

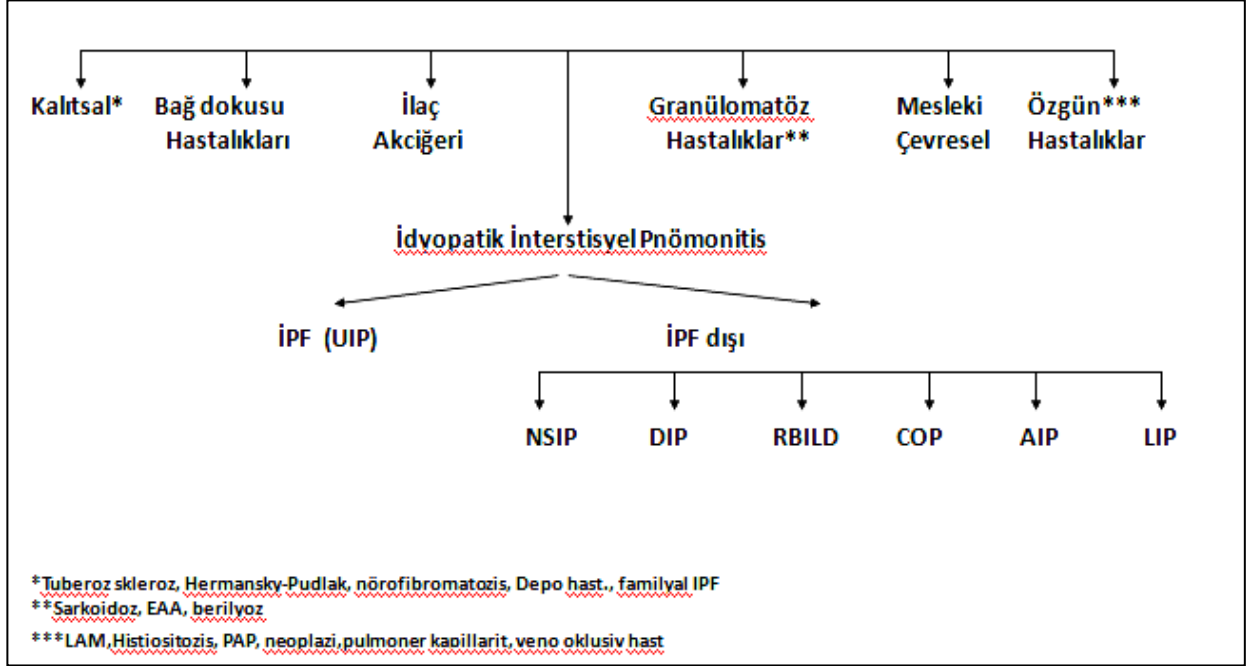
İDYOPATİK İNTERSTİSYEL PNÖMONİLER

Levent Tabak

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi

İdyopatik interstisyel pnömoniler (İİP), diffüz parankimal akciğer hastalıklarının bir alt grubudur(Tablo 1). Bu grubu, farklı paternlerde interstisyel inflamasyon ve fibrozis içeren ancak interstisyum dışında hava boşlukları, periferik hava yolları ve damarsal yapıların da farklı oranlarda etkilendiği heterojen yapıda hastalıklar oluşturur. İİP'lerin her biri diğerlerinden farklı klinikopatolojik antitelerdir. İİP'leri diğer gruplardan ve birbirlerinden anamnez, fizik muayene, radyolojik bulgular, laboratuvar tetkikleri ve patolojik özelliklerine göre ayırd etmek mümkündür(1,2,3,4).

Tablo 1: İnterstisyel akciğer hastalıkları



Klinik pratikte en sık yapılan hata, hastaların çoğunun yanlışlıkla İİP olarak sınıflandırılmasıdır. Zira yetersiz anamnez alınması nedeni ile radyolojik ve histopatolojik olarak İİP tanısı konulan hastaların çoğunda hastalığın gelişiminden mesleki veya çevresel ekspozisyon, ilaç kullanımı ya da henüz tanısı konulmamış sistemik bir hastalık örneğinin bağ dokusu hastalığı sorumlu olabilir (5,6,7). Dolayısıyla İİP düşünülen bir hastada tanı amacı ile yapılan araştırmalar sırasında her aşamada tanı yeniden gözden geçirilmeli, hastalığın gelişiminden sorumlu olabilecek bir etyolojik faktör saptandığında İİP tanısı revize edilmelidir. Benzer şekilde ilk kez Liebow ve Carrington tarafından histopatolojik bulgulara dayanılarak yapılan İİP sınıflandırılmasında da yıllar içinde elde edilen bilgiler ışığında

değişiklikler meydana gelmiştir ve gelecekte de değişiklikler olması beklenmektedir (Tablo 2)(8,9,10,11).

Tablo 2: İdyopatik İnterstisyel Pnömoni Sınıflamasında değişiklikler

Liebow-Carrington (1969)	Katzenstein (1997)	Müller-Colby (1997)	ATS/ERS (2002)
UIP	UIP	UIP	UIP
DIP	DIP/RBILD	DIP	DIP RBILD
BOIP+DAD	(-)	BOOP	COP
(-)	AIP	AIP	AIP
(-)	NSIP	NSIP	NSIP
LIP	(-)	(-)	LIP
GIP	(-)	(-)	(-)

UIP: Usual interstisyel pnömoni, **DIP:** Deskuamatif İnterstisyel Pnömoni, **RBILD:** Respiratuar Bronşiolit İnterstisyel Pnömoni, **BOIP:** Bronşiolitis Obliterans İnterstisyel Pnömoni, **BOOP:** Bronşiolitis Obliterans Organize Pnömoni, **COP:** Kriptojenik İnterstisyel Pnömoni, **AIP:** Akut İnterstisyel Pnömoni, **NSIP:** Nonspesifik İnterstisyel Pnömoni, **LIP:** Lenfositik İnterstisyel Pnömoni, **GIP:** Dev hücreli İnterstisyel Pnömoni

İİP hastalarının değerlendirilmesi detaylı anamnez alınması ile başlar. Anamnez de semptomların başlangıç hızı, seyri, ko-morbid hastalıkların bulunup bulunmadığı, ilaç kullanımı, çevresel ve mesleki ekspozisyon, sigara kullanımı ve soy geçmiş sorgulanmalıdır (12,13). Fizik muayenede rallerin karakterine, çomak parmak ve sistemik hastalıkların ekstrapulmoner belirtilerinin bulunup bulunmadığına bakılmalıdır (14). Hastaların değerlendirilmesinde daha sonra solunum fonksiyon testleri ile radyolojik tetkiklere başvurulur.

Solunum fonksiyon testlerinde genel olarak saptanan restriksiyon dışında, küçük hava yollarının tutulduğu hastalarda obstruksiyon, interstisyum ve vasküler tutulumun göstergesi olarak difüzyon kapasitesinde azalma tesbit edilebilir. Birlikte bulunan amfizem, İPF'li hastalarda vital kapasitedeki düşmeyi maskeleyebilir(15). Bazı hastalarda 6 dakika yürüme testi ya da kardiyopulmoner egzersiz testleri tanıda, hastalığın seyrinin veya tedaviye yanıtın izlenmesinde yararlı olabilir (16,17,18).

Hastaların çok azında akciğer grafisi başka bir radyolojik tetkike gerek kalmadan tanı için yeterli olabilir. İİP'lerin tutulum paternleri birbirinden çok farklı olduğundan tanı koymada yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi çok duyarlıdır. İİP'lerin her biri için HRCT bulguları tanımlanmıştır (Tablo 3)(19,20). HRCT'de saptanan bulgular ile biyopside

tanımlanan patolojik bulguların korelasyonu oldukça yüksektir. İİP değerlendirilmesinde HRCT'nin bir diğer avantajı da, bazı diğer İİP dışı interstisyel akciğer hastalıklarının da ayırt edilebilmesidir.

Tablo 3: İİP'lerin HRCT bulgularının özeti.

	HRCT Bulgusu	Dağılım
İPF	Retiküler, bal peteği, buzlu cam az, volüm kaybı	Alt zonlar, periferik
NSİP	Buzlu cam hakimiyeti, retiküler opasite	Alt zonlar, homojen
COP	Yamalı bilateral nonsegmental konsolidasyon	Periferik, yer değiştiren
RBİLD	Bronş duvarı kalınlaşması, sentrilobüler nodül	Üst zonlar, homojen
DİP	Buzlu cam, nodül, bal peteği	Orta-alt zonlar, periferik
AİP	Nonsegmental yamalı konsolidasyon	Diffüz, santral
LİP	Buzlu cam, kistik değişiklikler	Diffüz, tüm zonlar

HRCT değerlendirmesi sırasında radyoloğun ilk yapması gereken idyopatik pulmoner fibrozis(İPF) tanısı için Tablo 4 ve Resim 1-3'de görülen tanımlanmış paternlerin mevcut olup olmadığını araştırmak ve İPF'yi diğer İİP'lerden ayırt etmeye çalışmaktır.

Tablo 4: HRCT UIP patern kriterleri.(3)

UIP PATERNİ (4 özelliğın tamamı)	MUHTEMEL UIP PATERNİ (3 özelliğın tamamı)	UIP İLE UYUMSUZ PATERN
<ul style="list-style-type: none"> • Subplevral bazal hakim dağılım • Retiküler görünüm • Traksiyon bronşiektazisi ile birlikte veya tek başına bal peteği • UIP ile uyumsuz patern bulgularının olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Subplevral bazal hakim dağılım • Retiküler görünüm • UIP ile uyumsuz patern bulgularının olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Üst-orta lob hakim dağılım • Peribronkovasküler dağılım • Buzlu cam>retiküler görünüm • Bilateral üst loblarda hakim yaygın mikronodüler görünüm • Bal peteği alanlarının dışında multipl, bilateral kistik lezyonlar • 3 veya daha fazla lobda, bilateral diffüz mozaik paterni veya hava hapsi alanları • Bronkopulmoner segmental veya lobar konsolidasyon

İİP'lerde en güvenilir kliniko-patolojik tanı için cerrahi biyopsi gerekir. Sadece tipik klinik ve radyolojik UIP/İPF olan olgularda biyopsi gerekmez(21,22). HRCT bulgularının atipik olduğu durumlarda; lezyonlar ağırlıklı olarak üst loblarda veya peribronkovasküler olarak yerleştiğın de, buzlu cam görünümün retiküler görünümünden daha

hakim olduğun da veya mikronodüllerin bulunduğu hastalarda ya da atipik klinik özellikler; genç yaş, dispne yokluğu, solunum fonksiyon testlerinin normal olması, bronkoalveoler lavajda lenfositöz olması durumunda ise idyopatik interstisyel pnömoni tanısı için biyopsi gerekir (23). İPF tanısı için yapılan biyopsilerde Tablo 5’de görülen özelliklere göre İPF olasılığı HRCT bulguları ile birleştirilerek tercihen multidisipliner bir yaklaşım içinde Tablo 6’da görüldüğü şekilde belirlenebilir (24).

Tablo5: Histopatolojik UIP patern kriterleri.

UIP PATERNİ (4 özelliğın tamamı)	MUHTEMEL UIP PATERNİ*	OLASI UIP PATERNİ** (3 özelliğın tamamı)	UIP DEĞİL
<ul style="list-style-type: none"> • Subplevral/paraseptal belirgin fibrozis ve yapısal distorsiyon± bal peteğı • Yamalı parankimal fibrozis • Fibroblastik focus varlığı • UIP tanısı ile uyumsuz başka tanıyı destekleyen bulgu olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Subplevral/paraseptal belirgin fibrozis ve yapısal distorsiyon ± bal peteğı • Yamalı parankimal fibrozis veya fibroblastik focus varlığından birisinin olmaması • UIP tanısı ile uyumsuz başka tanıyı destekleyen bulgu olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Yamalı veya diffüz parankimal fibrozis ve, veya interstisyel inflamasyon • Diğer UIP kriterlerinin olmaması • UIP tanısı ile uyumsuz başka tanıyı destekleyen bulgu olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Hyalin membran • Organize pnömoni • Granülom • Bal peteğından uzakta belirgin interstisyel inflamasyon • Havayolları ağırlıklı değişiklikler • Başka bir tanıyı düşündüren diğer özellikler

*Muhtemel: olma olasılığı olmama olasılığından yüksek, ** Olası:olabilir de olmayabilir de.

Tablo 6: İPF tanısı için HRCT ve Cerrahi Biyopsi Kombinasyonuna göre değerlendirme

HRCT Paterni	Cerrahi Biyopsi paterni	İPF Tanısı
UIP	UIP Muhtemel UIP Olası UIP Sınıflandırılmayan fibrozis UIP değil	EVET HAYIR
MUHTEMEL	UIP MUHTEMEL UIP OLASI UIP Sınıflandırılmayan fibrozis UIP değil	EVET MUHTEMEL HAYIR
UIP ile Uyumsuz	UIP Muhtemel UIP Olası UIP Sınıflandırılmayan fibrozis UIP değil	OLASI HAYIR

İİP'lerde biyopsi kararı alındıktan sonra hatırlanması gereken bazı önemli noktalar vardır... İİP tanısında transbronşiyal akciğer biyopsisi(TBB) çok az hastada tanı koydurucudur(25). TBB'nin asıl amacı sarkoidoz, neoplazi ve infeksiyonu dışlamaktır. Cerrahi biyopsi ile patolojik örnek alınmasının en az yararlı olduğu durumların hastalığın son evresinde ya da tedavi başlandıktan sonra yapılan biyopsiler olduğu unutulmamalıdır.

Cerrahi biyopsi alırken HRCT çok yol gösterici olur. Zira cerrahi biyopsinin akciğerin en kötü gözüken bölgelerinden alınmaması gerekir, ancak fibrozis veya bal peteği görünümünün bulunmadığı hastalarda cerrah mutlaka radyolojik ya da göz ile kötü gözüken bölümlerde içecek şekilde biyopsi almalıdır. Biyopsiler birden fazla lobdan alınmalı ve biyopsi alınırken akciğerin klemp veya başka bir enstrüman ile sıkıştırılmamasına dikkat edilmeli, sıkıştığı gözlenen iyatrojenik atelektazi gelişmiş örnekler formol injeksiyonu veya sıvı içerisinde sallanarak şiştiği görüldükten sonra patolojiye gönderilmelidir (26).

Birden fazla lobdan alınan biyopsilerde farklı patolojik tanı veya uyumsuzluk bulunması durumunda, klinik bulgular ve radyolojik olarak daha belirgin paterne göre karar verilmelidir.İİP'lerde patolojik paternlerin özellikleri tablo 7'de görülmektedir (27). Loblar arasında patolojik farklılık durumunda tanı için karar verirken prognozu daha kötü olan sonuç, ya da sarkoidoz, ekstresek allerjik alveolit gibi spesifik bir lezyon olduğunda ise spesifik hastalık son tanı olarak kabul edilmelidir (28).

Tablo7: İİP'lerde patolojik paternlerin özeti.

	Hasar Bölgesi	Dağılım	Tutulum	Ayırıcı Özellik
İPF	Subplevral, periferik	Yamalı	Heterojen	Fibroblastik focus
NSİP	Alveoler septal	Diffüz	Homojen	Septal fibrozis
COP	Bronkiolosentrik	Yamalı	Homojen	İnterstisyel granülasyon
RBİLD	Bronkiolosentrik	Yamalı	Homojen	Bronkiolosentrik nodül
DİP	Alveoler septum	Diffüz	Homojen	Alveolit, septal fibrozis
AİP	Alveoler	Yamalı	Homojen	Alveoler hasar, kanama
LİP	Alveoler septal	Diffüz	Homojen	İnflamasyon, fibrozisØ

İİP tanısında bronkoalveoler lavaj (BAL) her zaman gerekli değildir. Ancak BAL parankimal akciğer hastalıklarında infeksiyon veya tümörü ekarte etmek ve cerrahi biyopsi kararı almak için yararlıdır. İİP'lerde BAL tanı koydurucu olmamakla birlikte bazen tipik hücresel dağılım paternleri veya morfolojisi pulmoner alveoler proteinozis, histiositozis-X veya ilaç akciğeri tanısı koydurmada değerlidir (29).

İİP'lerin tedaviye yanıtları ve prognozları da çok farklılık gösterir. Tedavide kullanılan ilaçların detaylarından burada bahsedilmeyecektir ancak tedavinin temelini geçmişte olduğu gibi günümüzde de kortikosteroid tedavisi oluşturmaktadır. Kortikosteroidler dışında sürekli

oksijen tedavisi, immunsupresif ajanlar(siklofosamid, azothioprin), antikoagulanlar ve pulmoner rehabilitasyon teknikleri tedavide kullanılır (30,31). Başta İPF olmak üzere tedaviye yanıt vermeyen hastalarda en etkin tedavi akciğer transplantasyonudur.

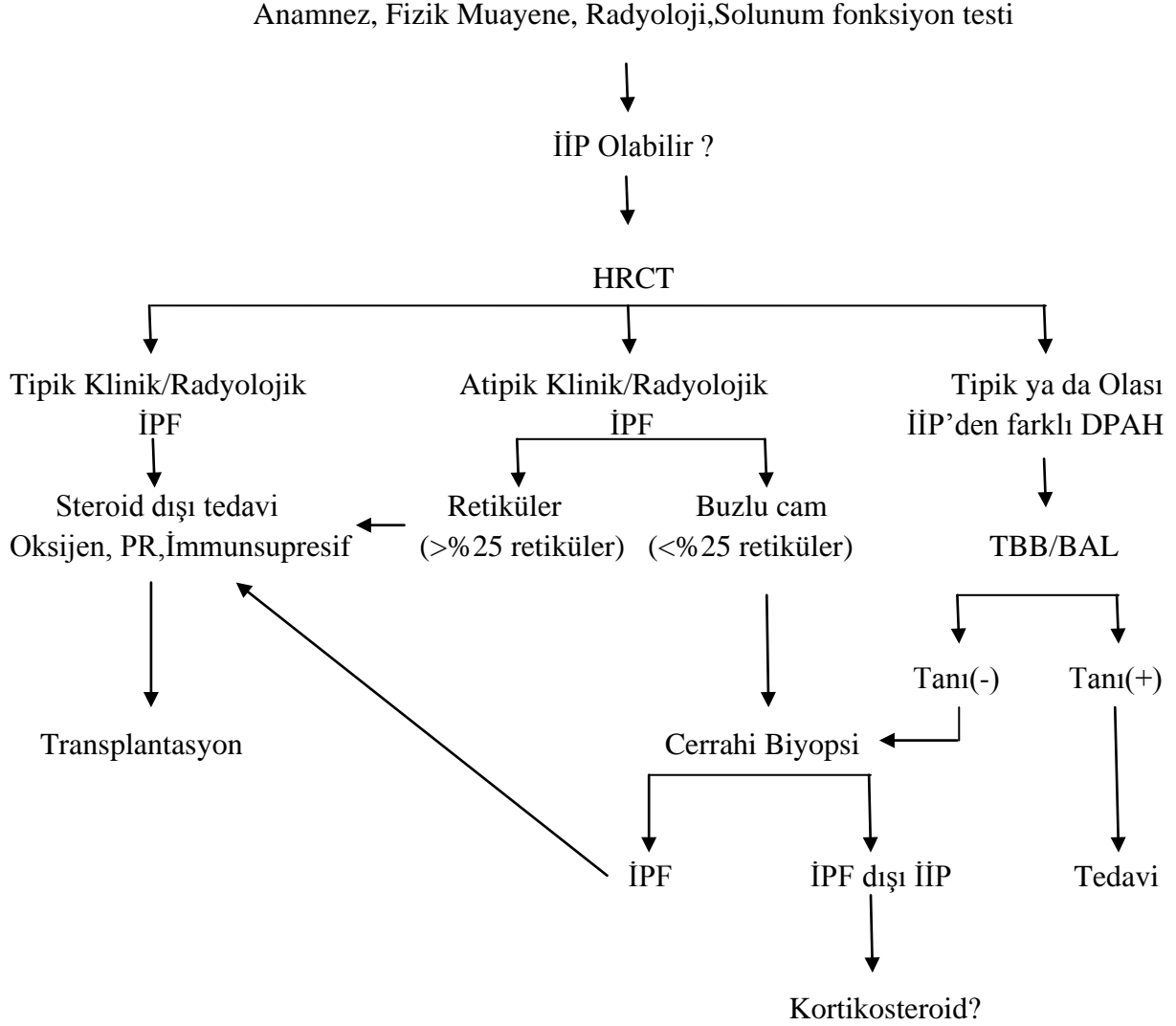
İİP'lerin klinikopatolojik özellikleri Tablo 8'de görülmektedir. İİP tanı ve tedavisinde ise Tablo 9'daki yaklaşım şeması izlenebilir (32).

Tablo 8: İİP'lerin klinikopatolojik özellikleri ve ayırd ettirici farklılıkları.

	IPF	NSIP	COP	RBILD	DIP	AIP	LIP
Yaş	50-60	40-50	50-60	40-50	40-50	50	50
Cins	E>K	Eşit	Eşit	E>K	E>K	Eşit	K>E
Süre	> 6 ay	1-2 yıl	< 3 ay	ay	Hafta-ay	< 3 hafta	> 3yıl
Sigara	+	-	-	+	+	-	-
Öksürük	+	+	+(+balgam)	+	+	+	+
Dispne	++	+	+	+	+	+++	+
Kons smp	-	++	+++	-	-	++	Bazen
SYİ	-	-	++	-	-	++	-
Çomak p.	+++	+	-	-	++	-	Geç +
Lab	RF, ANA	ANA, RF, C3-4	CRP, ESR Lökositoz	Normal	Normal	ARDS	Anemi
SFT/DLCO	R, ↓	HR, ↓	HOR, ↓	HR/O, ↓	HOR, ↓	R, ↓	HR, ↓
BAL	PNL ↑	LNF ↑	Total hücre ↑ CD4/CD8 ↓	Alveoler Mak. pigment	Alveoler Mak. Pigment	PNL ↑ Hemoraji	LNF ↑
Radyoloji	Alt, periferik	Bil alt zonlar	Periferik	Üst zonlar	Orta-alt	Diffüz	Baziler
Radyoloji	İnterstitial GGO(-)	GGO İnterstitial az	Nonsegmental konsolidasyon	Nodüler	GGO İnterstitial	ARDS	GGO
Tedavi Yanıtı	Kötü	iyi	Çok iyi	İyi	İyi	Kötü	İyi

Kons smp:Konstitüsyonel semptom,SYİ; solunum yolu enfeksiyonu belirtileri, Lab; laboratuvar, RF; romatoid faktör, ANA; antinükleer antikor, C3-4; kompleman 3-4, ESR; eritrosit sedimentasyon hızı, ARDS; erişkinin sıkıntılı solunum sendromu, R; restriktif, HR; hafif restriktif, HOR; hafif-orta restriktif, PNL; polimorf nüveli lökosit, LNF; lenfosit, Alveoler Mak; alveoler makrofajGGO; buzlu cam görünümü

Tablo 9: İİP tanı ve tedavi yaklaşım şeması (32).



DPAH: Diffüz Parankimal Akciğer Hastalığı, PR: Pulmoner Rehabilitasyon,

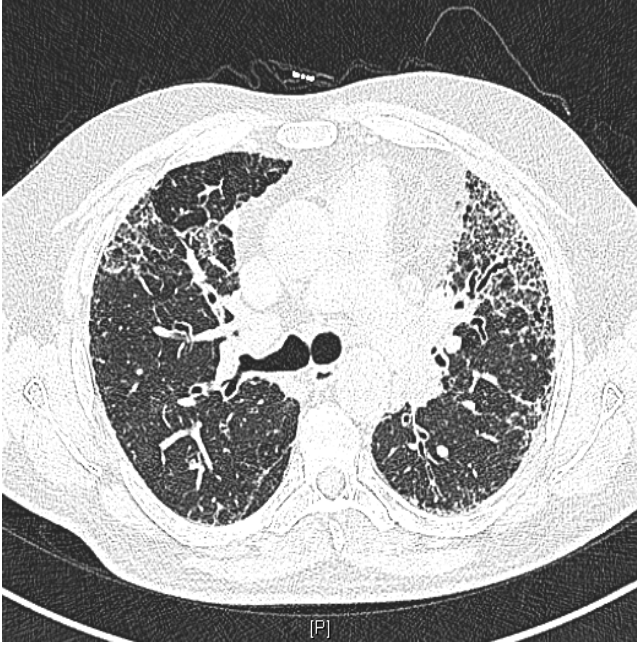
Kaynaklar:

1) Coultas DB, Zumwalt RE, Black WC, Sobonya RE. The epidemiology of interstitial lung diseases. Am J Respir Crit Care Med 1994;150: 967-972.

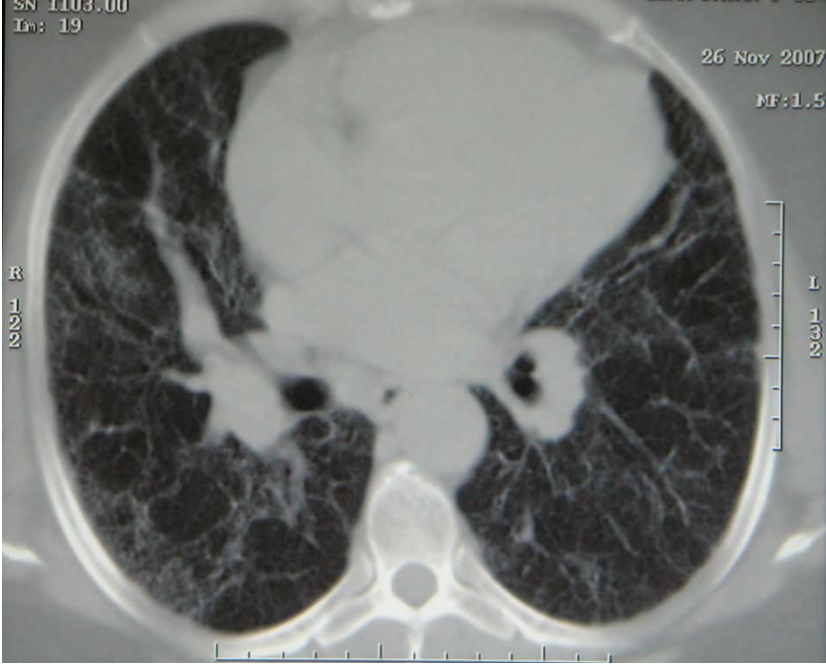
2) American Thoracic Society; European Respiratory Society. Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment: International consensus statement. Am J Respir Crit Care Med 2000;161:646-664.

- 3) Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Statement: Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Evidence-based Guidelines for Diagnosis and Management. *Am J Respir Crit Care Med* 2011; 183:788-824.
- 4) Kim DS, Collard HR, King TE Jr. Classification and natural history of the idiopathic interstitial pneumonias. *Proc Am Thorac Soc* 2006;3:285–292.
- 5) Iwai K, Mori T, Yamada N, Yamaguchi M, Hosoda Y. Idiopathic pulmonary fibrosis: epidemiologic approaches to occupational exposure. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;150:670–675.
- 6) Nadrous HF, Myers JL, Decker PA, Ryu JH. Idiopathic pulmonary fibrosis in patients younger than 50 years. *Mayo Clin Proc* 2005;80:37–40.
- 7) Raghu G, Weycker D, Edelsberg J, Bradford WZ, Oster G. Incidence and prevalence of idiopathic pulmonary fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174:810–816.
- 8) Liebow, A. Definition and classification of interstitial pneumonias in human pathology. *Prog Respir Res* 1975; 8:1.
- 9) Katzenstein AL, Myers JL. Idiopathic pulmonary fibrosis: clinical relevance of pathologic classification. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157:1301-1315.
- 10) Müller NL, Colby TV. Idiopathic interstitial pneumonias: high-resolution CT and histologic findings. *Radiographics* 1999;17:1011-1022
- 11) American Thoracic Society, European Respiratory Society. American Thoracic Society/European Respiratory Society International Multidisciplinary Consensus Classification of the Idiopathic Interstitial Pneumonias. This joint statement of the American Thoracic Society (ATS), and the European Respiratory Society (ERS) was adopted by the ATS board of directors, June 2001 and by the ERS Executive Committee, June 2001. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165:277-304.
- 12) Baumgartner KB, Samet JM, Stidley CA, Colby TV, Waldron JA. Cigarette smoking: a risk factor for idiopathic pulmonary fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;155:242–248.
- 13) Patti MG, Tedesco P, Golden J, Hays S, Hoopes C, Meneghetti A, Damani T, Way LW. Idiopathic pulmonary fibrosis: how often is it really idiopathic? *J Gastrointest Surg* 2005;9:1053–1056.
- 14) Johnston ID, Prescott RJ, Chalmers JC, Rudd RM. British Thoracic Society study of cryptogenic fibrosing alveolitis: current presentation and initial management. *Fibrosing Alveolitis Subcommittee of the Research Committee of the British Thoracic Society. Thorax* 1997;52:38–44.
- 15) Akagi T, Matsumoto T, Harada T, Tanaka M, Kuraki T, Fujita M, Watanabe K. Coexistent emphysema delays the decrease of vital capacity in idiopathic pulmonary fibrosis. *Respir Med* 2009;103:1209–1215.
- 16) Eaton T, Young P, Milne D, Wells AU. Six-minute walk, maximal exercise tests: reproducibility in fibrotic interstitial pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171:1150–1157.
- 17) Fell CD, Liu LX, Motika C, Kazerooni EA, Gross BH, Travis WD, Colby TV, Murray S, Toews GB, Martinez FJ, et al. The prognostic value of cardiopulmonary exercise testing in idiopathic pulmonary fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;179:402–407.
- 18) Hallstrand TS, Boitano LJ, Johnson WC, Spada CA, Hayes JG, Raghu G. The timed walk test as a measure of severity and survival in idiopathic pulmonary fibrosis. *Eur Respir J* 2005;25:96–103.

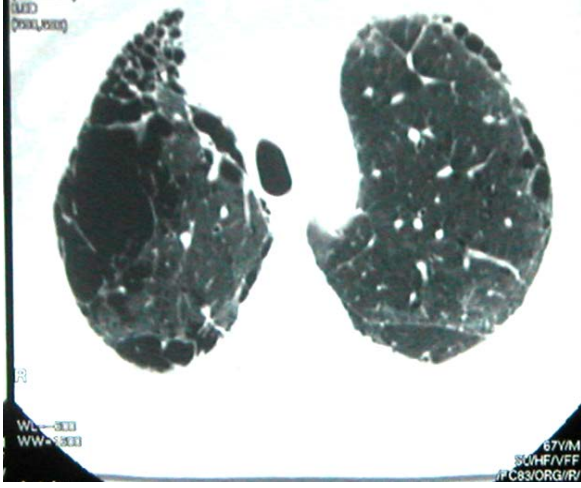
- 19) Lynch DA, Godwin JD, Safrin S, et al. High-resolution computed tomography in idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and prognosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172:488-493.
- 20) Souza CA, Muller NL, Lee KS, Johkoh T, Mitsuhiro H, Chong S. Idiopathic interstitial pneumonias: prevalence of mediastinal lymph Node enlargement in 206 patients. *AJR Am J Roentgenol* 2006;186: 995–999.
- 21) Flaherty KR, Thwaite EL, Kazerooni EA, Gross BH, Toews GB, Colby TV, Travis WD, Mumford JA, Murray S, Flint A, et al. Radiological versus histological diagnosis in UIP and NSIP: survival implications. *Thorax* 2003;58:143–148.
- 22) Sumikawa H, Johkoh T, Colby TV, Ichikado K, Suga M, Taniguchi H, Kondoh Y, Ogura T, Arakawa H, Fujimoto K, et al. Computed tomography findings in pathological usual interstitial pneumonia: relationship to survival. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;177:433–439.
- 23) Quadrelli S, Molinari L, Ciallella L, Spina JC, Sobrino E, Chertcoff J. Radiological versus histopathological diagnosis of usual interstitial pneumonia in the clinical practice: does it have any survival difference? *Respiration* 2010;79:32–37.
- 24) Flaherty KR, King TE Jr, Raghu G, Lynch JP III, Colby TV, Travis WD, Gross BH, Kazerooni EA, Toews GB, Long Q, et al. Idiopathic interstitial pneumonia: what is the effect of a multidisciplinary approach to diagnosis? *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170:904–910.
- 25) Berbescu EA, Katzenstein AA, Snow JL, Zisman DA. Transbronchial biopsy in usual interstitial pneumonia. *Chest* 2006;129:1126–1131.
- 26) Monaghan H, Wells AU, Colby TV, du Bois RM, Hansell DM, Nicholson AG. Prognostic implications of histologic patterns in multiple surgical lung biopsies from patients with idiopathic interstitial pneumonias. *Chest* 2004;125:522–526.
- 27) Visscher DW, Myers JL. Histologic spectrum of idiopathic interstitial pneumonias. *Proc Am Thorac Soc* 2006;3:322–329.
- 28) Nicholson AG, Colby TV, du Bois RM, Hansell DM, Wells AU. The prognostic significance of the histologic pattern of interstitial pneumonia in patients presenting with the clinical entity of cryptogenic fibrosing alveolitis. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:2213–2217.
- 29) Ohshimo S, Bonella F, Cui A, Beume M, Kohno N, Guzman J, Costabel U. Significance of bronchoalveolar lavage for the diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2009; 179:1043–1047.
- 30) Rudd RM, Prescott RJ, Chalmers JC, Johnston IDA, Fibrosing Alveolitis Subcommittee of the Research Committee of the British Thoracic Society. British Thoracic Society Study on cryptogenic fibrosing alveolitis: Response to treatment and survival. *Thorax* 2007;62:62–66.
- 31) Jastrzebski D, Gumola A, Gawlik R, Kozielski J. Dyspnea and quality of life in patients with pulmonary fibrosis after six weeks of respiratory rehabilitation. *J Physiol Pharmacol* 2006;57:139–148.
- 32) [http:// www.uptodate.com/contents/idiopathic-interstitial-pneumonias-clinical-manifestations](http://www.uptodate.com/contents/idiopathic-interstitial-pneumonias-clinical-manifestations) and pathology...



Resim 1: Subpleval yerleşimli traksiyon bronşiektazisinin eşlik ettiği bal peteği akciğer görünümü ile tipik UIP görünümü



Resim 2: Bal peteği, traksiyon bronşiektazisinin olmadığı, buzlu cam ve retiküler görünümün akciğer plevraya yakın alanlarından ziyade tüm zonlarında görüldüğü muhtemel UIP paterni



Resim 3: Üst lobda belirgin kistik değişiklikler ve interstisyel tutulumun belirgin olmadığı UIP ile uyumsuz patern