

# MACLEOD SENDROMU

## MACLEOD'S SYNDROME

**Çetin ÇELENK, Metin GÖRGÜNER, Arzu MİRİCİ, Ayhan AKÇALI, Adnan OKUR**

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik (ÇÇ, AA, AO) ve Göğüs Hastalıkları (MG, AM) Anabilim Dalı, Erzurum

Rad. 95 Tıbbi Görüntüleme ve Girişimsel Radyoloji Kongresi'nde (18-22 Ekim 1995, Ankara) poster olarak sunulmuştur.

### Özet

MacLeod sendromu nispeten nadir görülür. Nedeni tam bilinmemekle birlikte, sıklıkla çocukluk çağında geçirilen distal hava yolları enfeksiyonuna sekonder olarak gelişen hava hapsolmasına ait bulgularla karakterize bir hastalıktır. Çeşitli nedenlerle oluşan tek taraflı akciğer lüsenileri ile ayırıcı tanısı gerekir. Biz bu makalemizde MacLeod sendromlu bir olgunun radyolojik tanı bulgularını sunarak ilgili literatürü gözden geçirdik.

**Anahtar kelimeler:** *Hipertranslüsensi, MacLeod Sendromu, Arteriografi*

### Summary

MacLeod's syndrome is relatively rare seen. Although, the cause of this condition is unknown, there is now good evidence pointing to a childhood infection involving the small bronchi and bronchioles, resulting in air trapping, as a possible cause. It should be considered at the differential diagnosis in patients with hiperlucent hemithorax. We present herein our experience in the diagnosis and follow-up of a patient with MacLeod's syndrome and discussion of the relevant literature.

**Key words:** *Hypertranslucency, MacLeod's Syndrome, Arteriography*

AÜTD 1996, 28:232-234

MJAU 1996, 28:232-234

### Giriş

Tek taraflı hiperludent akciğer patolojisine yol açan birçok nedenden biri de ilk kez 1953 yılında Swyer ve James tarafından tanımlanan, 1954 yılında MacLeod tarafından ilk serisi yayınlanan MacLeod sendromudur. MacLeod sendromu nedeni tam bilinmemekle birlikte, sıklıkla çocukluk çağında geçirilen distal hava yolları enfeksiyonuna sekonder olarak gelişen hava hapsolmasına ait bulgularla karakterizedir. Adenovirus, kızamık virüsü, non-viral enfeksiyonlar, toksik gazlar, aspirasyonlar, ve organ transplantasyonları etyolojik nedenler arasında sayılabilir (1). Tutulan tarafta hiperlüsensi ile birlikte küçük bir hilus bulunur ve periferik vasküler yapılar azalmış olarak izlenir. Alveol sayısında azalma, amfizematoz alveoller, pulmoner arter hipoplazisi ve kapiller sayısında azalma mevcuttur. Çeşitli nedenlerle oluşan tek taraflı akciğer radyolüsenileri ile ayırıcı tanısı gerekir.

### Olgu

63 yaşında, erkek, et kombinasyonundan emekli, 10 yıldır giderek artan öksürük, balgam ve nefes darlığı şikayetleri mevcuttu. 50 paket/yıl sigara kullanmış. Fizik muayene bulguları; belirgin siyanoz, bilateral solunum seslerinde azalma, ekspiriumda uzama, bibaziler inspirium sonu ralleri ile yaygın ronküsler idi. Postero-anterior akciğer grafisinde; sol hilus

dansitesinde küçülme, sol akciğerde havalanma fazlalığı görüldü (Resim 1). Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, perfüzyon sintigrafisi bulguları ile de bu görünüm uyumlu idi. Solunum fonksiyon testlerinde; vital kapasite % 20, birinci saniye zorlu vital kapasite % 32, maksimum ekspirium ortası akım hızı %9 ile ileri derecede obstrüktif tipte ventilasyon yetersizliği mevcuttu. Kesin tanı için yapılan digital substraktion angiografide sol pulmoner arter hipoplazisi saptandı (Resim 2). Bu bulgularla olgumuzun MacLeod sendromu olduğu doğrulandı.

### Tartışma

Tek taraflı pulmoner amfizem veya tek taraflı radyoludent akciğer ilk kez 1953 yılında Swyer ve James tarafından tanımlanmıştır (2). 1954'te MacLeod sendromu tam tarif etmiştir (3). Nispeten nadir olmakla birlikte ülkemizde bildirilmiş olgular da mevcuttur (4). Temel radyolojik bulgusu tek taraflı akciğer hacminde azalma ve aynı taraf hemitoraksında radyolüsenisi olan bu hastalık küçük bronşiolerin obliterasyonu, periferik vasküler yatağın yokluğu, pulmoner arter hipoplazisi ve amfizem ile karakterizedir (5). Hastalık genellikle postviral bronşiolitis obliteransın bir subtipi olarak kabul edilir. Patogenez hakkında son teori; akciğerin bir veya birkaç bölgesinde görülen, virütik (sıklıkla

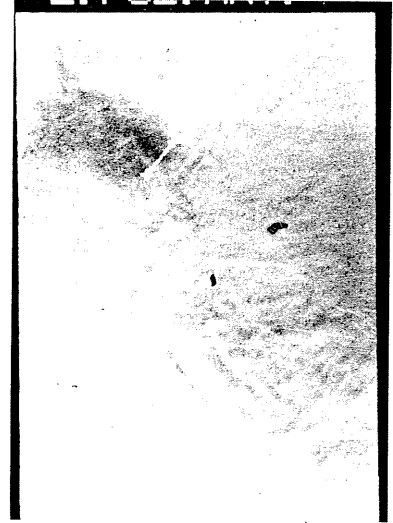
**Şekil 1.** PA Akciğer Rad.da Sol Hemitoraksda Hipoplazi ve Hiperlüsensi Görülmektedir



**Şekil 2a.** Pulmoner DSA'da Normal Sağ Pulmoner Arter Ana Dalları



**Şekil 2b.** Pulmoner DSA'da Sol Ana Pulmoner Arter Dalları Mevcut Ancak Çapları Azalmış, Perifer Dallarda Obliterasyon Görülmektedir.



kızamık virüsü ve adenovirüs) veya mikoplazma pnömonisi gibi çocukluk çağı enfeksiyonları sonucu gelişen nonvalvüler obstrüksiyon ve bunun sonucu oluşan, akkiz, nondestrüktif amfizemdir. Hastalık mukoza tabakasını destrükte ederek ya da fibröz dokunun lümeni obstrüksiyonu sonucu küçük bronş ve bronşiolde hasara yol açabilir. Bu olay giderek distal havayollarında daralma, distansiyon ve sonunda panasiner amfizeme neden olur. Etkilenen alan veya alanlar hipoventil hale gelir ve kompensatuvar hiperfüzyon gelişir. Etkilenmiş akciğer alanlarına giden kan akımının azalmasına sekonder klasik hiperlüsensi görünümü meydana gelir.

(Resim 1) (1,5-7).

A- Teknik nedenler

-film hataları

-dönük hasta pozisyonları

B- Göğüs duvarına ait nedenler (tek taraflı)

-mastektomi

-pektoralis major kasının konjenital yokluğu

C- Supine pozisyonunda çekilen grafide karşı tarafta plevral effüzyon

D- Tam olmayan bronşiyal obstrüksiyon

E- Pulmoner arterin konjenital yokluğu

F- Pulmoner arter tıkanması

-embolizm

-karsinoma

G- Ünilateral büllöz amfizem

H- Lober kollaps

I- Pnömotoraks

Yukarıda gösterilmiş olan tek taraflı hiperlüsensi nedenlerinden ayırıcı tanı ve cerrahi endikasyon için ileri tetkik metodları gereklidir. Pulmoner arter anormallikleri ventilasyon / perfüzyon çalışmaları ile de tanınabilir. Perfüzyon sintigrafisi, hasara uğramış akciğerdeki kan akımının azlığını demonstre eder. Düz akciğer rad.da etkilenmiş akciğerde enfeksiyon ve pulmoner fibrosiz sekonder hipoplazi, kalp ve mediastende ipsilaterale doğru hafif yer değiştirme, alveollerde hava hapsolmesine bağlı hipertranslüsensi görülmektedir (Resim 1). Bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme hastalığın tek taraflı, hiperaere akciğer dokusunu ve sağlam akciğer alanlarını, dijital subtraksiyon anjiyografi ise ana pulmoner arter dallarının mevcut fakat küçülmüş (pulmoner arter hipoplazisi), perifer dalıların sayı ve çaplarının azalmış olduğunu doğrulamaktadır (Resim 2). MacLeod sendromunun geçmişte önerilen tek tedavisi pnömonektomi olmakla beraber, son zamanlarda hastalıklı akciğeri rezeke etmeden ana bronşun oklüzyonunda tavsiye edilmektedir (8).

#### Kaynaklar

1. Moore ADA, Godwin JD, Dietrich PA, et al. Swyer-James syndrome: Ctfindings and eight patients. AJR 1992; 158:1211-1215
2. Swyer PR, James GW. A case of unilateral pulmonary emphysema. Thorax 1953;8:133-6
3. Macleod WM. Abnormal translucency of one lung. Thorax 1954; 9:147-53
4. Çıkrıkçıoğlu UÖ, Kadakal F, Gür A, Aras G, Özdemir A, Çamsarı G. MacLeod Sendromu (iki olgu nedeniyle). Solunum 1995; 19:605-11

5. Sutton D.: A Textbook of Radiology and Imaging, 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1980; 337
6. Ohri SK, Ritty G, and Fountain SW. Acquired segmental emphysema . Ann Thorac Surg 1993; 56:120-4
7. Gordon I, Helmes P. Investigating the small lung. Archives of disease in childhood 1982; 57, 696-701

8. Vishnevsky AA, Nikoladze GD. New approach to the surgical treatment of Swyer James-MacLeod syndrome. Ann Thorac Surg 1990; 50:103-4.

Yazışma Adresi:

Dr.Çetin ÇELENK

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi

Radyoloji Anabilim Dalı 25240

Tel.: 0-442-2336114, Erzurum