

## 2 Vaka Nedeniyle Beyaz Safra Etyolojisi

THE ETIOLOGY OF WHITE BILE DUE TO TWO CASES

Emin ERSOY, Ercüment TEKİN, Şükrü BOZKURT, Ferit TANERİ

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD, ANKARA

### ÖZET

Makalemizde 2 vaka nedeniyle beyaz safra etyolojisi araştırıldı. Patogenezin, safra yolları içerisindeki basınç artışı olduğu ve bu basınç artışı sonucunda safranin karaciğere doğru regürgite olarak (Back Wash), yerini duktus hücrelerinden köken alan beyaz renkli bir sıvıya bıraktığı sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Beyaz safra, Koledok obstrüksiyonu, Akut kolesistit

T Klin Gastroenterohepatoloji 195; 6: 217-219

### SUMMARY

An incidental finding white bile within. De extrahepatic biliary system which was observed during. The operation of two cases having cholelithiasis were reported. The pathogenesis of this syndrome was discussed.

**Key Words:** White bile, Choledoc obstruction, Acute cholecystitis

T Klin J Gastroenterohepatol 1995; 6: 217-219

Beyaz safra, safranin, safra pigmentleri ve safra asidlerinden yoksun olan renksiz haline verilen isimdir (1,2). Beyaz safra biyokimyasal olarak incelendiğinde (Tablo 1). Bilirubin, safra tuzları ve pigmentleri, mucin (sialik asid), amilaz ve kolesterol içermez (2).

Safra yolları cerrahisi sırasında bazen, safranin normal sarı renginin dışında beyaz renkli safra ile karşılaşmakta ve çoğu zaman ameliyatı yapan cerrahı, beyaz safranin oluşumu ve klinikle ilişkisinin ne olduğu hakkında düşündürmektedir.

Bu yazımızda 1987-1988 yılları arasında çeşitli nedenlerle kolesistektomi yapılan hastalarımızın iki tanesinde operasyon sırasında beyaz safra ile karşılaştık.

### VAKA 1

40 yaşında erkek hasta, kliniğimize 3 gündür devam eden, karın ağrısı sarılık ve ateş şikayetleri ile başvurmuş. Özgeçmişinde, 8 yıl önce geçirdiği üst gastrointestinal sistem kanaması ve 30 yıl önce geçir-

**Geliş Tarihi:** 03.10.1994

**Yazışma Adresi:** Dr.Emin ERSOY  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi ABD,  
06500 Beşevter, ANKARA

7 Klin J Gastroenterohepatol 1995, 6

diği tonsillektomi operasyonları var. Yapılan fizik muayenede ateş 38°C, nabız 96/dk, palpasyonda sağ subkostal bölgede hassasiyet mevcut ve cilt ikterik görünümü, ultrasonografide, safra kesesi hidropik, içerisinde multipl milimetrik taşlar ve intrahepatik safra yolları ile koledokta genişleme tesbit edilmiştir. Biyokimyasal tetkiklerde, total bilirubin 7.1 mgr/dl, direkt komponenti 5.20mgr/dl, alkalin fosfataz 330 IU olarak saptanmıştır. Hasta, servise yattıktan 24 saat sonra gerekli hidrasyonu sağlanıp, operasyon öncesi tetkiklerini takiben akut kolanjitisi tanısı ile operasyona alınmış, operasyonda safra kesesi hidropik ve içi multiple küçük taş ile dolu, koledok 2.5 cm. çapında ve içerisinde taş tesbit edilmiştir. Hastaya kolesistektomi ve koledokoduodenostomi yapılmış ve eksplorasyon sırasında safra kesesi ve koledokta beyaz renkli safra tesbit edilmiştir. Operasyonu takiben 7 gün sonra hasta şifa ile taburcu edilmiştir.

### VAKA 2

57 yaşında erkek hasta, kliniğimize 3 gün önce epigastrium, sağ ve sol üst kadrandan başlayıp sırtına doğru yayılan ağrı, bulantı ve kusma şikayetleri ile başvurmuş. Dört ay öncede benzeri şikayetleri olmuş ve tedavi görmeden kendiliğinden geçmiş. Hipertansiyonu Fludex (indapamid) ile kontrol altındaymış. Fizik muayenesinde, Tansiyon arteryel: 150/90 mm Hg, Na-

217

Tablo 1. Safra kesesi ve koledokta beyaz safra içeriği

	Safra Kesesi	Koledok
Bilirubin (mgr/dl)	Yok	Yok
Protein (mgr/dl)	185	97
Safra Tuzları ve		
Safra pigmentleri	Yok	Yok
Mucin (Sialik asid)	Yok	Yok
Kalsiyum (mgr/dl)	4.1	5.0
Klorid	297	-
Na (meq/L)	276	153
K (meq/L)	9.6	6.0
pH	8.1	6.9
Amilaz	Yok	Yok
Kolesterol	Yok	Yok

biz 88/dk, ateş:37°C, karaciğer kosta yayını midklavkuler hatta 3 cm geçiyor. Murphy bulgusu (+), skleralar ikerik olarak bulunmuş, ultrasonografide safra kesesi duvarındakalınlaşmış ve içerisinde milimetrik taşlar ve safra çamuru koledokta minimal genişleme saptanmış. Biyokimyasal tetkiklerde, total bilirubin 2,5 mgr/dl, direkt bilirubin 1,5 mgr/dl, indirekt bilirubin 1 mgr/dl, alkalen fosfataz 303 IU olarak tesbit edilmiş. Hasta bu tetkikleri takiben akut kolesistit öntanısı ile ameliyata alındı.

Ameliyatda safra kesesi hidropik ve içerişi küçük taş ile dolu, duktus sistikus koledoka bası yapıyordu. Safra kesesinin aspirasyonu sırasında içerisinde beyaz safra saptandı hastaya kolesistektomi yapıldı ve ameliyatı takiben 7.günde şifa ile taburcu edildi.

## TARTIŞMA

İlk kez 1911 yılında Kausch tarafından bir ameliyat sırasında beyaz safra tesbit edilip ve yayınlandığı bilinir (3). 1923 yılında ise Judd ve Lyons'un yayınladıkları makalede, Rous ve Mc Master'ın 1921 yılında ilk kez beyaz safrayı eksperimental olarak oluşturdukları bildirilmiştir (4). Bu çalışmalarında araştırmacılar beyaz safranın safra kesesi tarafından meydana getirilmediğini, obstrükte duktusların mukozal salgılarının beyaz safrayı oluşturduğunu ileri sürmüşlerdir. 1929'da Mayo ve Green, obstrüktif sarılıkta, safra rozorbsiyonunun, vasküler ve lenfatik her iki yolla da olduğunu ileri sürmüşler ve köpeklerde yaptıkları eksperimental çalışmalarda kolesistektomi ve koledok ligasyonu yapılan köpeklerde safranin duktus torasikusa doğru regürjite olduğunu göstermişlerdir (5). 1963 yılında, Griffith ve Haber sıçanlarda koledok obstrüksiyonu yapmışlar ve 17-21 gün sonra beyaz safra elde etmişlerdir. Bu araştırmacılar beyaz safranin, safra duktusları ve beraberinde seyreden kan damarları arasındaki basınç farkından oluştuğunu ileri sürmüşlerdir (6). Bu çalışmada beyaz safranin pankreas veya karaciğer kökenli olup olmadığı da araştırılmış ve beyaz safradaki amilaz oranının son derece az olması nedeni ile pankreas kökenli olmadığı

anlaşılmıştır. Griffith ve Haber bu çalışma sonucunda kısaca iki sonuç çıkarmışlardır. Beyaz safra,

1. Safra yolları ve kan damarları arasındaki basınç gradientine bağlı iyonların pasif difüzyonu ile yada,
2. Safra yolları epitelyumundan olan aktif moleküler transfer ile oluşur.

Bunlarıda şöyle açıklamışlardır. Sialik asid normalde sıçan safrasında bulunur ve goblet hücrelerinden salınırlar ama beyaz safrada sialik asid bulunmaz (1,7). Staz safrasındaki bu mukopolisakkarid yapısındaki maddenin görülmemesinin nedeni, obstrükte koledok glandüler epitelyal hücrelerinin stoplazmalarındaki PAS (+) sekreuar grandiler ve goblet hücrelerinin olmayışındandır. Basınç altında bu glandüler hücrelerde atrofik değişiklikler olur, kolumnar tipten kuboidal tipe dönerler vs fonksiyonlarını kaybederler. Safra yollarının epitel semiperrrieabl bir membran yapısındadır, birlikte seyreden kan damarları ve lenfatik sistem ile sıkı ilişki halindedirler. Eğer safra kanalları içerisinde basınç artar ise vasküler ve lenfatik yapıda değişiklikler olur ve duktus içerisindeki safra lenfatik ve vasküler sisteme doğru yönelebilir (5,6,3).

1983 yılında, Hashomani, Kam ve Schamarek tarafından köpeklerde yapılan çalışmada duktus sistikus ve koledoku obstrükte edilen hayvanlarda beyaz safra geliştiği gözlenmiştir (1). Diğer grup hayvanda ise sadece koledok obstrüksiyonu yapılmış ve duktus sistikus açık bırakılmış ve bu hayvanlarda ise Siyah (Black) safran oluştuğu gözlenmiştir. Bu çalışmalarda safra yollarındaki basınçlar ölçülmüş ve siyah safra oluşan hayvanlarda, beyaz safra oluşturulanlara göre safra yollarındaki basınç daha düşük bulunmuştur. Beyaz safra oluştuğunda safra akımının karaciğere doğru, siyah safra oluştuğunda ise akımın safra kesesine doğru oluştuğu tesbit edilmiştir. Burada safra kesesinin rolü sisteme dekomprese ederek safra yollarındaki basıncı düşürmektedir. Eğer safra kesesi devre dışı kalırsa, safra yollarındaki basıncın 20-24 cm/su üzerine çıkması ile birlikte, safra akımı karaciğere doğru yönelmekte (Back wash) ve safra kanalları içerisindeki safranın yerini, duktus mukozası goblet hücrelerinden salgılanan mukopolisakkarid yapısındaki beyaz safra almaktadır (1,9). Hashomani ve arkadaşlarının yaptıkları bu çalışma sonucunda iki teori ortaya atılmıştır. 1.Obstrükte edilen safra yollarında ancak safra kesesi devre dışı bırakılırsa beyaz safra oluşur. 2.Enfeksiyonda etyolojide rol oynayabilir.

Bu çalışmayı takiben, Elmisle safra kesesinde gözle görülen bir patoloji sapanamayan ve safra kesesinin bilier sistemi dekompanse ettiği bir kaç vakada beyaz safra olduğunu tesbit etmişler ve bu vakalarda yapılan patolojik incelemelerde, safra kesesi duvarında lenfositik ve plasmositlik İnfiltrasyonlarla kendini gösteren kronik inflamasyon tesbit etmişlerdir (1,3,6,7). Bu sonuçtan yola çıkarak, safra kesesinin sadece anatomik olarak değil, fonksiyonel olarakta bozuk olmasının da anatomik olarak devre dışı kalmasına ve beyaz safra oluşumuna neden olabileceğini ileri sürmüşlerdir, bi-

zim her iki vakamızda da beyaz safra teşekkülünün ana nedeni kronik inflamasyona bağlı, lenfositik ve plazmositik infiltrasyonlar olarak düşünülebilir. Safra yollarındaki basınç artışının beyaz safra yolu açması olayı ise Griffith'in sıçanlarda yaptığı çalışmalarda da gösterildiği gibi 17-21 gün alacağından, bizim vakalarımızda olduğu gibi akut vakalar için öncelikle düşünülmez ancak olayı artıran sekonder bir neden olarak göz önüne alınabilir.

Vakalarımızın ilkinde koledokta taş mevcuttur, ikincisinde ise duktus sistikusun koledok üzerine basısı (Mirizzi Sendromu) ile bir koledok obstrüksiyonu vardır.

Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz. Sarı renkli normal safra dışında, safranin renginin değişmesinde etkin olan patoloji, safra yolları içerisinde basınç değişiklikleridir. Obstrükte safra yolları içerisindeki basıncı da, bilier sistemin elastikiyeti, safra yolları mukozasının absorpsiyon ve sekresyon yeteneği ile karaciğere regür-gite olan safranin miktarı belirler. Eğer safra yolları içerisindeki basınç 20-24 cm/su'yu geçerse köpeklerde yapılan deneylerde beyaz safra oluştuğu gözlenir. Ayrıca safra kesesi duvarına olan plasmositik ve lenfositik infiltrasyonların yol açtığı, absorpsiyon ve sekresyon yeteneğinin bozulması da fonksiyonel olarak beyaz safra oluşmasında bir etken olabilir.

## KAYNAKLAR

1. Hashmonai M, Kam i, Schamarek A. The Etiology of 'White Bile'in the Biliary Tree. J Surg Research 1984; 37:479-86.
2. Haber MH, Rees KR. The production and composition of White Bile in the rat. J Path Bad 1963; 85:127-36.
3. Elmsle RG, Thorpe MEC, Colman JVL. Clinical significance of white bile in the biliary tree. Gut 1969; 10:530-33.
4. Judd SE, Lyons JH. White bile in the common duct. Ann. Surg, 1923;77.281-84.
5. Alican F, Hardy JD. Lymphatic transport of bile pigments and alkaline phosphatase in experimental common duct obstruction. Surgery 1962; 2:366-69.
6. Griffith DB, Haber MH, Rees KR, Smith JF. Analysis of white bile in a case of cholangiocarcinoma of the hepatic ducts. J Pathol. Bacteriol 1983; 85:389-403.
7. Barber RG. Rat bilier tree during short periods of obstruction of common duct. Amer J Physiol 1963; 205:1127-30.
8. Bouchier IAD, Cooperland SR. The characteristics of white bile. Gastroenterology 1965; 49:354-60.
9. Richards TG, Thomson JY. The secretion of bile against pressure. Gastroenterology 1961; 40:705-10.