



Konjenital Akciğer Anomalileri Uzun Dönem İzlemede Ne Yapıyoruz?

Dr. Sevgi Pekcan

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi



Akciğerin konjenital kistik hastalıkları

- konjenital pulmoner havayolu malformasyonu (Konjenital kistik adenomatoid malformasyon)
- Pulmoner sekestrasyon
- Bronşial kist
- Konjenital lobar amfizemdir.

Erken KKAM bulgular

- İnsidans 1: 25.000 ila 1: 35.000 arasındadır.
- Hidropssuz KPHM vakalarında, hayatta kalma oranı %95, hidropslu KPHM'da % 5'ten daha az hayatta kalma oranı
- Prognoz kistlerin büyüklüğüne bağlıdır, daha büyük kistler daha kötü prognoza sahiptir.
- Mediastinal şift
- Karşı tarafta kompresif atelektazi
- Yeni doğan döneminde yer kaplayan kitle ve sekonder ciddi solunum sıkıntısı
- Akciğer dokusunun fonksiyonu için yetersiz volüm
- Karşı taraf akciğerde hipoplazi

Bulgular ve izlem

- Etkilenen akciğerin acil cerrahi rezeksiyonu genellikle solunum sıkıntısı olan semptomatik yenidoğanlarda
- Asemptomatik olan daha büyük çocuklarda elektif cerrahi uygulanır.
- Prenatal tanınmayan çocuklarda ve yetişkin dönemde KPHM' a tesadüfen çekilen grafileri veya tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle tanı almakta
- Literatürde az sayıda erişkin dönemde tanı alan KPHM vaka bildirilmiştir. Genellikle aynı lobda tekrarlayan pulmoner enfeksiyonlarla başvururlar
- Büyük kistlerde olguların% 43'ünde pnömotoraks mevcuttu.

Komplikasyonlar (semptomatik)

TABLE 3. Postnatal management and outcome of cases with symptoms at birth

Case No.	Sex	Symptoms at birth*	Operation			Follow-up	
			Type	Age	Postoperative complications	Period	Outcome
3	F	Mild RD at birth	Lobectomy	Day 3	Pneumothorax	7 years	Well
6	M	Mild RD, NCPAP at hour 6	Lobectomy	Day 5	-	2 years	Bell's palsy at year 2
10	F	Respiratory failure, hydrops	Lobectomy	Day 1	Pneumothorax, haemothorax	N/A†	Died
13	M	RD, fever at day 2	Lobectomy	Day 23	Right upper lobe collapse	2 months	Default at month 2
14	M	TTNB resolved at day 2, pneumonia and arrest at day 12	Lobectomy	Day 15	No	3 years	Mild hypotonia
20	M	Pneumonia	Lobectomy	Day 15	Left upper lobe segmental collapse	12 months	Well
21	M	RD, pneumothorax, IMV	Segmental resection	Day 35	Pneumothorax	11 months	Residual cyst
22	F	RD, sepsis, IMV at hour 10	Lobectomy	Day 25	No	10 months	Well

* RD denotes respiratory distress, NCPAP nasal continuous positive airway pressure, TTNB transient tachypnoea of newborn, and IMV intermittent mandatory ventilation

† N/A denotes not applicable

Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung

Komplikasyonlar (asemptomatik)

TABLE 4. Postnatal management and outcome of cases with no symptom at birth

Case No.	Sex	Subsequent symptoms or complications	Operation			Follow-up	
			Type	Age	Postoperative complications	Period	Outcome
2	F	Well	Lobectomy	Month 20	No	21 months	Well
5	M	Well	Lobectomy	Month 8	No	5.5 years	Mild infrequent episodic asthma
7	M	Right lung abscess at month 5	Lobectomy	Month 6	Pleural effusion, pneumothorax	-	Well
8	M	Well	Lobectomy	Day 29	Pneumothorax, chylothorax	6 months	Well
9	M	Well	Lobectomy	Day 40	Pneumothorax	4.5 years	Infrequent episodic asthma
11	M	Well	No	N/A*	N/A	3 months	Well, closed at month 3
12	F	Well	No	N/A	N/A	2.8 years	Well
15	M	Well	No	N/A	N/A	2.4 years	Well
16	F	Well	No	N/A	N/A	2.3 years	Well
17	F	Heart failure due to patent ductus arteriosus	Lobectomy, patent ductus arteriosus, ligation	Day 22	No	2 years	Slow growth
18	M	Well	No	N/A	N/A	17 months	Well
23	F	Well	Segmental resection	Day 32	Right phrenic nerve palsy	20 months	Well

* N/A denotes not applicable

Postnatal mortality% 4 – 37

Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung

The Clinical Courses of Patients with Congenital Cystic Adenomatoid Malformation Complicated by Pneumonia

Byung Woo Jhun,¹ Se Jin Kim,¹ Kang Kim,¹ Seok Kim,² and Ji Eun Lee¹

Table 2. Characteristics of Patients with CCAM Complicated with Pneumonia

Characteristics	
Patients	18 (100)
Age (yrs)	21 (20–21)
Gender (male)	18 (100)
Acute pneumonia symptoms or signs	18 (100)
Cough	17/18 (94)
Purulent sputum	9/18 (50)
Fever	18/18 (100)
Myalgia	9/18 (50)
Dyspnea (>MMRC scale II)	5/18 (28)
Initial vital signs	
Body temperature (°C)	38.4 (38.3–39.2)
Heart rate (beats/min)	90 (74–108)
Tachycardia (>100 breaths/min)	7 (39)
Tachypnea (>30 breaths/min)	5 (28)
SpO ₂ on room air (%)	94 (88–96)
Oxygen requirement	6 (33)
Inflammatory markers	
White blood cell (μL)	11510 (8990–15145)
C-reactive protein (mg/dL)	11.3 (3.3–19.4)
Erythrocyte sedimentation rate (mm/h)	45 (29–67)
Microbiological findings	
Positive culture	7 (39)
for <i>Streptococcus pneumoniae</i>	
Bronchoalveolar lavage fluid	4/7
Sputum	3/7
Resistance to 3rd cephalosporin or quinolone	0 (0)
Abnormal CT finding	
Parenchymal infiltrate around the cystic lesion	18 (100)
Air-fluid level	17 (94)
Pleural effusion	2 (11)
Need for vasopressor	0 (0)
Need for mechanical ventilation	0 (0)

CCAM, congenital cystic adenomatoid malformation; MMRC, modified medical research council; SpO₂, oxygen saturation; CT, computed tomogra-

komplike pnömoni ile seyreden 18 KKAM'lunun bulguları

öksürük (% 94), pürülan balgam (% 50), ateş (% 100), miyalji (% 50), dispne (%28). taşikardi başlangıçta yedi (% 39) hastada Takipne beş hastada (% 28)

Ameliyat öncesi ortalama 22 gün antibiyotik

Akut pnömoni bulguları 17 hastada (% 94) ortalama 10. gün ortadan kayboldu.

Radyolojik iyileşme, hastaların 11'inde (% 61) ortalama 18 günde, parsiyel düzelme 10'unda (% 56) ve tam düzelme 1'inde (% 6) düzelme olmamış

17 (% 94) elektif ve 1 (% 6) acil ameliyattan sonra tüm hastalar komplikasyonuz iyileşti.

KPHM bulgular

Pinter ve ark. 20 yıllık takip verileri olan 17 hastayı değerlendirdi

- Solunum yolu enfeksiyonları hastaların % 35'inde,
- Sekiz hastada hafif göğüs deformitesi, Pektus ekskavatum bu hastalarda önemli
- Çoğu normal aktiviteye sahip ve uzun dönemde iyi gidiş gösterdi
- Semptomsuz sekiz KPHM vakasında kısa süreli izlemde solunum fonksiyon testlerinde akciğer volümleri% 90 dı.
- Cerrahi rezeksiyondan 18 yıl sonra spontan pnömotoraks bir hastada görülmesine rağmen maliniteye rastlanmamış.
- Tanı konulmamış KPAM'da malignite ortaya çıkabilirken, hastanın küçük yaşta olması, artık kist veya kitlelerin olmaması riski azaltır
- Yaşın ilerlemesine bağlı fiks hava yolu obstrüksiyonuna bağlı olarak semptomatik astım benzeri bulgular gelişebilir.

Table 2. Summary of Asymptomatic Versus Symptomatic Operated CCAM Patients

	Asymptomatic (n = 15)	Symptomatic* (n = 15)
Male/female	6/9	6/9
Right/left	11/4	9/6
Mean age at surgery	9 mo	5 yrs
Range	2 mo-2 yr	7 mo-15 yr
Resection lobectomy/cystectomy	3/12	3/12
Complications	2 (pneumothorax [1], pleural effusion [1])	4 (pneumothorax [2] wound infection [1], bronchopleural fistula [1])
Indications for surgery	Elective	Recurrent pneumonias (13), haemoptysis (1), spontaneous pneumothorax (1)
LOS (d)	4	6

*This group consists of 3 perinatally diagnosed asymptomatic CCAM patients who had complications during follow-up and 12 patients with late-onset CCAM complications.

Takip

- 29 asemptomatik KKAM'ta
- 17 asemptomatik perinatal olarak teşhis edilen KKAM hastaları hâlâ takip edilmektedir.
- 3 (% 10) 'ünde enfeksiyon
- Medyan takip süresi 3 yıldır, en fazla 9 yıl
- En sık görülen komplikasyon, pnömoni veya akciğer absesi şeklinde tekrarlayan enfeksiyonlardır.
- Bu çalışmada, yenidoğanlarda kistik lezyonların solunum sıkıntısı olarak ortaya çıktığı, ancak daha büyük çocuklarda enfeksiyon belirtilerinin en önemli klinik özellik olduğu görülmüştür

Large fetal congenital cystic adenomatoid malformations: growth trends and patient survival

Shaun M. Kunisaki^{a,b}, Carol E. Barnewolt^{b,c}, Judy A. Estroff^{b,c}, Valerie L. Ward^{b,c}, Luanne P. Nemes^{a,b}, Dario O. Fauza^{a,b}, Russell W. Jennings^{a,b,*}

- Asemptomatik 5 canlı doğan hastanın postnatal erken görüntülemesinde torasik kitle (+)
- Tüm olgularda ortalama 5.6 ay (2-10 ay) ayda elektif rezeksiyon yapıldı.
- 9 hastanın patolojisi 5 (% 56) vakada KKAM-pulmoner sekestrasyon ve 4 (% 44) vakada saf KKAM.
- Takip süresi medyan 11ay (5-49)
- Uzun süreli önemli bir sekel yoktu.
- Sol ventrikül disfonksiyonu geçici olarak 2 hastada görüldü.
- Bir çocukta şiddetli pulmoner hipertansiyon vardı ve 24 aylıktan sonra düzeldi.
- İki (% 22) hasta astım için bronkodilatör kullanıyor.



Systematic review and meta-analysis of the postnatal management of congenital cystic lung lesions

Michael Stanton, Ike Njere, Niyi Ade-Ajayi, Shailesh Patel, Mark Davenport*

- Konjenital kistik akciğer lezyonlarının postnatal tedavisinin tanımlandığı 1996 - 2008 yılları arasında yayınlanan tüm seriler gözden geçirildi.
- Elektif veya acil cerrahinin daha yüksek yan etki riski ile ilişkili olup olmadığını belirlemek için yapılan meta-analizde
 - 1070 hastayı (% 79'u antenatal olarak tespit edilen) tanımlayan 41 makale
 - Beş yüz beş yenidoğan ameliyatsız olarak takip edildi; bunlardan sadece 16'sı (% 3.2) semptomatik hale geldi.
 - Her yaşta, elektif cerrahi ile acil cerrahiden çok daha az komplikasyon (+)
 - Acil cerrahi ile elektif cerrahi sonrası komplikasyon risk oranı 2.8 (% 95 güven aralığı, 1.4-5.5; P <.005)

Study	Asymptomatic	Symptomatic
Aziz 2004 [23]	1 pneumothorax 1 pleural effusion	2 pneumothorax 1 wound infection 1 bronchopleural fistula
Chow 2007 [24]	2 pneumothorax 1 chylothorax 1 right phrenic nerve palsy	1 pneumothorax 1 pleural effusion
dell'Agnola 1996 [10] Evrard 1999 [25]	0 0	1 transfusion 2 prolonged air leak 1 pneumothorax 1 pleural effusion 1 residual CPAM
Keidar 2001 [26] Marshall 2000 [11]	2 residual CPAM 0	– 2 bronchopleural fistulas 1 hemorrhage (required re-exploration)
Raychaudhuri 2011 [27] Sueyoshi 2008 [12]	0 0	– 0 3 transfusion 2 pneumothorax 2 sepsis 1 bronchopleural fistula 1 pneumonia 1 residual CPAM 1 bleeding

way malformation; –: not

- Yüz kırkbir yenidoğan (canlı doğumların% 17'si, 29 seride) semptomatik hale geldi ve acil ameliyat gerekti.
- Yirmi iki yeni doğan bebeğe elektif cerrahi uygulandı (6 rapor).
- 23 seride acil neonatal cerrahinin erken komplikasyonları ve 26 / 93'ünde (% 28) oranındaydı.
- Hava kaçağı (n = 11,% 12); enfeksiyon (n = 6,% 6.5); kanama (n = 1,% 1); ve efüzyon (n =% 1,1).
- Geç komplikasyonlar 9 hastada (% 10) gözlendi
- Rezidüel hastalık (n = 3,% 3); enfeksiyon (n = 3,% 3); bronşiyolit (% 2, 2), solunum sıkıntısı(n = 2,% 2), ve astım (n = 1, 1%) idi.
- Sekiz hasta acil yenidoğan cerrahisinden sonra öldü (% 7.5).
- Komplikasyonlar elektif yenidoğan cerrahi olgularının 2 / 22'sinde (% 9) meydana geldi. Erken komplikasyonlar hava kaçağı (n = 1,% 4.5) ve efüzyon (n = 1,% 4.5) idi. Hiçbir geç komplikasyon bildirilmedi ve ölüm olmadı.

- 505' bebekten 16'sı (% 3.2) medyan yaş 6.9 ayda (2.5-10 ay, 4 makalede) semptomatik hale geldi.
- Semptomatik cerrahide medyan yaş 56 aydı (2 ay-8.5 yıl)
- Komplikasyonlar semptomatik olguların 23'ünde (% 17) bildirildi.
- **Erken komplikasyonlar** (n = 18,% 13) hava kaçağı (n = 6,% 4); efüzyon (n = 3, 2%); pnömoni (n = 2,% 1.5); atelektazi (n = 2,% 1.5); kanama, yara enfeksiyonu, solunum yetmezliği ve özofageal sızıntı (hepsi n = 1,% 0.7).
- **Geç komplikasyonlar** (n =% 5,4) astım (n = 3,% 2); tekrarlayan pnömoni (n = 1,% 0.7); ve kalıcı hastalık (n = 1,% 0.7).
- Acil ameliyatı sonrası dört bebek (% 3) öldü.
Elektif cerrahi 436 bebekte
- Elektif ameliyatı komplikasyonları 16 vakada (% 5)
- **Erken komplikasyonlar** (20 olgu,% 6) hava kaçağı (n = 11,% 3); enfeksiyon (n = 2,% 0.6); efüzyon (n = 1,% 0.3); idi.
- **Geç komplikasyonlar** rezidüel hastalık (n = 2,% 0.6) ve astım (n = 1,% 0.3) idi.
- Bir bebek (% 0.3) elektif cerrahiden sonra öldü .



Case report

Spontaneous pneumothorax in a teenager with prior congenital pulmonary airway malformation

Matthew P. Shupe^{a,*}, Herbert P. Kwon^b, Michael J. Morris^c

- Yaşamın ilk günü sol alt lobektomi yapılan hasta
- 18 yıl asemptomatik
- 18 yaşında pnömotoraks
- Geç dönemde lobektomi sonrası komplikasyon nadirdir.
- Bu hastada pnömotoraks nedeni tomografide rezidüel sol altta büllerin varlığı
- Solunum fonksiyon testinde hafif sabit obstrüktif / restriktif defekt görüldü

Congenital cystic adenomatoid malformation: clinical features, pathological concepts and management in 172 cases

Verónica Giubergia,¹ Marcelo Barrenechea,² Mónica Siminovich,³
Hebe Gonzalez Pena,⁴ Patricia Murtagh⁵

Characteristic	CCAM types					p
	0 (n = 1)	1 (n = 121)	2 (n = 42)	3 (n = 1)	4 (n = 7)	
Age at onset (months)*	0.03	37.6 (11-91)	4 (1-17)	0.03	27.3 (7-40)	0.001
Male sex, n (%)	1 (100)	61 (50.4)	21 (50)	1 (100)	4 (57)	NS
Prenatal diagnosis, n (%)	1 (100)	14 (11.5)	23.8 (10)	0 (0)	0 (0)	NS
Clinic presentation, n (%)						
Recurrent pneumonia	0 (0)	83 (68)	13 (31)	0 (0)	0 (0)	0.001
Respiratory distress	1(100)	13 (10)	16 (38)	1(100)	2 (28.5)	0.001
Tachypnea	0 (0)	4 (3.3)	6 (14.2)	0 (0)	3 (42.8)	0.002
Pleural effusion	0 (0)	10 (8.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	NS
Asymptomatic	0 (0)	11 (9)	5 (12)	0 (0)	2 (28.5)	NS
Surgery, n (%)						
Lobectomy-bilobectomy	0 (0)	120 (99)	42 (100)	1(100)	7 (100)	NS
Pneumonectomy	1 (100)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	NS
Pathology, n (%)						
Chronic pulmonary infection	0 (0)	59 (49)	11 (26)	0 (0)	1 (14)	0.01
Bronchiectasis	0 (0)	15 (12.3)	3 (7)	0 (0)	0 (0)	NS
PPB	0 (0)	1 (0.8)	0	0 (0)	0 (0)	NS
BAC	0 (0)	1 (0.8)	0	0 (0)	0 (0)	NS
Mucinous proliferation	0 (0)	1 (0.8)	0	0 (0)	0 (0)	NS
Rhabdomyomatous dysplasia	0 (0)	0 (0)	2 (4.7)	0 (0)	0 (0)	NS
Mortality, n (%)	0 (0)	6 (5)	3 (7)	0 (0)	0 (0)	NS

Congenital cystic adenomatoid malformation: clinical features, pathological concepts and management in 172 cases

Verónica Giubergia,¹ Marcelo Barrenechea,² Mónica Siminovich,³
Hebe Gonzalez Pena,⁴ Patricia Murtagh⁵

	CCAM types				
	0 (n = 1)	1 (n = 121)	2 (n = 42)	3 (n = 1)	4 (n = 7)
Congenital thoracic anomalies					
Sequestration, n (%)					
Intralobar	0 (0)	35 (30)	15 (38)	1 (100)	1 (14)
Extralobar	0 (0)	3 (2.5)	2 (4.7)	0 (0)	1 (14)
Pulmonary hypoplasia	0 (0)	3 (2.5)	1 (2.3)	0 (0)	0 (0)
Bronchogenic cyst	0 (0)	3 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Congenital lobar emphysema	0 (0)	1 (0.8)	1 (2.3)	0 (0)	0 (0)
Esophageal atresia	0 (0)	0 (0)	1 (2.3)	0 (0)	0 (0)
Bronchopulmonary foregut malformation	0 (0)	0 (0)	1 (2.3)	0 (0)	0 (0)
Cardiovascular anomalies					
Severe*	0 (0)	1 (0.8)	3 (7.1)	0 (0)	0 (0)
Mild†	0 (0)	2 (1.6)	11 (9)	0 (0)	1 (14)
Other anomalies					
Diaphragmatic hernia	0 (0)	6 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Diaphragmatic eventration	0 (0)	0 (0)	1 (2.3)	0 (0)	0 (0)
Congenital lung lymphangiectasia	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Pectus excavatum	1 (100)	7 (6)	4 (9.5)	0 (0)	0 (0)
Butterfly vertebra	0 (0)	0 (0)	1 (2.3)	0 (0)	0 (0)
Cervical lymphangioma	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Klippel-Feil syndrome	0 (0)	0 (0)	1 (2.3)	0 (0)	0 (0)
Ectopic kidney tissue	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ectopic intestinal tissue	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

KPHM ile ilişkili komorbiditeler ve takip

- pulmoner sekestrasyon (hibrid lezyon)
- polihidramnios, hidrops fetalis
- bronkoalveoler karsinom (KKAM Tip I)
- plöropulmoner blastoma (KKAM tip IV)
- mukoepidermoid karsinom (KKAM tip I)
- atriyal septal defekt (ASD)
- ventriküler septal defekt (VSD)
- trunkus arteriosus,
- fallot tetralojisi (TOF)
- patent ductus arteriosus (PDA)
- konjenital nefrotik sendrom (diffüz mesangial skleroz) ve yarık dudak-damak
KKAM Tip II ile ilişkilendirilmiştir

Cystic adenomatoid malformation associated major malformations

Malformation	N
Facial cleft	2
Neural tube defect	2
Heart defect	4
Diaphragmatic hernia	1
Extralobar sequestration	1
Renal agenesis	1
Renal dysplasia	2
Exomphalos	2
Trisomy 18	1
Total	16/132 (12%)

Congenital cystic adenomatoid malformation: clinical features, pathological concepts and management in 172 cases

Verónica Giubergia,¹ Marcelo Barrenechea,² Mónica Siminovich,³
Hebe Gonzalez Pena,⁴ Patricia Murtagh⁵

- Yaşamın erken döneminde KKAM rezeksiyonuna gitmeyen çocuklar tekrarlayan pulmoner enfeksiyon riski altındadır.
- Rabdomiyomatöz displazi iki hastada tesbit edildi. Biri ciddi kardiyovasküler malformasyonlar nedeniyle öldü ve diğeri hala hayatta.
- Bronkoalveolar karsinom, daha önce tanı almayan ya da rezekte edilmeyen büyük kist tipi adenomatoid malformasyonlar ile birlikte hem büyük çocuklarda hem de erişkinlerde görülebilir. Bunun, musinöz epitelde neoplastik değişiklik ile ilişkili olduğu kabul edilmiş



SFT

A contemporary evaluation of pulmonary function in children undergoing lung resection in infancy

Alana Beres^a, Ann Aspirot^c, Catherine Paris^c, Denis Berube^d, Sarah Bouchard^c, Jean-Martin Laberge^a, Larry C. Lands^b, Pramod Puligandla^{a,*}

Dahil edilme kriterleri

1. Hastaya 1 yaşından önce akciğer rezeksiyonu
2. Hasta 5 yaşında veya daha büyük
3. Hasta solunum fonksiyon testi yapabilir
4. Ebeveyn veya vasinin onayı

12/19 konjenital kistik adenomatoid malformasyon,
3 konjenital lobar amfizem, 2 ekstrapulmoner
sekestrasyon, 1 interstisyel amfizem

A contemporary evaluation of pulmonary function in children undergoing lung resection in infancy

Alana Beres^a, Ann Aspirot^c, Catherine Paris^c, Denis Berube^d, Sarah Bouchard^c, Jean-Martin Laberge^a, Larry C. Lands^b, Pramod Puligandla^{a,*}

Pulmonary function in children with lung resection

831

Table 1 Results of pulmonary function tests in 15 children: spirometry, diffusion, and respiratory pressures

Test (normal)	Number tested	Normal (%)	Abnormal (n)
FVC (>80% predicted)	15	14 (93)	1
FEV ₁ (>80% predicted)	15	13 (86)	2 (both patients with asthma)
FEV ₁ /FVC (>0.80)	15	11 (73)	4 (2 known patients with asthma)
DLCO	8	8 (100)	0
PEmax, PImax	4	4 (100)	0

A result of 80% or greater of predicted value was considered normal. PEmax indicates maximal expiratory pressures; PImax, maximal inspiratory pressures.

- 9 hasta semptomatik
- 3/12'de radyolojik bulgular normal
- 6'sında kompaktuar postoperatif değişiklik
- 1'inde hafif hacim kaybı ve pektus ekskavatum deformitesi,
- 1'inde torasik asimetri ve hacim kaybı,
- 1'inde atelektaziye ve rezidüel kist tesbit edildi

Table 2 Lung volumes

PFT (n = 8)	TLC ≥ 80% predicted	TLC <80% predicted	TLC >120% predicted	RV/TLC <30%	RV/TLC >30%
No. of children	7	0	1	6	2

TLC of 80% or greater of predicted value is considered normal. TLC greater than 120% of predicted value is indicative of hyperinflation. RV/TLC greater than 30% is considered abnormal/hyperinflated, and values less than 30% are considered normal.

15 çocuğun 14'ünde (% 93) FVC, 13'ünde (% 86) FEV1 normaldi.
Test edilen tüm çocuklarda difüzyon kapasitesi ve solunum kas gücü normaldi

İzlemede SFT

- McBride ve ark, Werner ve ark. akciğer rezeksiyonu yapılan bebeklerdeki normal solunum fonksiyon testlerini akciğer hacimlerinin kompensatuar büyümesi ve neoalveolarizasyona bağlamıştır
- Bu çocuklarda basit alveolar distansiyon olsa TLC ve RV'lerin beklenenden fazla olması gerekirdi.
- Ayrıca akciğer hacmi kompanzasyonu yalnızca rezeksiyonla aynı taraftaki loblarda gerçekleşti. Hayvan verileriyle birlikte yapılan çalışmalarda, kompanzatuvar akciğer büyümesinin akciğer rezeksiyonu düşünülürken bebeklerde erken operasyonun avantaj olabileceği düşünüldü.

J Clin Invest 1980;16:293-8

J Thorac Cardiovasc Surg 1993;105:73742

Pulmonary function after early vs late lobectomy during childhood: a preliminary study

Richard Keijzer^a, Priscilla P.L. Chiu^b, Felix Ratjen^c, Jacob C. Langer^{b,*}

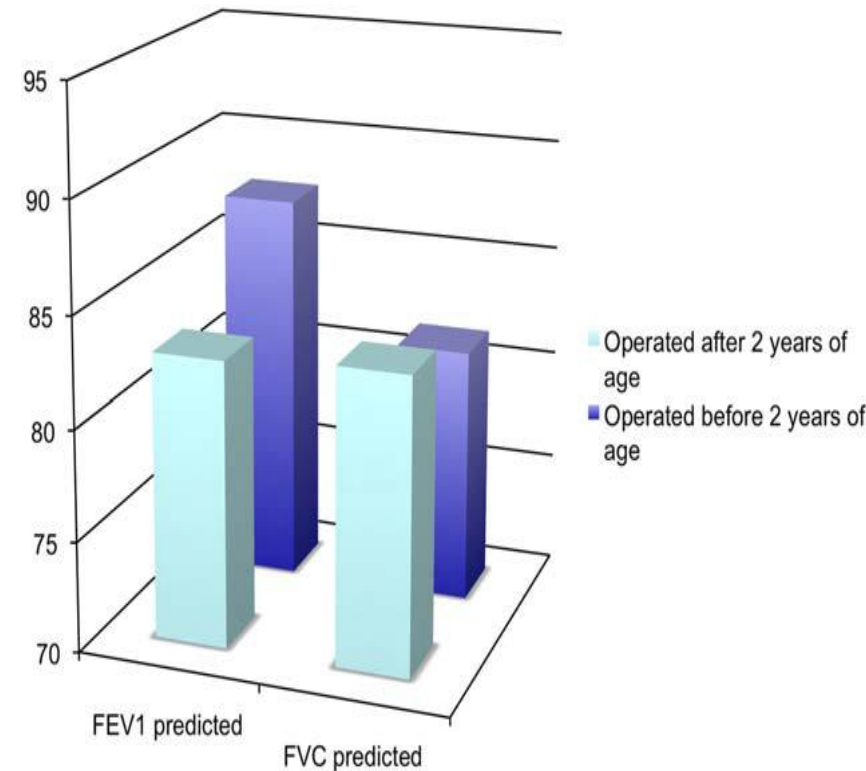
- 1990 ve 2006 yılları arasında akciğer lezyonu için (63 erkek 52 kadın) toplam 115 akciğer rezeksiyonu yapılmış çocuk alındı
- Tüm çocukların yaş ortalaması 10.4 yıl
- Ameliyat esnasındaki ortalama yaş 2.4 idi.
- 82 çocuk 2 yaştan önce 33 çocuk 2 yaşından sonra opere olmuş
- 10 hastada komplikasyonlar mevcut:
- **Bulgular: Tanımlanan 115 hastanın 14'ünde ortalama 10 yaşında postoperatif solunum fonksiyon testi yapıldı.**
- Bunların 7'sinde 2 yaşından önce 7'inde iki yaşından sonra lobektomi yapılmıştı
- **Ortalama FVC'de (81.5 vs 83.3) tahmin edilenin% 80'den az olan çocuk sayısı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu;**
- **ortalama FEV1'de (87.6'ya karşı 82.9) de iki grup arasında fark yoktu.**
- **Lobektomi yaşı, FVC'yi veya FEV1'i etkilemedi**
- **4 çocuk(3'ü 2 yaş altı operasyon) astım tedavisi alıyor.**

Pulmonary function after early vs late lobectomy during childhood: a preliminary study

Richard Keijzer^a, Priscilla P.L. Chiu^b, Felix Ratjen^c, Jacob C. Langer^{b,*}

Table 1 Children with a postoperative pulmonary function test

Total no. of children with a pulmonary function test	14
Average age at operation for this group	4.95 y
Sex ratio, male/female	8:6
Average age at pulmonary function test	10 y
No. of children operated on before 2 y of age	7
No. of children operated on after 2 y of age	7
Right upper lobectomy	4
Right lower lobectomy	2
Left upper lobectomy	4
Left lower lobectomy	4
No. of children also treated for asthma	4



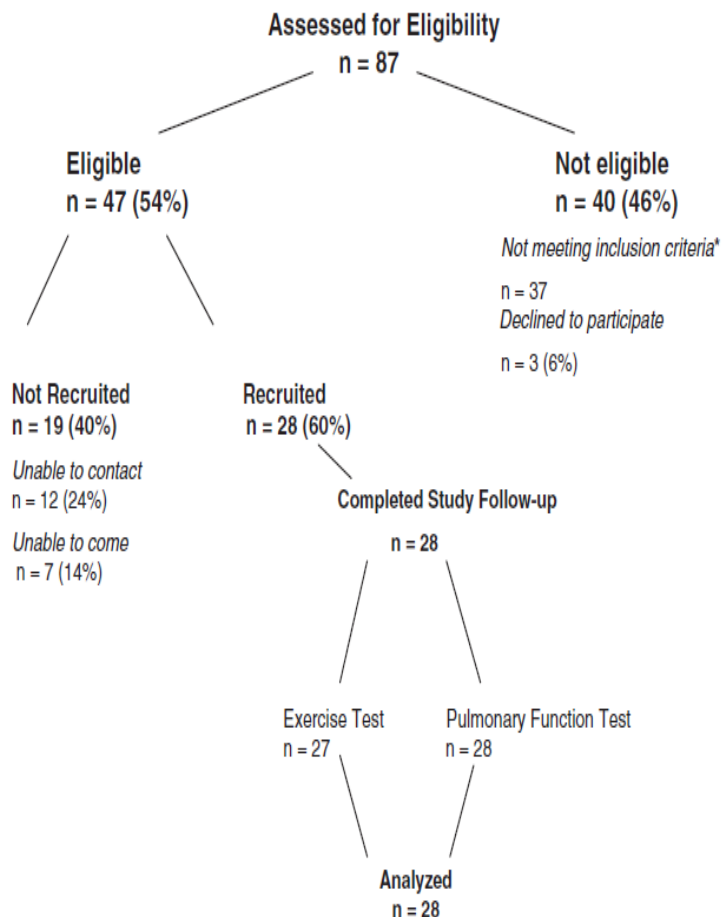
Pulmonary function after early vs late lobectomy during childhood: a preliminary study

Richard Keijzer^a, Priscilla P.L. Chiu^b, Felix Ratjen^c, Jacob C. Langer^{b,*}

- Bu çalışma erken lobektominin çocuğa uzun dönemde pulmoner fonksiyonlar açısından avantaj sağlamadığı yönünde
Fakat sayı az
- Bu çalışmada bu 14 çocuğun toplam çalışma kohortunun(115) yalnızca % 12'sini temsil etmesi ve sonuçların tüm gruba yaygınlaştırılması zordur
- Ayrıca çalışmada hastalar FEV1 ve FVC ile değerlendirilmiş, DLCO, solunum kuvveti ve egzersiz testi gibi daha kapsamlı testleri yok. Uzun süreli takip yoktur

Does earlier lobectomy result in better long-term pulmonary function in children with congenital lung anomalies? A prospective study

Yoko Naito^a, Alana Beres^b, Eveline Lapidus-Krol^b, Felix Ratjen^a, Jacob C. Langer^{b,*}
Y. NAITO et al.



28 hastanın 12'si erkek, 16'sı kadın idi. Lobektomi ortalama yaş 13 ay (3 gün-56 ay).

19 hasta (% 68) antenatal tanı

13 hasta (% 46.4) lobektomi öncesinde asemptomatik

5 hastada komplikasyon: 2 pnömotoraks, 3 atelektazi

26 hastada (% 92) KPHM, bir hastada (% 4) intralobar sekestrasyon vardı ve bir hastada (% 4) patolojide kronik pnömoni vardı.

ortalama takip yaşı 12.8 yıl (8-18 yıl) idi.

Fig. 1 Flow diagram of participants. Eighty-seven patients were identified through health records. Forty patients were excluded from the study. Forty-seven patients met the inclusion criteria, and 28 agreed to participate. *Surgery other than lobectomy (n = 22): partial lobectomy (n = 4), cyst resection (n = 8), wedge resection (n = 3), lung cancer (n = 1), more than 1 lobectomy (n = 3), and no surgery (n = 3). Diagnosis

Does earlier lobectomy result in better long-term pulmonary function in children with congenital lung anomalies? A prospective study

Yoko Naito^a, Alana Beres^b, Eveline Lapidus-Krol^b, Felix Ratjen^a, Jacob C. Langer^{b,*}

- Daha büyük yaşta lobektomi yapılan hastalarda düşük VO₂max (Maximal oksijen alımı) yönünde bir eğilim (VO₂max, P = .055).
- lobektomi esnasında asemptomatik olan hastalarda, lobektomi öncesi ventilasyon desteği, pnömoni, nefes darlığı olanlara göre göre daha yüksek pulmoner fonksiyon ve egzersiz kapasitesi eğilimi mevcut
- Bunun nedeni, bu çocuklarda KPHMın daha küçük olması veya semptomatik grupta lobektomi sırasında kistin daha büyük olması
- Sağ taraflı lobektomili hastalarda sol taraflı lobektomi uygulananlardan anlamlı olarak daha yüksek TLC tespit edildi. Bunun nedeni, sağ taraftaki lobektomide, kaybedilen hacmi telafi etmek için 2 diğer lob mevcutken, sol taraftaki lobektomi telafi etmek için sadece 1 lob mevcut

Table 1 Results of pulmonary function tests and cardiopulmonary exercise tests

	n	Mean (SD)	Range
TLC % predicted	28	96 (15)	46-114
FVC % predicted	28	90 (16)	40-117
FEV ₁ % predicted	28	82 (17)	39-121
Power % predicted	27	84 (13)	57-106
VO ₂ max % predicted	27	84 (16)	48-111

Malinite

- Hartman ve Shochat, pulmoner tümörlerin sadece% 4'ünün konjenital kistik malformasyon ile ilişkili olduğunu bildirmiştir
- Bu malformasyonlarda gelişen tümörler arasında çeşitli sarkomlar, plevrapulmoner blastoma, bronkojenik karsinom ve mezenkial tümörler yer alır.
- Özcan ve arkadaşları 33 vakalık primer pulmoner rabdomiyosarkom olgusunun 15 tanesinin önceden var olan pulmoner kistik malformasyonda ortaya çıktığını ve bunlardan 7'sinin KKAM lezyonu olduğunu bildirmiştir.

Ann Thorac Surg 36:109-119, 1983
J Pediatr Surg 36:1062-1065, 2001

Malinite

- KPHM, hastalarında malignite riskinin genel popülasyondan daha fazla olup olmadığı veya KPHM lezyonunun eksizyonunun gelecekteki malignite riskini önleyip önlemediği tam olarak açık değildir.
- KPHM maliniteyi maskeleyip küçük bir ihtimal olsa da tanınması ve tedavisini erteler.
- Plevra pulmoner blastomlar, büyük KPHM lezyonlarının cerrahi sonrası tanı alırlar ve görüntüleme ile KPHM'dan ayırt edilemez,
- Bronkoalveoler karsinomlar KPHM'ları ile birlikte bulunabilirler ve erken elektif rezeksiyon tercih edilir.
- Ek olarak, semptomsuz takip edilen hastaların izleminde seri görüntüleme radyasyon maruziyetinin artışı nedeniyle malignite riskini artırabilmektedir .

Malinite

- Papagiannopoulos ve ark., Konjenital akciğer kistlerinin profilaktik rezeksiyonunun etkinliğine baktığında
- 7 hastanın pulmoner kistik lezyonlara sahip olduğunu ve daha sonra akciğerin aynı bölgesindeki pleuropulmoner blastomu (PPB) geliştirdiklerini belirttiler
- Papagiannopoulos ve ark. akciğer kistlerinin profilaktik rezeksiyonunun PPB'nin daha sonraki gelişimini engellemeyeceğini ileri sürdüler



The argument for operative approach to asymptomatic lung lesions

Rashmi Singh, MRCS, Mark Davenport, ChM, FRCS (Paed)*



KPHM da malinite bildirilen vakalar

Table 1

Summary of reported cases of malignancy and CPAM (1977–2014).

Reference	Year	Age at onset (yr)	Histology	Parenchymal lesion	Comments
<i>Rhabdomyosarcoma, pleuropulmonary blastoma</i>					
Ueda et al. ²⁷	1977	2.5	RMS	CCAM	Incidental at resection
Shariff et al. ²⁸	1988	1	RMS	CCAM (Ty 1)	
Murphy et al. ²⁹	1992	2, 3, 3.5	RMS	CCAM (n = 2) Bron. cyst (n = 1)	
d'Agostino et al. ³⁰	1997	1.8	RMS	CCAM (Ty 2)	
Ozcan et al. ³¹	2001	1.1	RMS	CCAM	
Federici et al. ³²	2001	3	PPB	CCAM	
MacSweeney et al. ³³	2003	?	PPB	CCAM (Ty 4)	
Pai et al. ³⁴	2005	3	RMS	CCAM	Tumour developed 1 y after CCAM resection
<i>Bronchioloalveolar carcinoma, adenocarcinoma</i>					
Prichard et al. ³⁵	1984	30	BAC	n/a	Cysts noted at 18 yr
Kaslovsky et al. ³⁶	1997	11	BAC (multiple)	CCAM (Ty 1)	Resection of CCAM as infant
Ribet et al. ³⁷	1995	42	BAC	CCAM (Ty 1)	
Granata et al. ³⁸	1998	11	BAC	CCAM (Ty 1)	
Ohye et al. ³⁹	1998	6, 15	BAC	n/a	
Sudou et al. ⁴⁰	2003	17	BAC	CCAM (Ty 1)	Cyst noted many years before
MacSweeney et al. ³³	2003	0.5, 13, 30, 36	BAC	CCAM (Ty 1) (n = 4)	
Ioachimescu et al. ⁴¹	2005	6	BAC		Type 1 CCAM with BAC resected at 6 yr, metastatic adenocarcinoma at 21 yr
Lantuejoul et al. ⁴²	2006	60, 32	mBAC (n = 2) adenoca.	CCAM (Ty 1) (n = 2)	All had K-ras mutation
Ramos et al. ⁴³	2007	8	BAC	CCAM (Ty 1)	Metastatic recurrence
Mani et al. ⁴⁴	2007	29	BAC	CCAM (Ty 1)	
West ⁴⁵	2007	18	mBAC	CCAM (Ty 1)	CCAM type 1 excised at 9 yr
Summers et al. ⁴⁶	2010	8	Adenoca.	CCAM (Ty 1)	K-ras mutation
Ishida et al. ⁴⁷	2013	9	mBAC	CCAM (Ty 1)	
Li et al. ⁴⁸	2014	2 days	mBAC	CCAM (Ty 1/2)	
Kim ⁴⁹	2014	1.9	mBAC	CCAM (Ty 1)	K-ras mutation

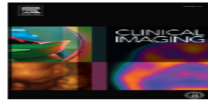
RMS:rhabdomyosarcoma;PPB: pleuro pulmoner blastom BAC: bronchoalveolarccarcinoma;mBAC—mucinous broncho alveolar carcinoma; adenoca.—adenocarcinoma;

KPHM da malinite bildirilen vakalar

Pediatr Surg Int (2009) 25:753–757

Physicians	Year	Symptoms	Stocker's classification	Age	Diagnosis
Ueda et al.	1977	Cough	–	2.8 years	RMS
Shariff et al.	1988	Recurrent cough	–	1.3 years	RMS
Cairolì et al.	1990	Resistant cough	–	3 years	RMS
Murphy et al.	1992	Pneumothorax	I	3 years	RMS
		Chronic cough	I	3.5 years	RMS
Kaslovsky et al.	1997	Chest pain	I	11 years	BAC
D'Agostino et al.	1997	Asthma	I	1.9 years	RMS
Ohye et al.	1998	Pneumonia	–	6 years	BAC
Granata et al.	1998	Pneumonia	I	11 years	BAC
Ozcan et al.	2001	Cough, fever, etc.	II	1.1 years	RMS
MacSweeney et al.	2003	–	I	6 months	BAC
		–	I	13 years	BAC
Ioachimescu et al.	2005	Pneumonia	–	8 years	BAC
Mechoulan et al.	2007	–	IV	4 months	PPB
Ramos et al.	2007	Pneumonia	I	8 years	BAC

Pediatr Surg Int (2009) 25:753–757



Original Article

Cystic adenomatoid malformation of the lung in adult patients: clinikoradiological features and management[☆]

Luis Gorospe ^{a,*}, Gemma María Muñoz-Molina ^b, Ana María Ayala-Carbonero ^a, María Ángeles Fernández-Méndez ^a, Álvaro Arribas-Marcos ^a, Patricia Castro-Acosta ^c, Paola Arrieta ^c, Isabel García-Gómez-Muriel ^a, Carol Fernanda Gómez-Barbosa ^a, Deisy Barrios-Barreto ^c

- 2005-2014 yılları arasında
- KKAM tanısı alan ve altısı cerrahi rezeksiyon uygulanan dokuz hasta
- Üç hasta cerrahi uygulanmadı (iki hastada ameliyat önerildiği halde, ilerlemiş kalp rahatsızlığı nedeniyle ameliyat edilemedi)
- En yaygın görülen semptomlar öksürük (n = 5), tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları (n = 2) ve hemoptizi (n = 2),
- Belirtilerin ameliyat öncesi ortanca süresi (ameliyat uygulanan dört semptomatik hastada) 12.5 ay (2 ay-2 yıl) idi.
- Dört asemptomatik hasta başka nedenlerden dolayı çekilen rutin akciğer radyografisi ve tomografi ile tanı aldı.
- Asemptomatik hastalarda pozitif tüberkülin deri testi (n = 1), rutin preoperatif göğüs radyografisi (n = 2) ve nefrolitiazis (n = 1 sırasında tesbit edildi. iki asemptomatik hastanın tesadüfen saptanması ve rezeksiyon için geçen ortalama süre 6 ay idi. İlk tanıyı koyanlar radyologlardı.

Original Article

Cystic adenomatoid malformation of the lung in adult patients: clinicoradiological features and management[☆]

Luis Gorospe ^{a,*}, Gemma María Muñoz-Molina ^b, Ana María Ayala-Carbonero ^a, María Ángeles Fernández-Méndez ^a, Álvaro Arribas-Marcos ^a, Patricia Castro-Acosta ^c, Paola Arrieta ^c, Isabel García-Gómez-Muriel ^a, Carol Fernanda Gómez-Barbosa ^a, Deisy Barrios-Barreto ^c

Table 1

Demographics and clinical characteristics of 9 adult patients with CCAM

Case	Age (y)	Sex	Age at diagnosis (y)	Duration of symptoms before operation (months)	Presenting symptoms	Lobe	CCAM type	Chest x-ray findings	CT findings
1	26	F	25	NA (incidental x-ray finding)	None	RLL	II	Multicystic radiolucency	Multicystic lesion with cysts 2 cm or smaller
2	71	M	69	NA	Cough, dyspnea	LLL	II	Subtle LLL radiolucency	Multicystic lesion with cysts 2 cm or smaller
3	56	M	54	16	Cough, hemoptysis, recurrent respiratory infections	LLL	I	LLL ill-defined opacity	Multicystic lesion with cysts 2 cm or larger
4	49	F	48	NA (incidental x-ray finding)	None	LLL	I	LLL radiolucency	Multicystic lesion with cysts 2 cm or larger
5	67	M	67	2	Cough, hemoptysis	LLL	I	LLL cystic lesion	Multicystic lesion with dominant cyst greater than 9 cm
6	32	F	30	23	Recurrent respiratory infections, cough	RLL	I	RLL opacity	Multicystic lesion with cysts 2 cm or larger
7	42	M	42	NA (incidental x-ray finding)	None	LLL	I	LLL cystic radiolucency	Multicystic LLL lesion with cysts 2 cm or greater. There was an incidental small bronchogenic cyst in the LUL
8	43	F	42	9	Cough	LLL	III	LLL nodular consolidation	Well-defined LLL mass
9	70	F	69	NA (Incidental x-ray finding)	None	LLL	II	LLL radiolucency	Multicystic lesion with cysts 2 cm or smaller. There was an incidental intralobar sequestration in the same lobe

CCAM=congenital cystic adenomatoid malformation; M=male; F=female; NA=not applicable; RLL=right lower lobe; LLL=left lower lobe.

Bronkojenik kist

- Bronkojenik kist (BK) göğüs radyografisinde tesadüfen saptanabilir ve çocuklarda mediastinal kitlelerin% 10'unu oluşturabilir.
- Göğüs radyografisiyle BK'nin postnatal tanısından şüphelenilebilir ancak tanıyı doğrulamak için torasik BT taraması gereklidir.
- Bronkojenik kistleri olan 33 hastadan oluşan bir seride, lezyonlar genellikle karina veya sağ paratrakeal alanın yakınında mediastinal kitleler halindedir
- Büyük kistleri olan yenidoğanda solunum sıkıntısı, siyanoz ve beslenme güçlüğü gelişebilir . BK'li bebeklerde trakeaya bası ve solunum arresti bildirilmiştir.
- Bronkojenik kist, bronşiyal lokalizasyonda ise hışıltı ve tekrarlayan pnömoniye neden olabilir.
- Hava yolu obstrüksiyonu sadece kısmi ise ve valf etkisine neden oluyorsa, distal akciğerin hiperinflasyonu KLA'yi taklit edebilir.

Bronkojenik kist

- Tam obstrüksiyon mevcutsa distal lobda atelektazisi enfeksiyona neden olabilir.
- Yüksek trakeal bronkojenik kist (BK) stridor ile birlikte görülebilir. Kistler hava yoluna rüptüre olabilir.
- Paraözofageal kist yutma güçlüğüne neden olabilir.
- Bir seride Bronkojenik kistli 16 gün ila 6 yaş arasındaki 10 çocukta
 - %70 inde solunum sıkıntısı
 - % 40'ında siyanoz
 - % 50'inde kronik öksürük
 - %20'sinde ateş ve disfaji mevcuttu.

Bronkojenik kist

- Bronkojenik kistli iki çocukta nöroblastom ile birliktelik bildirilmiş
- Bronkojenik kistli 683 asemptomatik erişkin hastanın meta-analizinde % 45'inde komplikasyon gelişmiş
- % 0,7'sinde kist içerisinde malign transformasyon gelişmiş
- Bronkoalveolar karsinoma bronşial kist ile ilişkili en yaygın malignite olarak bildirilmiş
- Bu nedenle tesbit edildiğinde opere edilmelidir

Konjenital lobar amfizem

- Konjenital lobar amfizem (KLE) sıklığı nispeten seyrek ve 20.000 canlı doğumda 1 görülür
- Lezyonlar yeni doğan dönemde asemptomatik olabilir veya solunum sıkıntısı ile ortaya çıkabilir
- Daha sonraki dönemde dispne(% 57) veya tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonu (% 28) görülebilir
- Tip I plevrapulmoner blastom KLA'yi taklit edebilir
- Asemptomatik KLA'li bir hasta lezyonun boyutunun artması nedeniyle rezektive edildiğinde plöro-pulmoner blastoma tanısı almış. Overlapda görülebilir
- Olguların% 15'inde konjenital kalp hastalığı olabileceğinden kardiyak değerlendirme gereklidir

KLA

- Solunum sıkıntısı olan yenidoğanlarda erken cerrahi eksizyon gereklidir
- Asemptomatik veya minimal semptomları olan çocuklar konservatif olarak tedavi edilebilir.
- Etkilenen lobun cerrahi eksizyonu, 2 aydan küçük tüm bebeklerde ve ciddi solunum yolu semptomları olan 2 aydan büyük çocuklarda uygun tedavidir.
- Normal bronkoskopik bulguları olan hafif-orta dereceli solunum semptomları ile başvuran 2 aydan büyük bebekler konservatif olarak tedavi edilebilir

Pulmoner sekestrasyon

- BPS, alt solunum yollarının nadir görülen konjenital malformasyonu ve tüm KHAnin % 0.15 ila% 6.4'ünü oluşturur.
- Diyafragmatik herni, atriyal septal defekt, dekstroardi, çift superior vena kava, sliding herni, özefagial bronş, ekstralober pulmoner sekestrasyonda bildirilmiştir
- Antenatal olarak teşhis edilen pulmoner sekestrasyon sıklıkla kendiliğinden doğumda saptanamayacak kadar küçülebilir. 38 olgunun 13'ünde (% 34) küçülmüş ve 2'si (% 5) tamamen kaybolmuş.
- Çocukluk çağında tekrarlayan enfeksiyon veya kalp yetmezliğine neden olur
- Ekstralober pulmoner sekestrasyonla tip 2 KPHM arasındaki hastaların %50'inde birliktelik bildirilmiştir

Pulmoner sekestrasyon

- ELPS'li çocuklarda tanı yaşı değişkendir.
- ELPS'li 50 hastadan oluşan bir vaka serisinde %24'ü prenatal, % 61'i üç aylıkken teşhis edilmiş
- BPS'li 27 hastadan (yaş 3.5-51 yıl),
 - 10 unda tekrarlayan pnömoni,
 - 6 ında göğüs ağrısı,
 - 2 inde hemoptizi
 - 2 inde nefes darlığı mevcuttu
- Rezeke edilen ILS örneklerinde beraberindeki akciğer sıklıkla bronşektatiktir.

Pulmoner sekestrasyon

- Kronik şikayetleri olan pulmoner sekestrasyonlu çocuklarda cerrahi olarak segmentektomi veya lobektomi uygulanır
- Asemptomatik hastalarda pulmoner sekestrasyonların tedavisi tartışmalıdır çünkü bazı cerrahlar bu çocukları seri takiplerle koruyucu takip etmeyi tercih ederken, diğerleri lezyonun hemoraji ve enfeksiyon riski nedeniyle rezeksiyonu tercih etmektedir.
- Girişimsel radyoloji, asemptomatik çocukların tedavisinde yeni teknikler geliştirmiştir. Trans arteriyel embolizasyon bu çocuklarda girişimsel olarak uygulandığında %7.1 tam düzelme, %83.3 parsiyal gerileme Fakat bu literatürde birkaç seriyle sınırlı bu nedenle pulmoner sekestrasyonların tedavisinde uygulanması henüz rutin yapılmamaktadır

Congenital lung malformations: Informing best practice

Robert Baird, MDCM, MSc, FRCSC, FACS^a, Pramod S. Puligandla, MD, MSc, FRCSC, FACS, FAAP^{a,b},
Jean-Martin Laberge, MD, FRCSC, FACS, FAAP^{a,*}

Management guidelines for congenital lung malformations. (Adapted with permission from Laberge et al.²⁹)

Operate	All bronchogenic cysts All aerated sequestrations (intralobar) All lesions with visible cysts on CT scan
Observe	Asymptomatic CLE ELS without significant shunting
Unclear	Segmental hyperlucency

CLE= congenital lobar emphysema; ELS= extralobar sequestration.

Congenital lung malformations: Informing best practice

Robert Baird, MDCM, MSc, FRCSC, FACS^a, Pramod S. Puligandla, MD, MSc, FRCSC, FACS, FAAP^{a,b},
Jean-Martin Laberge, MD, FRCSC, FACS, FAAP^{a,*}

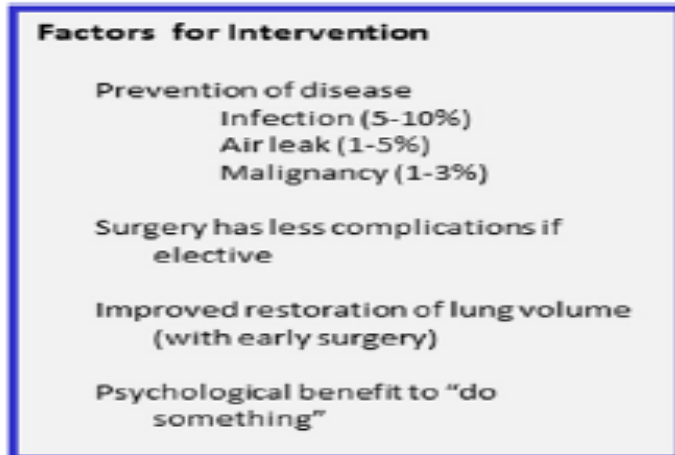
A summary of the purported advantages for the resection of the asymptomatic CLM.

Purported advantages	Supporting evidence
Pre-existing malignancy	Up to 5% of all "CCAMs" have been shown to harbor cancer in a retrospective series ⁷¹
Malignant transformation	Approximately 1% of CCAMs harbor elements of BAC in a retrospective series and review ⁷²
Risk of infection	One series demonstrated a 43% of infection at 2 years ($n = 21$) ⁴³ ; another recent series had 15% ⁴⁴
Decreased complication rate	Higher conversion rate for MIS cases after infection ^{66,67} Decreased length of stay and complications ^{31,39}
Compensatory lung growth	Normal PFTs after lobectomy after age 5 years ($n = 14$) ³⁴ Superior radionuclide results in children operated on < 1 year ($n = 93$) ⁴⁰
Spontaneous pneumothorax	Rare case reports, impossible to calculate incidence ²⁹

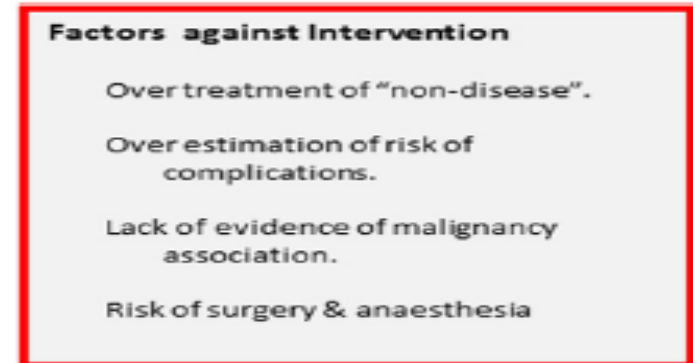
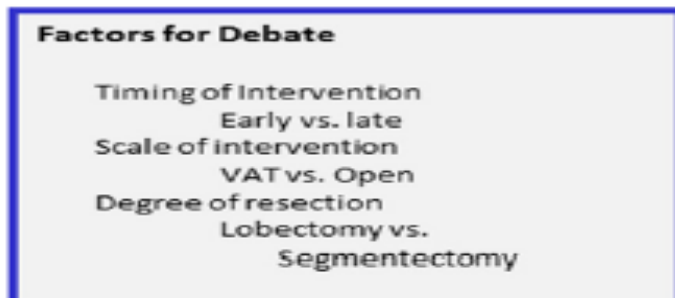


The argument for operative approach to asymptomatic lung lesions

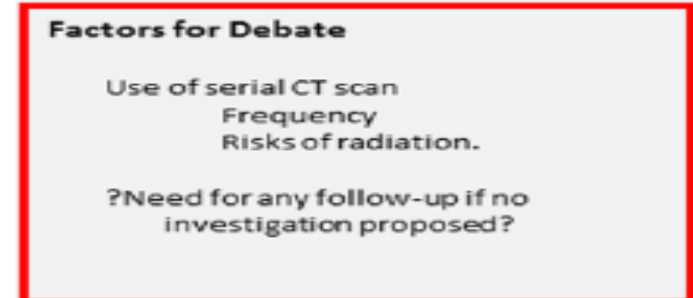
Rashmi Singh, MRCS, Mark Davenport, ChM, FRCS (Paed)*



Resection



Wait & See



Sonuç

- Akciğerin konjenital kistik lezyonları nadirdir.
- İntrauterin tanı konanlar erken sürede semptomatik olmadanda tedavi edilirken, tesadüfi saptananlar komplikasyonları geliştiğinde opere edilmektedir.
- Operasyon sonrasında rezidüel kistlere bağlı pnömotoraks, enfeksiyon ve malinite riski açısından hastalar takip edilmelidir
- Takipte solunum fonksiyon testleri açısından hastalar takip edilir
- Hastalarda göğüs deformitesi takip edilmeli
- Astım yönünden değerlendirilmeli
- Uzun dönem operasyon sonrası ile ilgili henüz çok fazla veri yok
- **Biz çocuk göğüs grubu olarak yapabiliriz**



Teşekkürler....