, 9 hastaya (%9,8) Sefazol, 5 hastaya (%5,4) Seftriakson, 2 hastaya klindamisin, 52 hastaya (%56,5) sefazol+klindamisin, 5 hastaya (%5,4) seftriakson+klindamisin 1 hastaya (%1,1) seftriakson+ vankomisin, 2 hastaya (%2,2) Seftriakson+ Flagyl+ Vankomisin, 2 hastaya (%2,2) Sefazol+Klindamisin+Flagyl, 1 hastaya(%1,1) Seftriakson+Klindamisin+Vankomisin verildiği bulundu. Hastalara verilen antibiyotik tedavileri Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20. Hastalara Verilen Antibiyotik Tedavileri

Antibiyotik Tedavisi	n	%
Amoksisilin klavulanik asit	13	%14,3
Sefazol	9	%9,8
Seftriakson	5	%5,4
Klindamisin	2	%2,3
Sefazol+Klindamisin	52	%56,5
Seftriakson+Klindamisin	5	%5,4
Seftriakson+Vankomisin	1	%1,1
Seftriakson+Flagyl+Vankomisin	2	%2,2
Sefazol+Klindamisin+Flagyl	2	%2,2
Seftriakson+Klindamisin+Vankomisin	1	%1,1
Toplam	92	%100

4. TARTIŞMA

Periorbital selülit, anatomik yapılardan orbital septumun ön kısmındaki deri altı dokusu ile septumun arkasında kalan yumuşak dokunun enfeksiyonları olarak tanımlanan preseptal yada orbital selülit olarak farklı tanımlamalarla ayrılmaktadır. Pediatrik yaş gruplarında periorbital selülit üzerine yapılan son çalışmalarda, esas olarak vakaların özellikleri, klinik özellikleri, laboratuvar parametreleri ve tedavinin etkinliği üzerine yoğunlaşmıştır. Örneğin, erkekler kadınlara kıyasla daha yüksek orbital selülit insidansı bildirilmiştir ve pediatrik genç hastalarda preseptal selülit, orbital selülitte daha sık görülür [52, 53]. Bunun yanında pediatrik vakalarda periorbital selülitin mevsimsel dağılımının üst solunum yolu enfeksiyonu ve sinüzit gibi etyolojilerle ilişkili olduğu bildirilmektedir [53]. Santos ve ark. Yaptığı çalışmada pediatrik orbital selülitin vakalarının kış aylarında daha sık görülürken, pediatrik preseptal selülit vakalarının kış ayları başta olmak üzere ilkbaharda da belirgin şekilde görüldüğünü bildirmiştir [53]. Tüm hasta popülasyondaki vaka serileri hakkında yeteri kadar yayınlanmış veri olmadığından periorbital ve orbital selülitin kesin insidansı belirsizdir[14]. Preseptal selülit, göz kapağı ve bu yapının çevresindeki yumuşak dokuların bir bakteriyel enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Genellikle 5 yaşın altındaki hastalarda ortaya çıkar ve orbital selülitte yaklaşık üç kat daha fazla görülen bir hastalıktır [15]. Preseptal selülit görülme sıklığının; orbital selülitte yaklaşık dört kat daha sık görüldüğü tahmin edilmektedir [53]. Preseptal selülit en çok 2 yaşından küçük çocuklarda görülürken, orbital selülit en çok 5 ila 10 yaş arasındaki çocuklarda görülür [4]. Hem preseptal selülit hemde orbital selülit vakalarının erkeklerde daha yüksek prevalansa (%60-65 erkek, %35-40 kız) sahip oldukları görülmektedir [52, 53]. Yapılan çalışmalarda erkek cinsiyette daha çok görüldüğü gözlenmiştir [52, 53]. En-Jie Shih ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların %52,4'ü erkek %47,6'sı kız hastalardan oluşuyordu $p>0,05$ bizim çalışmamızda hastaların %53,3'ü erkek %46,7'si kız hastalardan oluştuğu görüldü $p>0,05$ Çalışmamız da benzer literatürle örtüşmektedir[54].

Periorbital veya orbital selülitler tek göz tutulumu yapabilmesinin yanında nadiren de olsa iki gözü de etkilediği durumlar olabilmektedir. Shih ve ark. Retrospektif yirmi yıllık çalışması 2022 yılında yayınlanmıştır, analizleri iki on yıllık olarak kategorize edildi. Çalışmalarında 2000-2009 yıllarında

orbital ve preseptal selülitlerin sağ göze kıyasla sol gözde daha fazla olduğu, 2010 ve 2019 arasındaki zamanda ise orbital selülitlerin ise sağ gözde, preseptal selülitlerin sol gözde, fazla olduğunu bildirmektedir [54]. Upile ve ark. da çalışmalarında preseptal selülitlerin sol gözde daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir [55]. Çalışmamızda göz tutulumları incelendiğinde 43 vakanın (%46,7) tutulumu sağ, 48 vakanın (%53,3) tutulumu sol, 1 vakanın (%1,1) ise hem sol hem de sağ göz tutulumun olduğu görülmüştür. Sağ ve sol göz arasında anatomik olarak fark olmaması her iki gözünde tutulum oranı birbirine yakın olup daha önce yapılmış çalışmalara benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Bağışıklanma durumuna göre değerlendirilen preseptal selülit ve orbital selülit hastalarının bir kısmının rutin aşılama takvimine göre tam aşı iken 61 kişi (%66,3) bir kısmının ise aşısız ve eksik aşı 31 (%33,7) olduğu görüldü.

BK Ambati ve ark. yaptığı çalışmada 1990 yılı öncesi aşılama takvimine uygulamaya girmeden önce etken olarak Hib görülme insidansı %11,9 iken aşı programı sonrası bu oran %3,5 e düştüğü ve anlamlı düzeyde olduğu kaydedildi. Ülkemizde ulusal aşılama programına 2006 yılında başlamıştır beşli karma aşı içeriğinde Hib bulunmaktadır. Bizim çalışmamızda kültür üremesi yapılan hastalarda Hib üretilmemesi benzer sonuçlar olduğunu göstermekte ve literatürle uyumluluk arz etmektedir. Ülkemizde ulusal aşılama takviminin uygulanmaya başlanması, aşısının kullanıma sunulması, gerek preseptal selülit ve orbital selülit selülit hastalıklarının önlenmesi, gerekse hastaneye yatış ve komplikasyonları önlenesinde etkili olduğu düşünülmektedir[16, 56].

Preseptal selülit ve orbital selülit nedeniyle verileri tutulan 92 hastadan 43'ünün (%46,7) kış mevsiminde, 27'sinin (%29,3) ilkbahar mevsiminde, 8 (%8,7) ile sonbaharda, daha az sıklıkta 14 (%15,3) yaz aylarında tanı aldığı görüldü. Milan Ivanišević ve ark. yaptığı çalışmada hastaların (%37,7) sinin kış mevsiminde, (%30,2) sinin ilkbahar mevsiminde tanı aldığı görüldü. Bir diğer çalışmada Bir Kais ve ark. nında çalışmasından kış ve ilkbahar aylarında vaka sayılarının fazla olduğu tespit edildi. Çalışmamız da benzer literatürle örtüşmektedir. Kış ve ilkbahar gibi mevsimlerde vaka

sayılarındaki artışlar sinüzit vakalarının fazla olmasına bağlı olabileceği düşünüldü[57, 58].

Vakalar sinüs tutulumları göre incelendiğinde; toplam vakaların 51'inde (%55,4) maksiller sinüs, 47'sinde (%51,1) ethmoid sinüs, 14'inde(15,2) sfenoid sinüs, 10'unda (%10,9) frontal sinüs tutulumu olduğu görüldü. Orbital selülit tanılı vakalarda ethmoid ve frontal sinüs tutulumu preseptal selülit tanılı olanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Her iki tanı grubundada en sık ethmoid ve maksiller sinüs'ün en sık tutulan sinüsler olduğu tespit edildi. M Şucan ve ark. yaptığı çalışmada en sık etmoidit sinüs (%62,5), maksiller sinüs (%25) ve frontal sinüzit (%12,5) idi. Birden çok sinüs tutulumu dikkate alındığında Etmoidal, maksiller ve frontal sinüsleri (%75) etkileyen polisünizit görüldü[59]. Benzer çalışmalarda D. Suhaili ve arkadaşlarının vaka serilerinde en sık tutulan sinüs'ün ethmoid ve maksiller olduğu tespit edildi[60]. Çalışmamız da benzer literatürle örtüşmektedir. Orbital yörüngeyi ethmoid sinüslerden ayıran yapıya lamina papiracea denir ve bu çok ince bir yapıya sahiptir. Ethmoid sinüsleri çevreleyen lamina papiracea çok ince olmaları nedeniyle buradaki bir enfeksiyon hemen lateralde yer alan orbita'ya kolaylıkla geçebilir buda en sık tutulan sinüs'ün ethmoid sinüs olmasına sebep olmaktadır[59, 60].

Preseptal selülitin en sık semptomunun göz çevresinde hiperemi ve ödem olduğu bilinmektedir. Preseptal selülit ve orbital selülitte periorbital dokuların eritem ve ödemi en sık görülen semptomlardır. İkinci sıklıkta ise görme bozukluğu ile yaşamı tehdit edebilecek komplikasyonlar görülmektedir [59, 61]. Hastalar polikliniğe göz kapağı ödemi, görmeye azalma, göz hareketleriyle oluşan ağrı, proptozis veya oftalmopleji ile başvurabilir. Sıklıkla, göz kapağında ödem gelişmesinden önceki günlerde üst solunum yolu enfeksiyonu veya akut sinüzit öyküsü vardır. Semptomlar çok hızla ilerleyebilir bundan dolayı hızlı tanı ve hızlı tedavi çok önemlidir [62].

Murphy ve ark. ile M Şucan ve ark. çalışmalarında en sık görülen semptomun hiperemi ve ödem olarak bildirmiştir[52, 59]. Aynı zamanda ülkemizde Çağlar i. ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada da benzer sonuçlar gözlemlenmiştir[63]. Bizim çalışmamızda hastaların semptomları incelendiğinde %80 oranla en sık göz çevresinde ödem ile %72 oranında hiperemi saptanmıştır. Preseptal ve orbital selülit vakaları kıyaslandığında ise daha çok orbital selülitte görülen proptozis,

kemozis, hareket kısıtlılığı, semptomlarının orbital selülit tanılı hastalarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Preseptal selülitli hastalar sıklıkla görülen ve tipik olarak tek taraflı göz kapağında ödem ve eritem ile başvururlar. Orbital selülit hastalarının başvuru semptomları göz hareketleri ile ortaya çıkan ağrı tipiktir. Hareketle oluşan ağrının muayene eden hekim tarafından iyi değerlendirilmesi hastanın tanısını öngörmeye yardımcı olacaktır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz bu veriler ışığında preseptal selülit ile orbital selülit ayırımında, hareketle oluşan ağrı semptomunun önemli, ileri tetkik gerektiren bir semptom olduğunu göz önünde bulundurmanız gerektiğini göstermektedir. Küçük yaştaki vakalarda iletişim kurmanın pek mümkün olmadığı göz önünde bulundurulmalı ve hekimin tanı koymada net olamadığı hastalarda görüntüleme muhakkak düşünülmelidir.

Hastalarımızın etyolojik olarak yapılan analizinde toplam vakaların 31'inin (%33,7) ÜS YE, 17'si (%18,5) sinüzit, 10'u (%10,9) konjonktivit, 10'u (%10,9) diş absesi, 6'sı travma (%6,5), 5'i (%5,4) böcek ısırığı, 13'ünün (%14,1) etyolojisi tanımlanmamıştır. Bu veriler ışığında en sık etken ÜS YE ve sinüzit komplikasyonu olarak görüldü. Tanılarına göre hastalar değerlendirildiğinde gerek preseptal selülit gerekse orbital selülit hastalarında en sık etken yine ÜS YE ve sinüzit olarak görüldü. Preseptal selülit tanılı hastaların %27,7 sinde ÜS YE %16,9' unda sinüzit etyolojik etmen olduğu, orbital selülit tanılı hastaların %48'inde ÜS YE, %22 sinde ise sinüzit etyolojik etmen olarak tespit edildi. Her iki grup istatistiksel olarak kıyaslandığında etyolojiler arasında bir anlam bulunmadı $p>0,05$.

Benzer çalışmalarda yang M. Ve ark. tarafından yapılan çalışmada Sinüzit (%25) ve üst solunum yolu enfeksiyonu (%25) en sık predispozan nedenlerdi[64]. Başka bir çalışmada En-Jie Shih ve arkadaşlarının çalışmalarında 2009-2009 yılları arasında sinüzit ön plandayken daha sonraki yıllarda aynı klinikte yapılan çalışmada sinüzit in etyolojik oranı azalırken ÜS YE nin artışta olduğu belirtildi[54].

Georgakopoulos ve ark. yaptığı çalışmada Periorbital selülitte en yaygın predispozan faktörler üst solunum yolu enfeksiyonu (%68), sinüzit daha sıklıkla orbital selülit (%79) ile ilişkilendirildiği görüldü[13].

Verilerimiz literatüre paralellik arz etmektedir son yıllarda yapılan çalışmalarda ÜSİYE nin etyolojik ajan içerisinde yükselen bir ivmesi olsada sinüzit birçok kaynakta birinci etyolojik faktör olarak gösterilmektedir bizim verilerimizde hasta yaş gruplarının yaklaşık %55'inin 6 yaşının altında olması ve bu yaş grubunda olan vakaların radyolojik olarak frontal sinüs tutulumunun gösterilememesinden kaynaklı olarak ÜSİYE birinci etmen sinüzit ikinci etmen olarak tespit edilmiş olabileceği yaş grubunun daha homojen dağıldığı çalışmalarda benzer sonuçlar alınabileceği düşünülmektedir.

Vakalar yaş gruplarına göre kategorize edildiğinde 0-2 yaş grubundaki vakalarda %28 konjonktivit ve 10-18 yaş grubu adolesan yaş grubunda %26,1 ile en sık diş absesi etyolojik ajandı diğer yaş gruplarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösteriyordu $p<0,05$.

Barrios m. ve ark. tarafından yapılan çalışmada preseptal selülitte en sık predispozan faktörün konjonktivit olduğu bildirilmiştir [44]. Gonçaves ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise predispozan faktör olarak konjonktivitin görüldüğü vakaların oranı %9.7 olarak bildirmiştir [65]. Çalışmamızda ise konjonktivit en sık 0-2 yaş grubunda (%28) oranında predispozan faktör olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç bize süt çocukluğu döneminde konjonktivitin önemini göstermektedir. Vakaların özellikle 0-2 yaş grubunda yüksek olmasının en önemli sebebinin bebeğin bakımını üstlenen kişilerin (anne, baba, bakıcı) yeteri kadar hijyen önemlerini almamalarına bağlayabiliriz. Ülkemizde bebek takibinin yapıldığı aile sağlığı merkezlerinde annelere ve anne adaylarına veya bebeğin bakımını üstlenen bireylere konjonktivitten korunma yolları detaylı olarak anlatılmalı ve bu konuda bilinçlendirme yapılmalıdır.

Diş kökenli enfeksiyon, preseptal selülit ve orbital selülit oluşumunun altında yatan bir başka önemli faktör olarak önümüze çıkmaktadır. sıklıkla hastalar ilk olarak sağlık merkezlerine diş ağrısı yada diş kliniği tıbbi öyküsü ile başvururlar, bunlar tedavi edilmezse, aynı taraflı maksiller sinüsün enfeksiyonuna ve peşinden orbital selülit ve preseptal selülitte ilerleyebilir. Diş kökenli enfeksiyonlar sıklıkla aerobik ve anaerobik bakterileri içeren enfeksiyon olarak kabul edilir, eğer kontrol edilmezse, sonunda çevre dokularıda etkileyen aynı taraflı maksiller sinüs enfeksiyonuna dönüşebilir. Diş kökenli orbital selülit hızla teşhis edilip ardından tedavi edilmezse abseye dönüşebilir (cerrahi drenaj gereklidir), görme kaybı ve potansiyel can kaybı gibi

komplikeasyonlar ortaya çıkabilir [66].Hongguang ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada incelenen klinik vakalarda diş kökenli orbital selülitin hızla ilerlediği görülmüş ve bu vakalar arasında hastanede yatış sürelerinde görülen farkın, hastaların enfeksiyonlarının iyi kontrol edilmemesi veya bu durumun yayılmasından kaynaklı olabileceği belirtilmiştir[67].

Bu yapılan çalışmalar bize ağız hijyeninin ne kadar önemli olabileceğini ve ailelerin bu konuda daha hassas olması gerektiğini göstermektedir. ayrıca vakaların yakın takip ve uygun ampirik tedavi ile diş abselerinin ve oluşabilecek komplikeasyonlarının önlenebileceği n görülmektedir. Bu durumun gerek hastanede yatış süreleri gerekse hastane maliyetleri açısından önemli etki oluşturacağı. Diş kökenli enfeksiyonlarla ilgili yeterli çalışma olmayıp bu alanda yapılacak çalışmalarla daha net bilgiye sahip olunacaktır.

Periorbital selülitte laboratuvar bulguları tanı koymaya yardımcı parametrelerdendir. Barrios ve ark. yaptığı bir çalışmada WBC, nötrofil ve CRP düzeylerinin orbital selülitli hastalarda preseptal selülitli hastalara kıyasla daha yüksek bulmuştur [44]. Nishikawa ve ark. preseptal selülit ve orbital selülit enfeksiyonlarının ayırt edilmesinde kullanılacak parametreler arasında CRP olabileceğini belirtmiştir $p<0,05$ fakat WBC yüksekliğini anlamlı bulmamıştır $p>0,05$ [68]. Bülbül n. ve ark. da lökosit ve CRP düzeylerini orbital selülitte preseptal sellite göre daha yüksek bulmuştur fakat WBC arasında anlamlı fark bulunmadığını belirttiler [69].

Çalışmamızda vakaların laboratuvar tetkikleri iki grup altında inceledik bunlar vakaların yatış durumu ve tanıları olacak şekilde yatan ve ayaktan tedavi gören vakalar karşılaştırıldığında. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde ortalama lenfosit, nötrofil, MPV, NLO ve CRP değerleri yatan hastada daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir $p<0,05$. Gerek CRP ve gerekse nötrofil değerleri bakteriyel kökenli enfeksiyonlarda artması beklenen bir durumdur. Parametrelerden MPV ile yapılan bazı çalışmalarda yeni bir akut faz reaktanı olabileceği yönündedir. Aydemir h. Ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Fungal sepsisin trombositopeni ve artmış MPV ile daha güçlü bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmış. Bir başka çalışmada küçükbayrak ve ark. MPV değerinin tedavi sonrası dönemde anlamlı derecede düştüğünü belirtmiştir. Periorbital selülitin en sık etkenlerinin bakteriyel etkenler olduğunu çoğunlukla görmekteyiz bu durum MPV,

NLO, CRP ve nötrofil yüksekliğini açıklamaktadır. CRP, MPV, NLO değerinin akut faz reaktanı olduğunu düşündüğümüzde, vakaların yatış gerekliliğinde her ne kadar sadece laboratuvar değerlerine bakılmasa da bize yol gösterebileceği düşünülmektedir.

Periorbital selülitte görülen komplikasyonlar arasında lokal abse gelişimi, orbital selülit ve oluşan enfeksiyonun intrakraniyal yayılımı yer almaktadır. İleri yaş, başvuruda esnasında diplopi gelişimi ve acil servis başvuru olması gibi faktörlerin cerrahi müdahaleyi gerektirebilecek komplikasyonların habercisi olarak kabul edilmiştir[70]. Periorbital selülit; kavernoöz sinüs venöz trombozu, subdural ampiyem, ekstrasdural abse, intraserebral abse ve menenjit gibi intrakraniyal komplikasyonlara neden olabilirler[71]. Younis ve ark. yaptığı bir çalışmalarında antibiyotik kullanımı öncesi dönemde oluşan komplikasyon oranının antibiyotik kullanımı sonrası döneme kıyasla yüksek olduğunu ve bu dönemde hastaların yaklaşık olarak %11'inde görme kaybı oluştuğu ve %2,5'nde mortalite tespit edildiğini bildirmiştir [72]. Bir başka çalışmada antibiyotikler bu denli gelişmeden önce, orbital selülitte etkilenen hastaların %17'sinin menenjitten öldüğü ve vakaların %20'sinde ise kalıcı görme kaybı oluştuğu bildirilmiştir [73].

Yaptığımız çalışmada vakalar komplikasyon açısından değerlendirildiğinde, en sık karşılaşılan komplikasyonun abse olduğu, en az karşılaşılan komplikasyonun sinüs venöz trombozu olduğu görüldü. Çalışmamızdan önce yapılan çalışmalarda göz önünde bulundurulduğunda önceki tarihli çalışmalar nazaran menenjit vakalarındaki düşüşün menenjit aşılarının her yıl daha fazla çocuğa ulaşım uygulanmasına ve etkin bir şekilde antibiyotik kullanımına bağlamaktayız.

Hastaların yaşı arttıkça toplam yatış süresi artmaktadır. Bu durum literatürdeki bazı çalışmalarda belirtildiği gibi komplikasyonların daha büyük yaşlardaki vakalarda görülebileceğinden ötürü oluşmaktadır[74]. Bir takım benzer çalışmalarda preseptal selülitin komplikasyonu olarak değerlendirilen, orbital selülitte dolayı tedavi alan vakaların yaş ortalaması, preseptal selülit nedeni ile tedavi edilen hastaların yaş ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür [55, 69].

Yaptığımız çalışmada elde edilen veriler incelendiğinde vakaların yaş gruplarına göre yatış süreleri yüksek bulunmuş fakat istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir. Yaş grublarına bakıldığında vaka yaşı arttıkça yatış sürelerinin uzun olması yaş ile anatomik değişimlere (etmoid-frontal sinüs gelişimi gibi) bağlı olarak riskin arttığını düşünmekteyiz. Bu durumun en önemli sebebi özellikle yaş ile birlikte anatomik değişimlerin tetiklediği komplikasyon riskinin artmasına bağlamaktayız. Çalışmamızın istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasını hasta yakınlarının tedaviye uyumsuzluğu ve tedavi reddine bağlamaktayız.

Preseptal selülit veya orbital selülit komplikasyonlarında yatırılarak tedavi edilen vakalarda sıklıkla tercih edilen parenteral antibiyoterapi rejimleri; seftriakson/sefotaksim, vankomisin, meropenem, anaerob etkinlik için metranidazol, MRSA etkinliği için klindamisin, ampisilin-sulbaktam, piperasilin-tazobaktam kullanılabilmektedir[75, 76]. Bu tedavi tercihleri genellikle vakanın tutulum bölgesine, klinik seyrine, komplikasyonların durumuna bağlı olarak seçilmelidir[77]. Bu tedavi rejimlerini birbirleriyle karşılaştıran bir çalışmalar yapılmış olsa da antibiyoterapi tercihlerinde kesin bir kural bulunmamaktadır[75].

Çalışmamızda en sık Sefotaksim-Klindamisin ikili antibiyotik kombinasyonu en sık tercih edilmiştir. Tedavide kullanılan antibiyoterapi rejimleri incelendiğinde en sık etkenlere yönelik olarak seçilen ampirik tedavilerin kullanıldığı bunun yanında tedaviye yanıtızsızlık durumunda ise geniş spektrumlu antibiyotikler de tedaviye eklendiği görülmüştür

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Toplam 92 vakanın 43'ü (%46,7) kız, 49'u (%53,3) erkekti.
- Vakaların yaş ortalaması 6.51 ± 4.76 yıl olup vakaların en büyüğü 17 yaş, en küçüğü 9 aylıktı.
- 43 vakada (%46,7) sağ göz tutulumu, 48 vakada (%53,3) sol göz tutulumu, vakada (%1,1) ise hem sağ hem de sol göz tutulumun olduğu belirlendi.
- 92 vakanın yatış durumları incelendiğinde, 16'sının (%17,4) ayakta tedavi edildiği, 76'sının (%82,6) ise yatışının yapıldığı gözlemlendi.
- Hastaların sinüs tutulumları incelendiğinde, en sık görülen maksiller ve etmoid tutulumu olduğu belirlendi.
- Hastaların semptomları incelendiğinde, en sık prezentasyonun hastayla (%78,3) hiperemi ve (%87) ödem olduğu görüldü.
- Vakaların etyolojisi incelendiğinde, vakaların 31'inin (%33,7) ÜSYE, 17'sinin (%18,5) sinüzit, 10'unun (%10,9) konjonktivit, 5'inin (%5,4) böcek ısırığı, 10'unun (%10,9) diş absesi, 6'sının travma (%6,5), 13'ünün (%14,1) etyolojisi tanımlanmadı.
- Hastaların kan parametreleri incelendiğinde, ortalama lenfosit, MPV, NLO, nötrofil ve CRP değerlerinin yatan hastada daha yüksek olduğu görüldü.
- Vakalar gelişen komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde, 14'ünde (%15,2) sadece abse, 2'sinde (%2,2) abse ve menenjit birlikte, 1'inde (%1,1) sadece menenjit ve 1'inde (%1,1) sinüs ven trombozu görüldü. 74 hastada (%80,4) ise herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Çalışmamızda periorbital ve orbital selülit vakalarının en sık sebebinin ÜS YE ve sinüzit olduğu belirlendi. ÜS YE ve sinüzit yönelik erken tanı ve tedavi bu hastaların komplikasyon gelişimi azaltıp hastaneye yatış süresi ve komplikasyonu azaltacaktır.

6. KAYNAKLAR

1. Kinis, V., et al., *Management of orbital complications of sinusitis in pediatric patients*. J Craniofac Surg, 2013. **24**(5): p. 1706-10.
2. Mathew, A.V., et al., *Paediatric post-septal and pre-septal cellulitis: 10 years' experience at a tertiary-level children's hospital*. Br J Radiol, 2014. **87**(1033): p. 20130503.
3. Bingen, E., et al., *Epidemiologic study of conjunctivitis-otitis syndrome*. Pediatr Infect Dis J, 2005. **24**(8): p. 731-2.
4. Georgakopoulos, C.D., et al., *Periorbital and orbital cellulitis: a 10-year review of hospitalized children*. Eur J Ophthalmol, 2010. **20**(6): p. 1066-72.
5. Daum, R.S., *Nelson Textbook of Pediatrics*. 1486-1489.e1.
6. Howe, L. and N.S. Jones, *Guidelines for the management of periorbital cellulitis/abscess*. Clin Otolaryngol Allied Sci, 2004. **29**(6): p. 725-8.
7. Swift, A.C. and G. Charlton, *Sinusitis and the acute orbit in children*. J Laryngol Otol, 1990. **104**(3): p. 213-6.
8. Gregory P. DeMuri and Ellen R. Wald *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*, 529-534.e1, *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. 84, 529-534.e1.
9. Nageswaran, S., et al., *Orbital cellulitis in children*. Pediatr Infect Dis J, 2006. **25**(8): p. 695-9.
10. Van Dyke, R.B., A.B. Desky, and R.S. Daum, *Infections of the eye and periorbital structures*. Adv Pediatr Infect Dis, 1988. **3**: p. 125-79.
11. Shapiro, E.D., E.R. Wald, and B.A. Brozanski, *Periorbital cellulitis and paranasal sinusitis: a reappraisal*. Pediatr Infect Dis, 1982. **1**(2): p. 91-4.

12. Ogle, O.E., R.J. Weinstock, and E. Friedman, *Surgical anatomy of the nasal cavity and paranasal sinuses*. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2012. **24**(2): p. 155-66, vii.
13. Burkat, C.N. and B.N. Lemke, *Anatomy of the orbit and its related structures*. Otolaryngol Clin North Am, 2005. **38**(5): p. 825-56.
14. Murphy, C., et al., *Orbital cellulitis in Scotland: current incidence, aetiology, management and outcomes*. Br J Ophthalmol, 2014. **98**(11): p. 1575-8.
15. Iftikhar, M., et al., *Epidemiology of Primary Ophthalmic Inpatient Admissions in the United States*. Am J Ophthalmol, 2018. **185**: p. 101-109.
16. Ambati, B.K., et al., *Periorbital and orbital cellulitis before and after the advent of Haemophilus influenzae type B vaccination*. Ophthalmology, 2000. **107**(8): p. 1450-3.
17. Mathews, D., et al., *Preseptal cellulitis caused by Acinetobacter Iwoffii*. Indian J Ophthalmol, 2005. **53**(3): p. 213-4.
18. Christopher Gappy, M.M.A., MD. *uptodate Preseptal cellulitis*. 2023 07.04.2023; Available from: https://www.uptodate.com/contents/preseptal-cellulitis?search=preseptal%20sel%C3%B4it&source=search_result&selectedTitle=1~22&usage_type=default&display_rank=1.
19. Morrow, G.L. and R.L. Abbott, *Conjunctivitis*. Am Fam Physician, 1998. **57**(4): p. 735-46.
20. Azari, A.A. and N.P. Barney, *Conjunctivitis: a systematic review of diagnosis and treatment*. Jama, 2013. **310**(16): p. 1721-9.
21. Bodor, F.F., *Conjunctivitis-otitis syndrome*. Pediatrics, 1982. **69**(6): p. 695-8.
22. Porat, N., et al., *The important role of nontypable Streptococcus pneumoniae international clones in acute conjunctivitis*. J Infect Dis, 2006. **194**(5): p. 689-96.
23. Rhem, M.N., K.R. Wilhelmus, and D.B. Jones, *Epstein-Barr virus dacryoadenitis*. Am J Ophthalmol, 2000. **129**(3): p. 372-5.
24. Güngör, K., N.A. Bekir, and M. Namiduru, *Ocular complications associated with brucellosis in an endemic area*. Eur J Ophthalmol, 2002. **12**(3): p. 232-7.

25. Anosike, B.I., V. Ganapathy, and M.M. Nakamura, *Epidemiology and Management of Orbital Cellulitis in Children*. J Pediatric Infect Dis Soc, 2022. **11**(5): p. 214-220.
26. Thompson, C.J., *Review of the diagnosis and management of acquired nasolacrimal duct obstruction*. Optometry, 2001. **72**(2): p. 103-11.
27. Becker, B.B., *The treatment of congenital dacryocystocele*. Am J Ophthalmol, 2006. **142**(5): p. 835-8.
28. Kapadia, M.K., S.K. Freitag, and J.J. Woog, *Evaluation and management of congenital nasolacrimal duct obstruction*. Otolaryngol Clin North Am, 2006. **39**(5): p. 959-77, vii.
29. Ansari, S.A., J. Pak, and M. Shields, *Pathology and imaging of the lacrimal drainage system*. Neuroimaging Clin N Am, 2005. **15**(1): p. 221-37.
30. Meyer, D.R. and J.L. Wobig, *Acute dacryocystitis caused by Pasteurella multocida*. Am J Ophthalmol, 1990. **110**(4): p. 444-5.
31. Tsirouki, T., et al., *Orbital cellulitis*. Surv Ophthalmol, 2018. **63**(4): p. 534-553.
32. Lahmini, W., M. Oumou, and M. Bourrous, *Management of periorbital cellulitis at the Pediatric Emergency Department: A ten years study*. J Fr Ophtalmol, 2022. **45**(2): p. 166-172.
33. Hutcheson, K.A. and M. Magbalon, *Periocular abscess and cellulitis from Pasteurella multocida in a healthy child*. Am J Ophthalmol, 1999. **128**(4): p. 514-5.
34. Raina, U.K., et al., *Tubercular preseptal cellulitis in children: a presenting feature of underlying systemic tuberculosis*. Ophthalmology, 2004. **111**(2): p. 291-6.
35. Caça, I., et al., *Cutaneous anthrax on eyelids*. Jpn J Ophthalmol, 2004. **48**(3): p. 268-71.
36. Thirumoorthi, M.C., B.I. Asmar, and A.S. Dajani, *Violaceous discoloration in pneumococcal cellulitis*. Pediatrics, 1978. **62**(4): p. 492-3.
37. Sharma, A., et al., *Pediatric orbital cellulitis in the Haemophilus influenzae vaccine era*. J aapos, 2015. **19**(3): p. 206-10.

38. Yalçinkaya, R., et al., *Distinguishing orbital cellulitis from preseptal cellulitis in children*. Int Ophthalmol, 2023. **43**(3): p. 733-740.
39. Lessner, A. and G.A. Stern, *Preseptal and orbital cellulitis*. Infect Dis Clin North Am, 1992. **6**(4): p. 933-52.
40. Tzelnick, S., et al., *Recurrent periorbital cellulitis associated with rhinosinusitis in children: Characteristics, course of disease, and management paradigm*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2019. **121**: p. 26-28.
41. Brugha, R.E. and E. Abrahamson, *Ambulatory intravenous antibiotic therapy for children with preseptal cellulitis*. Pediatr Emerg Care, 2012. **28**(3): p. 226-8.
42. Campolattaro, B.N., G.T. Lueder, and L. Tychsen, *Spectrum of pediatric dacryocystitis: medical and surgical management of 54 cases*. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 1997. **34**(3): p. 143-53; quiz 186-7.
43. van der Poel, N.A., et al., *[Diagnosis and treatment of orbital cellulitis]*. Ned Tijdschr Geneesk, 2017. **161**: p. D1342.
44. Miranda-Barrios, J., et al., *Preseptal Versus Orbital Cellulitis in Children: An Observational Study*. Pediatr Infect Dis J, 2021. **40**(11): p. 969-974.
45. Wong, S.J. and J. Levi, *Management of pediatric orbital cellulitis: A systematic review*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2018. **110**: p. 123-129.
46. Burek, A.G., et al., *Evaluation and Medical Management of the Pediatric Patient With Orbital Cellulitis/Abscess: A Systematic Review*. J Hosp Med, 2021. **16**(11): p. 680-687.
47. Höck, A., *Orbital Cellulitis*. Dtsch Arztebl Int, 2020. **117**(4): p. 60.
48. Mathias, M.T., et al., *Atypical presentations of orbital cellulitis caused by methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. Ophthalmology, 2012. **119**(6): p. 1238-43.
49. Bahubali, V.K.H., et al., *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus intracranial abscess: An analytical series and review on molecular, surgical and medical aspects*. Indian J Med Microbiol, 2018. **36**(1): p. 97-103.

50. Sorin, A., M.M. April, and R.F. Ward, *Recurrent periorbital cellulitis: an unusual clinical entity*. Otolaryngol Head Neck Surg, 2006. **134**(1): p. 153-6.
51. Karkos, P.D., et al., *Recurrent periorbital cellulitis in a child. A random event or an underlying anatomical abnormality?* Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2004. **68**(12): p. 1529-32.
52. Murphy, D.C., et al., *Paediatric periorbital cellulitis: A 10-year retrospective case series review*. J Paediatr Child Health, 2021. **57**(2): p. 227-233.
53. Santos, J.C., et al., *Pediatric preseptal and orbital cellulitis: A 10-year experience*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2019. **120**: p. 82-88.
54. Shih, E.J., et al., *Antibiotic Choices for Pediatric Periorbital Cellulitis-A 20-Year Retrospective Study from Taiwan*. Antibiotics (Basel), 2022. **11**(10).
55. Upile, N.S., et al., *Who should manage acute periorbital cellulitis in children?* Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2012. **76**(8): p. 1073-7.
56. Alsulaiman, H.M. and Y. Al-Faky, *Microbiology and outcome of pediatric orbital cellulitis in a Tertiary Eye Care Center in Saudi Arabia after the routine administration of Haemophilus influenzae Type B vaccine*. Saudi J Ophthalmol, 2021. **35**(3): p. 239-243.
57. Ivanišević, M., P. Ivanišević, and M. Lešin, *Epidemiological characteristics of orbital cellulitis among adult population in the Split region, Croatia*. Wien Klin Wochenschr, 2019. **131**(9-10): p. 205-208.
58. Kais, A., et al., *Seasonal variations, acute rhinosinusitis and orbital infections in children*. Am J Otolaryngol, 2023. **44**(4): p. 103918.
59. Šuchaň, M., et al., *[Orbital complications of sinusitis]*. Cesk Slov Oftalmol, 2014. **70**(6): p. 234-8.
60. Suhaili, D.N., B.S. Goh, and B.S. Gendeh, *A ten year retrospective review of orbital complications secondary to acute sinusitis in children*. Med J Malaysia, 2010. **65**(1): p. 49-52.
61. Yeh, C.H., et al., *Intracranial brain abscess preceded by orbital cellulitis and sinusitis*. J Craniofac Surg, 2010. **21**(3): p. 934-6.

62. Le, T.D., et al., *The effect of adding orbital computed tomography findings to the Chandler criteria for classifying pediatric orbital cellulitis in predicting which patients will require surgical intervention*. J aapos, 2014. **18**(3): p. 271-7.
63. Çağlar, İ., et al., *Hospital cost analysis of children with preseptal cellulitis*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2018. **106**: p. 96-99.
64. Yang, M., et al., *Orbital cellulitis in children-medical treatment versus surgical management*. Orbit, 2009. **28**(2-3): p. 124-36.
65. Gonçalves, R., et al., *Periorbital cellulitis in children: Analysis of outcome of intravenous antibiotic therapy*. Orbit, 2016. **35**(4): p. 175-80.
66. Youssef, O.H., M.A. Stefanyszyn, and J.R. Bilyk, *Odontogenic orbital cellulitis*. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2008. **24**(1): p. 29-35.
67. Hongguang, P., et al., *Pediatric nasal orbital cellulitis in Shenzhen (South China): Etiology, management, and outcomes*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2016. **87**: p. 98-104.
68. Nishikawa, Y., et al., *C-reactive protein may be useful to differentiate idiopathic orbital inflammation and orbital cellulitis in cases with acute eyelid erythema and edema*. Clin Ophthalmol, 2018. **12**: p. 1149-1153.
69. Bülbül, L., et al., *Preseptal and Orbital Cellulitis: Analysis of Clinical, Laboratory and Imaging Findings of 123 Pediatric Cases From Turkey*. Pediatr Infect Dis J, 2022. **41**(2): p. 97-101.
70. Mahalingam-Dhingra, A., et al., *Orbital and periorbital infections: a national perspective*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2011. **137**(8): p. 769-73.
71. Rashed, F., et al., *Diagnosis, management and treatment of orbital and periorbital cellulitis in children*. Emerg Nurse, 2016. **24**(1): p. 30-5; quiz 37.
72. Younis, R.T., et al., *Orbital infection as a complication of sinusitis: are diagnostic and treatment trends changing?* Ear Nose Throat J, 2002. **81**(11): p. 771-5.
73. Bedwell, J. and N.M. Bauman, *Management of pediatric orbital cellulitis and abscess*. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2011. **19**(6): p. 467-73.

74. Patt, B.S. and S.C. Manning, *Blindness resulting from orbital complications of sinusitis*. Otolaryngol Head Neck Surg, 1991. **104**(6): p. 789-95.
75. Starkey, C.R. and R.W. Steele, *Medical management of orbital cellulitis*. Pediatr Infect Dis J, 2001. **20**(10): p. 1002-5.
76. Seltz, L.B., et al., *Microbiology and antibiotic management of orbital cellulitis*. Pediatrics, 2011. **127**(3): p. e566-72.
77. Stimes, G.T. and J.E. Giroto, *Applying Pharmacodynamics and Antimicrobial Stewardship to Pediatric Preseptal and Orbital Cellulitis*. Paediatr Drugs, 2019. **21**(6): p. 427-438.