

**TEK TARAFLI HİPERİNFLASYONA NEDEN OLAN PULMONER MALT  
LENFOMA (OLGU SUNUMU)**

**PULMONARY MALT LYMPHOMA CAUSING UNILATERAL  
HYPERINFLATION (CASE REPORT)**

**Dr Ahmet Emin Erbaycu\* Dr Işıl Karasu\* Dr Füsün Özdemir Kıran\*\*\***

**Dr Nur Yücel\*\* Dr Ayşe Özsöz\* Dr Oktay Bilger\*\*\***

**İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,**

**\* Göğüs Hastalıkları Kliniği**

**\*\* Patoloji Bölümü**

**\*\*\*SSK Bozyaka Eğitim Hastanesi, Hematoloji Kliniği**

**Yazışma Adresi: Dr Ahmet Emin Erbaycu**

**İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi,**

**Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 35110, Yenışehir, İzmir**

**Telefon: 4333333/375**

**Faks: 232 4587262**

**E-mail: drerbaycu@yahoo.com**

## ÖZET

İlk olarak 1983'de Isaacson ve Wright tarafından tanımlanmış olan MALT (mukoza ile ilişkili lenfoid doku kökenli) lymphoma, ektranodal lenfomaların en sık görülen formudur. Sadece midede değil çeşitli gastrointestinal sistem dışı organlarda da görülebilir.

Son bir yıldır nefes darlığından yakınan otuz iki yaşında kadın olgu astım bronşiyale düşünülerek tedavi edilmiş idi. Akciğer grafisinde; mediasten ve kalpte sağa doğru yer değiştirme, sol akciğerde hiperinflasyon, solunum fonksiyon testlerinde hafif restriktif bozukluk saptandı. Toraks spiral tomografisinde; sol ana bronşu, karinadan itibaren beş santimlik segment boyunca daraltan kitle izlendi. Fiberoptik bronkoskopide; sol ana bronş girişini tama yakın tıkayan, milimetrik polipoid lezyonlar görüldü. Bronkoskopik biopside mukozayı tamamen örten lenfositlerden oluşan monoton hücre infiltrasyonu izlendi. Histopatolojik ve immünohistokimyasal olarak düşük dereceli MALT lenfoma teşhis edildi. Kemoterapiye iyi yanıt alınan olgu tedavisiz radyolojik takibe alındı.

Ana bronş obstrüksiyonu ve tek taraflı hiperinflasyona neden olan, sadece akciğer lokalizasyonlu MALT lenfoma olgusunu literatür bilgileri eşliğinde sunduk.

**Anahtar sözcükler:** MALT lenfoma, bronş obstrüksiyonu, tek taraflı hiperinflasyon.

## SUMMARY

Mucosa-associated lymphoid tissue-derived lymphoma (MALT lymphoma), first described in 1983 by Isaacson and Wright, is the most common

subset of the extranodal lymphomas. They arise not only from the stomach but also from various nongastrointestinal sites.

Thirty two years old woman, who suffers from breathlessness for one year had been treated for asthma bronchiale. In chest roentgenogram; mediastinum and heart transposition to the right side, hiperinflation of the left lung, moderate restriction in respiratory function tests. In thorax spiral tomography; a mass narrowing left main bronchi, along a five centimeters part from carina, was seen. Fiberoptic bronchoscopy revealed milimetric polypoid lesions those nearly total obstructed left main bronchi. Bronchoscopic biopsy showed monotone cell infiltration that formed with lymphocytes covering mucosa totally. MALT lymphoma was diagnosed histopathology and immunhistopathology. The response to chemotherapy was good and it was planned to follow her without treatment.

A case, having MALT lymphoma only being established in lung, causing main bronchi obstruction and unilateral hiperinflation, was presented with literature.

**Keywords:** MALT lymphoma, bronchial obstruction, unilateral hiperinflation.

## **GİRİŞ**

İlk olarak 1983 yılında Isaacson ve Wright tarafından tanımlanan ve son zamanlarda MALT tip ektranodal, marjinal zon B lenfoma olarak yeniden sınıflandırılan MALT lenfomaları, non-Hodgkin lenfomaların yaklaşık %8'ini oluşturur (4,5). Bu tip lenfomalar mide, ince bağırsak, parotis, bronşiyal doku,

tiroid, deri, meme, karaciğer, pankreas, böbrek gibi pek çok organ ve dokuda görülebilir (2,5).

Primer pulmoner lenfomalar oldukça nadirdir ve akciğer malignitelerinin %1'inden, tüm ektranodal lenfomaların ise %10'undan azını oluştururlar (1). Akciğeri etkileyen lenfomalar üç tiptir: Diffüz büyük B-hücreli lenfoma, lenfomatoid granülomatosis ve yavaş seyirli MALT/BALT (mucosa / bronchus associated lymphoid tissue: mukoza / bronşla ilişkili lenfoid dokudan kaynaklanan) lenfomalar (2). Bunlar içerisinde en sık görüleni MALT lenfomalardır ve tüm lenfomaların %1'inden azını oluştururlar (1,3). Bu yazıda; sadece akciğer tutulumu ile seyreden, radyolojik olarak tek taraflı saydam akciğere neden olmuş MALT lenfomalı bir olgu sunulmuştur.

## OLGU

Otuz iki yaşında kadın olgu, bir yıldır devam eden nefes darlığı yakınması ile başvurdu. Son bir yıl içinde üç kez doktora başvurmuş, astım bronşiyale düşünülerek bronkodilatör tedavi düzenlenmişti. Öz ve soy geçmişinde bir özellik yok idi. Sigara, alkol veya ilaç kullanımı tanımlamadı. Vital bulgular olağan, genel durumu iyi ve efor ile dispneik idi. Oskültasyonda sağ hemitoraksta solunum sesleri olağan iken solda seslerin belirgin şekilde azaldığı tespit edildi. Diğer sistem bakıları olağan bulundu.

Sedimentasyon: 6mm/saat, hemoglobin: 13.8gr/dl, lökosit: 11600/mm<sup>3</sup>, trombosit: 190000, açlık kan şekeri: 69mg/dl, total protein: 6.7mg/dl, albumin: 4.5mg/dl, LDH 161U/L ve diğer biyokimyasal tetkikler normal sınırlarda bulundu. Arteriyel kan gazında pH: 7.38, paO<sub>2</sub>: 77.8 mmHg, paCO<sub>2</sub>: 37.6 mmHg ve

**HC03: 19.4 mmol/L, solunum fonksiyon testlerinde FEV-1: 1.74lt (%65), FVC: 1.86lt (%60) ve FEV-1/FVC: %93 idi.**

**Akciğer grafisinde (Şekil-1); mediasten ve kalbin sağa doğru yer değiştirdiği, sol akciğer volümünde artış ve saydamlaşma görülmesi sonrası hasta Mc Lead sendromu ön tanısı ile servise yatırıldı.**

**Şekil-1: Olgunun akciğer grafisinde sol hemitoraksta saydamlık ve volüm artışı izleniyor.**

Sol akciğerde lokalize saydamlık artışı nedeniyle sol akciğerin ventilasyon ve perfüzyonunu belirlemek için sintigrafik tetkik planlandı. 5 mCi Tc-99m MAA ile yapılan altı yönlü statik akciğer perfüzyon sintigrafisi ve 20 mCi Tc-99m DTPA ile yapılan akciğer ventilasyon sintigrafisi sol akciğerde hem perfüzyonun hem de ventilasyonun olmadığını gösterdi. Toraks spiral bilgisayarlı tomografisi (BT)'de; karinadan hemen önce trakea sol yan duvarından başlayıp sol ana bronşu ileri derecede daraltan yumuşak doku kitlesi izlendi. Sol akciğerde havalanma artmış, sol üst lob, lingula ve alt lob bronşları açık idi. Multiplanar rekonstrüksiyonlu kesitlerde kitlenin karinadan itibaren yaklaşık beş santimlik segment boyunca bronşu daralttığı tespit edildi (Şekil-2)

**Şekil-2: Toraks spiral BT multiplanar rekonstrüksiyonlu kesitte kitlenin karinadan**

itibaren yaklaşık beş santimlik segment boyunca sol ana bronşu daralttığı görülüyor.

Fiberoptik bronkoskopide; ana karina öncesinde sol duvarda, sol ana bronş girişini tama yakın tıkayan, inspiryumda hava girişine izin veren ekspiryumda ana bronşu tam kapatan milimetrik polipoid (üzüm salkımı görünümünde) lezyonlar görüldü (Şekil-3). Lezyondan forseps pensi ile biopsi alındı. Biopsinin seri kesitlerinde mukozayı tamamen örten lenfositlerden oluşan monoton hücre infiltrasyonu izlendi. Histopatolojik ve immünohistokimyasal bulgular ( CD20(+), CD43(+), CD23(-), CD10(-), CD5(-), CD3(-), siklin D1(-) ) düşük dereceli MALT lenfoma ile uyumlu bulundu (Şekil-4 ve 5). Beyin ve batin BT tetkikleri olağan idi.

**Şekil-3:** Fiberoptik bronkoskopide sol ana bronş girişini tama yakın tıkayan, inspiryumda hava girişine izin veren, ekspiryumda ana bronşu tam kapatan milimetrik polipoid lezyonlar görülüyor.

**Şekil-4:** (HE 10x20) Bronş mukozasında, epitel altında neoplastik lenfoid hücreler izleniyor.

**Şekil-5:** (HE 10x40) Yuvarlak nükleuslu, sınırları belirsiz neoplastik lenfoid hücreler görülüyor.

Düşük dereceli, evre-1 MALT lenfoma tanısı ile SSK Bozyaka Eğitim

Hastanesi Hematoloji Kliniği'nde doxorubisin (50mg/m<sup>2</sup>), siklofosomid (750gr/m<sup>2</sup>), vincristin (1.4mg/m<sup>2</sup>) ve prednizon (100mg/gün, beş gün)'den oluşan kemoterapi rejimi üç hafta aralıklar ile altı kez uygulandı. Önemli bir ilaç yan etkisi ile karşılaşılmadı. Tedavi bitiminde fizik muayene, akciğer grafisi, fiberoptik bronkoskopi, spiral toraks BT ile değerlendirme yapıldı. Herhangi bir şikayeti olmayan hastanın oskültasyon bulguları ve akciğer grafisi normal bulundu (Şekil-6). Bronkoskopide sol ana bronşun ve lob bronşlarının açık ve olağan olduğu izlendi. Spiral toraks BT'de sol ana bronştaki obstrüksiyonun ortadan kalktığı, sol akciğerde daha önce izlenen havalanma artışının kaybolduğu belirlendi (Şekil-7). Hasta semptomsuz olarak sekiz aydır tedavisiz, radyolojik takip ile izlenmektedir.

**Şekil-6:** Kemoterapi sonrası kontrol akciğer grafisi olağan izleniyor.

**Şekil-7:** Kontrol spiral BT rekonstrüksiyonlu kesitte sol ana bronşun açıldığı görülüyor.

## **TARTIŞMA**

Histolojik olarak MALT lenfomalar, epitelyal yapıları istila eden ve karakteristik lenfoepitelyal lezyonları oluşturan neoplastik marjinal zon ilişkili hücrelerin proliferasyonu ile karakterizedir (5). MALT lenfomaların kökeni genellikle Hashimoto tiroiditi, tükürük bezinin myoepitelyal sialoadeniti (Sjögren Sendromu), midede Helicobacter pylori enfeksiyonu gibi kronik inflamatuvar bozukluk veya otoimmün hastalıkların yol açtığı otoreaktif lenfoid doku

birikintileridir (2,5). Bu lenfoid doku, MALT lenfoma transformasyonuna yol açan translokasyonlar (t11;18 - t1;14), trizomi 3, c-myc (8q24) ve p53 (17p13) mutasyonları gibi genetik anormalliklerin kazanılması ile meydana gelir. MALT lenfomalar, düşük dereceli lenfomalardır ve düşük dereceden yüksek dereceli lenfomaya progresyon nadirdir: Bu durum %10'dan az vakada meydana gelir ve p16ink veya p53 inaktivasyonu gibi diğer genetik olaylarla ilişkilidir (5).

Son araştırmalar; BALT dokusunun normal insanlarda olmadığını veya nadir olduğunu, ancak enfeksiyon veya inflamasyona yanıt olarak ortaya çıkabildiğini göstermiştir (6,7). Sigara kullanımının BALT doku varlığına sebep olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (8). Ren ve arkadaşları (9); lezyonun (nodül) çevresindeki lenfosit veya lenfoid foliküllerinin lenfositik lenfomaya transformasyonunun söz konusu olabileceğini bildirmişlerdir .

BALT orijinli hücreleri spesifik olarak tanımlayan bir belirteç veya spesifik sitogenetik anormallik saptanmamıştır (1).

BALT lenfomalar 25-85 yaş arasında görülmekle birlikte, altıncı dekatta daha sık karşımıza çıkar. Her iki cinsi de eşit oranda etkiler. Hastaların yaklaşık yarısı asemptomatiktir ve hastalık, rutin akciğer radyogramı sırasında saptanır. Semptomlar, dirençli öksürük, hafif nefes darlığı, hemoptizi gibi nonspesifik semptomlardır. Hastalıklı bölgede dinlemekle raller duyulabilir. Ateş, kilo kaybı, gece terlemesi gibi sistemik semptomlar, ekstrapulmoner tutulumu düşündürür. Yüksek dereceli lenfomalarda da, solunum sistemi semptomları ile bu tip sistemik semptomlar genellikle birlikte görülür (1). Ekstrapulmoner tutulum olmadığı için olgumuzda sistemik semptomlar ile karşılaşılması. Sadece bir yıldır devam eden



nefes darlığı yakınması tarifliyordu ve başvurduğu doktorlarca son bir yıl içinde üç kez astım bronşiyale düşünülerek bronkodilatör tedavi düzenlenmişti. Yine şikayeti ile uyumlu olarak efor dispnesi ve oskültasyonda sol hemitoraksta solunum seslerinin belirgin şekilde azaldığı tespit edildi.

BALT lenfomada solunum fonksiyon testlerinde obstrüktif tip bozukluk saptanır. Yüksek dereceli lenfomalarda ise sıklıkla restriktif bozukluk hakimdir (1). Düşük dereceli lenfomalı olgumuzda sol akciğerde çek-valv tipi bir obstrüksiyon söz konusu idi ve solunum fonksiyon testlerinde hafif derecede restriktif bozukluk saptandı.

Serolojik çalışmalarda, %25 olguda monoklonal gammopati (sıklıkla IgM) saptanmış, bazı vakalarda serbest kappa/lambda hafif zincirleri gösterilmiştir (1). Monoklonal gammopati ve hemolitik aneminin steroid tedavisine yanıt vermesi nedeniyle bu tip otoantikörlerin düşük dereceli MALT lenfomalarda salınımının mümkün olabileceği belirtilmiştir (10).

MALT lenfomanın akciğer karsinomuyla radyolojik olarak ayırımı sıklıkla olası değildir. Pulmoner MALT lenfomaların en sık radyolojik bulguları, kitle veya kitle benzeri konsolidasyon alanları ve multipl nodüllerdir. Ayrıca hava bronkogramları, kontrastlı BT'de pozitif anjiogram işareti, tümör çevresinde peribronkovasküler kalınlaşma veya buzlu cam görünümü saptanabilir (1,11). Olgumuzun akciğer grafisinde; mediasten ve kalpte sağa doğru yer değiştirme, sol akciğer volümünde artış ve saydamlaşma izlenmiş idi. Bu durumun nedeni; toraks spiral BT'de karinadan hemen önce trakea sol yan duvarından başlayıp sol ana bronşu ileri derecede daraltan yumuşak doku kitlesi izlenmesiyle

açıklanmış oldu. Sol akciğerde havalanma artmıştı ve sol bronş sistemindeki diğer lob ve segment bronşları (üst lob, lingula ve alt lob bronşları) açık idi.

King ve arkadaşları (11); 24 düşük veya yüksek dereceli pulmoner MALT lenfoma olgusunun akciğer grafisi ve toraks BT'lerini retrospektif olarak incelemişler ve en sık (%84) radyolojik bulgu olarak pulmoner kitleleri veya kitle görünümlü konsolidasyon alanlarını saptamışlardır. Olguların %75'inde pulmoner nodül, %79'unda birden çok pulmoner lezyon tespit etmişlerdir. Eşlik eden bulgu olarak en sık kitle, nodül veya konsolidasyonların içindeki hava bronkogramlarını göstermişlerdir. Ayrıca daha az oranda plevral kalınlaşma ve efüzyon (%33), lenfadenopati (%29), retiküler gölgeler ve fibrozis (%25) saptamışlardır. Radyolojik bulgularla tümörün derecesi arasında fark tespit etmemişlerdir. Olgumuzda da sol ana bronşu karinadan itibaren yaklaşık beş santimlik segment boyunca daraltan kitle dışında bir radyolojik anormallik izlenmedi.

Mc Culloch ve arkadaşları (12); pulmoner MALT lenfomalı beş olgunun yüksek rezolüsyonlu BT'lerini incelemişler; dört olguda hava bronkogramları içeren sınırları belirsiz nodüller, bir olguda lobar konsolidasyon saptamışlardır. İnterlobar septal kalınlaşma, sentrilobüler mikronodüller ve bronş duvarı kalınlaşması iki olguda izlenmiştir.

Pulmoner MALT lenfomalı olguların yarısında fiberoptik bronkoskopi ile bronşiyal stenoz veya inflamasyon saptanabilmekte, transbronşiyal biyopsi ile bronş duvarında lenfomatöz infiltrasyon gösterilebilmektedir. Bazı olgularda bronkoalveolar lavajda küçük lenfositlerin monoklonal popülasyonu demonstre edilebilir (1,13). King ve arkadaşlarının 24 olguluk pulmoner MALT lenfoma

serilerinde olguların üçüne bronkoskopik biyopsi, ikisine perkütan kesici iğne biyopsisi, yedisine torakoskopik veya açık akciğer biyopsisi, dokuzuna cerrahi rezeksiyon ve üçüne de postmortem inceleme ile tanı konulmuştur (11). Olgumuzda bronkoskopik biyopsi tanıya kolayca ulaşılmamasını sağladı. Bronkoskopide; sol ana bronş girişini tama yakın tıkayan, inspiryumda hava girişine izin veren ekspiryumda ana bronşu tam kapatan polipoid lezyon görüldü. Lezyondan forseps pensi ile alınan biopside mukozayı tamamen örten lenfositlerden oluşan monoton hücre infiltrasyonu izlendi ve MALT lenfoma tanısı immünohistokimyasal olarak da teyit edildi.

MALT lenfomaların prognozu hakim olan hücre tipine ve hastalığın evresine bağlıdır. Evre I ve II hastalıkta beklenen beş ve on yıllık survi oranları, sırasıyla %87 ve %75'tir. Evre III ve IV hastalıkta ortalama yaşam süresi üç yıldır. Düşük dereceli MALT lenfomaların çoğu yavaş seyirlidir ve genellikle tanı anında lokalize hastalık olarak saptanırlar. Ancak Thieblemont ve arkadaşları (5); 158 MALT lenfomalı olguyu analiz ettikleri çalışmalarında olguların 54'ünde tanı anında yaygın hastalık tespit ettiklerini bildirmişlerdir. Yaygın hastalığı olan olguların birinde akciğer ve göz, birinde akciğer ve deri, beşinde de akciğer ve gastrointestinal sistem tutulumu saptamışlardır. 158 olgudan sadece akciğer tutulumu olan olgu sayısı 15'dir. Düşük dereceli MALT lenfomalı olgumuzda da tanı anında sadece pulmoner lenfoma saptandı. Ekstrapulmoner bir tutulum ile karşılaşılmadı.

Zinzani ve arkadaşları (14); gastrointestinal olmayan düşük dereceli MALT lenfoma tanısı almış 75 olgunun 19'unda akciğer tutulumu, olguların %37'sinde

yaygın hastalık tespit etmişlerdir. Lokalize tümörlerde genellikle sadece cerrahi ile kür sağlanabilmektedir. Semptomatik ve cerrahinin mümkün olmadığı olgularda kemoterapi ve radyoterapi uygulanabilir. Ekstrapulmoner tutulum kemik iliği incelemesi ve uygun görüntüleme yöntemleri ile dışlanmalıdır. Yüksek dereceli lenfomalarda, agresif kemoterapi ile bile yaşam süresi düşük derecelilere göre önemli ölçüde azdır. MALT lenfomalar lokal olarak veya diğer ekstrapulmoner MALT bölgelerinde tekrarlayabileceğinden hastaların dikkatli takibi gereklidir. Ayrıca az sayıda da olsa düşük dereceli lenfomadan yüksek dereceliye transformasyon görülebilir ve yüksek dereceli lenfomalar daha agresiftir. Bu nedenle dikkatli bir takip önemlidir (1,5). Olgumuza altı kür doxorubisin, siklofosfomid, vincristin ve prednizon uygulandıktan sonra klinik durum iyileşti ve belirgin radyolojik gerileme izlendi. Olgumuz halen sekiz aydır tedavisiz radyolojik takip ile izlenmektedir.

Düşük dereceli MALT lenfoma olması ve sadece akciğer lokalizasyonunda saptanmasının olgumuza sürvi açısından avantaj sağlayacağını düşünmekteyiz. Olgumuzun yaklaşık bir yıl astım bronşiyale tanısıyla takip ve tedavisinin yapılması nedeniyle, özellikle nefes darlığından şikayet eden olgularda anamnez, fizik muayene, akciğer grafisi ve solunum fonksiyon testlerinin bir arada değerlendirilmesinin yararını vurgulamak istiyoruz.

Olgumuzda teşhis ettiğimiz MALT lenfoma; pek çok organda yerleşebilen, akciğerde genellikle kitle lezyonuna neden olan ve nadiren ekstrapulmoner tutulum olmadan seyreden bir lenfoma tipidir. Düşük dereceli lenfomadan yüksek dereceliye transformasyon ve nüks olasılığı nedeniyle olguların dikkatli takibi

**gereklidir.**

### **KAYNAKLAR**

1. Salhany KE, Pietra GG. Lymphoproliferative and hematologic diseases involving the lung. In: Fishman AP (ed). Fishman's pulmonary diseases and disorders. New York: Mc. GrawHill Book Company; 1998: 1861-79.
2. Besien KV, Cabanillas F. Clinical manifestations, staging, and treatment of non-hodgkin lymphoma. In: Hoffman V, Benz EJ, Shattil SJ, Furie B, Cohen HJ, Silberstein LE, McGlave P (eds). Hematology basic principles and practice. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000: 1293-339.
3. Wislez M, Cadranet J, Antoine M et al. Lymphoma of pulmonary mucosa-associated lymphoid tissue: CT scan findings and pathological correlations. Eur Respir J 1999; 14: 423-9.
4. Cavalli F, Isaacson PG et al. MALT lymphomas. Hematology 2001; 1: 241-58.
5. Thieblemont C, Berger F et al. Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma is a disseminated disease in one third of 158 patients analyzed. Blood 2000; 95(3): 802-6.
6. Center DM, Berman JS. Lymphocyte- and macrophage-mediated inflammation in the lung. In: Fishman AP (ed). Fishman's pulmonary diseases and disorders. New York: Mc. GrawHill Book Company; 1998: 275-87.
7. Sato A. Basic and clinical aspects of bronchus-associated lymphoid tissue. Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi 2000; 38(1): 3-11.
8. Richmond I, Pritchard GE, Ashcroft T et al. Bronchus associated lymphoid tissue (BALT) in human lung: its distribution in smokers and non-smokers. Thorax 1993; 48: 1130-4.
9. Ren Y, Raitz EN, Lee KR et al. Pulmonary small lymphocytic lymphoma (mucosa-associated lymphoid tissue type) associated with pulmonary hyalinizing granuloma. Chest 2001; 120: 1027-30.

10. Liaw YS, Yang PC, Su IJ et al. Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma of the lung with cold reacting autoantibody-mediated hemolytic anemia. *Chest* 1994; 105: 288-90.
11. King LJ, Padley SPG, Wotherspoon AC, Nicholson AG. Pulmonary MALT lymphoma: imaging findings in 24 cases. *Eur Radiol* 2000; 10: 1932-8.
12. McCulloch GL, Sinnatamby R et al. High resolution computed tomographic appearance of MALToma of the lung. *Eur Radiol* 1998; 8: 1669-73.
13. Poletti V, Romagna M et al. Bronchoalveolar lavage in the diagnosis of low grade, MALT type, B-cell lymphoma in the lung. *Monaldi Arch Chest Dis* 1995; 50(3): 191-4.
14. Zinzani PL, Magagnoli M et al. Nongastrointestinal low grade mucosa associated lymphoid tissue lymphoma: Analysis of 75 patients. *J Clin Oncology* 1999; 17(4): 1254.