

## DİSPNE

DR.EVREN EKİNGEN  
FÜTF ACİL TIP AD.  
EKİM-2010

### TANIM

- Dispne ;fizik muayene belirti ve bulgusudur
- Hastanın nefes darlığı ve nefes darlığı hissi için kullanılan terimdir
- Hava açlığı şeklinde tanımlanabilir
- Hasta nefes darlığı,göğüste sıkışma hissi,nefes alıp vermede zorlanma şeklinde tarifler

### TANIM

- Dispne
  - yaşamı tehdit edici hastalıklar sonucu oluşabilir
  - şiddeti ile altta yatan hastalık arasında korelasyon yoktur
  - Duygu durum,kültürel durum ve eksternal uyarılarla değişiklik gösterebilir

### TANIM

- Dispne değişik şekillerde tanımlanabilir:
- **Taşipne;** solunum sayısının normalden daha fazla olması durumudur  
(14-18/dk-erişkin,44/dk-yenidoğan)
- **Hiperpne;** solunum derinliğinin artması durumudur
- **Hiperventilasyon;** hem solunum sayısının hem de derinliğinin artması durumudur (normal PO<sub>2</sub>,yüksek Ph,düşük PCO<sub>2</sub>)

### TANIM

- **Efor dispnesi;** eforla ortaya çıkan dispne durumudur (merdiven çıkma sayısı, basamak sayısı)
- **Ortopne;** pozisyonel dispne durumudur (yastık sayısı ile ciddiyeti koreledir)
- **Paroksizmal nokturnal dispne;** özellikle KKY de gece uyurken ortaya çıkan hava açlığı durumudur

### EPİDEMİYOLOJİ

- Dispne her yaşta görülebilen sık ve ciddi bir acil başvuru nedenidir
- Benign sınırlanabilen nedenle olabileceği gibi ileri dönemde morbidite ve mortalite artırıcı bir durumun göstergesi olabilir

## PATOFİZYOLOJİ

- Dispnenin oluş mekanizması tam bilinmemektedir.
- Normal solunum ; solunum merkezi olan medulla oblongata, periferik kemoreseptörlerin yer aldığı karotis body, mekanoreseptörlerin yer aldığı diafragma ve iskelet-kas sistemi tarafından kontrol edilmektedir

## PATOFİZYOLOJİ

- Bu yapılar arasındaki dengesizlik dispneye yol açar
- Bu dengesizlik daha çok normalden fazla soluma ile kompanse edilmeye çalışılır
- Dispne astım ve KOAH taki artmış havayolu direnci ve azalmış akciğer kompliyansı sonucu olabileceği gibi toksinler, asidoz, MSS uyarıcıları, ciddi hipoksemi gibi solunum merkezini uyarıcı sebeplerden de kaynaklanabilir

## TANISAL YAKLAŞIM

- Dispnenin subjektif birçok potansiyel nedeni vardır
- Akut ve kronik şeklinde sınıflandırılacağı gibi metabolik, enfeksiyöz, travmatik, hematolojik, nöromüsküler, kardiyak olarak da sınıflandırılabilir

Table 18-1 -- Differential Diagnoses for Acute Dyspnea

Organ System	Critical Diagnoses	Emergent Diagnoses	Nonemergent Diagnoses
Pulmonary	Airway obstruction Pulmonary embolus Noncardiogenic edema Anaphylaxis	Spontaneous pneumothorax Asthma Cor pulmonale Aspiration Pneumonia	Pleural effusion Neoplasm Pneumonia COPD
Cardiac	Pulmonary edema Myocardial infarction Cardiac tamponade	Pericarditis	Congenital heart disease Valvular heart disease Cardiomyopathy

### Primarily Associated with Normal or Increased Respiratory Effort

Abdominal		Mechanical interference Hypotension, sepsis from ruptured viscus, bowel obstruction, inflammatory/infectious process	Pregnancy Ascites Obesity
Psychogenic			Hyperventilation syndrome Somatization disorder Panic attack
Metabolic/endocrine	Toxic ingestion DKA	Renal failure Electrolyte abnormalities Metabolic acidosis	Fever Thyroid disease
Infectious	Epiglottitis	Pneumonia	Pneumonia (less severe)
Traumatic	Tension pneumothorax Cardiac tamponade Flail chest	Simple pneumothorax, hemothorax Diaphragmatic rupture	Rib fractures
Hematologic	Carbon monoxide poisoning	Anemia	

### Primarily Associated with Decreased Respiratory Effort

Neuromuscular	CVA, intracranial insult Organophosphate poisoning	Multiple sclerosis Guillain-Barré syndrome Tick paralysis	ALS Polymyositis Porphyria
---------------	---	---	----------------------------------

### ÖNEMLİ BULGULAR

- ÖYKÜ
- Dispne süresi;kronik ve ilerleyici dispne genellikle kardiyak hastalıklar, astım KOAH, nöromüsküler hastalıklar (MS)
- Akut dispne ise astım atak, enfeksiyöz, pulmoner emboli, psikojenik, irritan inhalasyonu, allerjenler, yabancı cisimler, intermittant kardiyak disfonksiyon

### ÖNEMLİ BULGULAR

- Dispne başlangıcı;ani gelişen nefes darlığı spontan pnömotoraks ,pulmoner emboli
- Dispne yavaş ve saatler ve günler içerisinde geliyorsa enfeksiyöz, rekürren küçük pulmoner emboliler veya malignensi düşünülmelidir
- Pozisyonel dispne; ortopne sıklıkla KKY, KOAH, nöromüsküler hastalıklarda görülebilir

### ÖNEMLİ BULGULAR

- Diafragma güçsüzlüğü olan hastalıklarda ortopne en erken bulgulardan biridir
- Paroksizmal nokturnal dispne ; KKY ve KOAH'ta
- Efor dispnesi; KOAH'lı olup düşük kardiyak outputa sahip hastalarda
- Ayrıca abdominal asit, obezite,hamilelik gibi abdominal basıncın arttığı durumlarda da efor dispnesi görülebilir

### ÖNEMLİ BULGULAR

- Travmaya bağlı dispne;
  - kot fraktürleri
  - yelken göğüs,
  - hemotoraks,
  - pnömotoraks,
  - perikardiyal effüzyon,
  - kardiyak tamponad

### İLİŞKİLİ BELİRTİLER

- Dispne+ateş= enfeksiyöz nedenler düşünülmeli
- Anksiyete/panik atak+dispne= psikojenik nedenler düşünülmeli (organik nedenler ekarte edildikten sonra)
- Göğüs ağrısı+dispne= pulmoner emboli/MI düşünülmelidir

### İLİŞKİLİ BELİRTİLER

- Keskin ağrı, hareketle artan dispne plevral effüzyon, plörezis, spontan pnömotoraks akla getirilmelidir

## FİZİK MUAYENE

- Dispneik hastalarda fizik muayene bulguları spesifik hastalıklarla uyumlu olabilir

Table 18-2 -- Pivotal Findings in Physical Examination

Sign	Physical Finding	Diagnoses to Consider
Vital signs	Tachypnea	Pneumonia, pneumothorax
	Hypopnea	Intracranial insult, drug/toxin ingestion
	Tachycardia	Pulmonary embolism, traumatic chest injury
	Hypotension	Tension pneumothorax
General appearance	Fever	Pneumonia, pulmonary embolism
	Cachexia, weight loss	Malignancy, acquired immune disorder, mycobacterial infection
	Obesity	Hypoventilation, sleep apnea, pulmonary embolism
	Pregnancy	Pulmonary embolism
	Barrel chest	COPD
	"Sniffing" position	Epiglottitis
	"Tripoding" position	COPD/asthma with severe distress
Traumatic injury		Pneumothorax (simple, tension), rib fractures, flail chest, hemothorax, pulmonary contusion
Skin/nails	Tobacco stains/odor	COPD, malignancy, infection
	Clubbing	Chronic hypoxia, intracardiac shunts or pulmonary vascular anomalies
	Pallid skin/conjunctivae	Anemia
	Muscle wasting	Neuromuscular disease
	Bruising	Chest wall rib fractures, pneumothorax
		Diffuse thrombocytopenia, chronic steroid use, anticoagulation
	Subcutaneous emphysema	Rib fractures, pneumothorax, tracheobronchial disruption
	Hives, rash	Allergic reaction, infection, tick-borne illness
Neck	Stridor	Upper airway edema/infection, foreign body, traumatic injury, anaphylaxis
	JVD	Tension pneumothorax, COPD or asthma exacerbation, fluid overload/CHF, pulmonary embolism

Lung examination	Wheezes	CHF, anaphylaxis Bronchospasm
	Rales	CHF, pneumonia, pulmonary embolism
	Unilateral decrease	Pneumothorax, pleural effusion, consolidation, rib fractures/contusion, pulmonary contusion
	Hemoptysis	Malignancy, infection, bleeding disorder, CHF
	Sputum production	Infection (viral, bacterial)
	Friction rub	Pleurisy
	Abnormal respiratory pattern (e.g., Cheyne-Stokes)	Intracranial insult
Chest examination	Crepitation or pain to palpation	Rib or sternal fractures
	Subcutaneous emphysema	Pneumothorax, tracheobronchial rupture
	Thoracoabdominal desynchrony	Diaphragmatic injury with herniation, cervical spinal cord trauma
	Flail segment	Flail chest, pulmonary contusion
Cardiac examination	Murmur	Pulmonary embolism
	S <sub>3</sub> or S <sub>4</sub> gallop	Pulmonary embolism
	S <sub>2</sub> accentuation	Pulmonary embolism
	Muffled heart sounds	Cardiac tamponade
Extremities	Calf tenderness, Homans' sign	Pulmonary embolism
	Edema	CHF
Neurologic examination	Focal deficits (motor, sensory, cognitive)	Stroke, intracranial hemorrhage causing central abnormal respiratory drive, if long-standing, risk of aspiration pneumonia
	Symmetric deficits	Neuromuscular disease
	Diffuse weakness	Metabolic or electrolyte abnormality (hypocalcemia, hypomagnesemia, hypophosphatemia), anemia
	Hyporeflexia	Hypermagnesemia
	Ascending weakness	Guillain-Barré syndrome

Table 18-4 -- Ancillary Testing in the Dyspneic Patient

Category	Test	Findings/Potential Diagnoses
Laboratory	Pulse oximetry, selective ABG use	Hypoxia, hypoventilation (muscular weakness, intracranial event) CO <sub>2</sub> retention (COPD, sleep apnea) Metabolic versus respiratory acidosis (DKA, ingestions) A-a gradient (pulmonary embolism) Elevated carboxyhemoglobin (inhalation injury or CO poisoning)
	Complete blood count	WBC Increase: infection, stress demargination, hematologic malignancy Decrease: neutropenia, sepsis
Chemistry		Hgb/Hct: anemia, polycythemia Smear: abnormal Hgb (i.e., sickling), inclusions Platelets: thrombocytopenia (marrow toxicity)
		BUN/Cr: acute/chronic renal failure K/Mg/Phos: low levels resulting in muscular weakness Glucose: DKA D-dimer: abnormal clotting activity BNP: possible CHF

Cardiac	ECG	Ischemia, dysrhythmia, S1Q3T3 (pulmonary embolism), right heart strain
	Echocardiogram	Pulmonary hypertension, valvular disorders Wall motion abnormalities related to ischemia, intracardiac shunts
Radiologic	Chest radiograph	Bony structures: fractures, lytic lesions, pectus, kyphoscoliosis
		Mass: malignancy, cavity lesion, infiltrate, foreign body
		Diaphragm: eventration, elevation of hemidiaphragm, bowel herniation
		Mediastinum: adenopathy (infection, sarcoid), air Cardiac silhouette: enlarged (cardiomyopathy, fluid overload) Soft tissue: subcutaneous air Lung parenchyma: blebs, pneumothorax, effusions (blood, infectious), interstitial edema, local consolidation, air bronchograms, Hampton's hump, Westermarck's sign
	VIQ scan	Pulmonary embolism
	Pulmonary angiogram	Pulmonary embolism, intervention (thrombolysis)
	CT	Mass lesion, adenopathy, trauma, pulmonary embolism
Fiberoptic	Soft tissue neck	Epiglottitis, foreign body
	Bronchoscopy	Mass lesion, foreign body Intervention (steroid, biopsy)
	Laryngoscopy	Mass lesion, edema, epiglottitis, foreign body

## YARDIMCI ÇALIŞMALAR

- Öykü ve fizik muayene ile elde edilen bulgular ilave laboratuvar çalışmaları gerektirebilir
- Arteriyel kan gazı; hipoksemi derecesini belirlemede oksijen ihtiyacı veya mekanik ventilasyon ihtiyacını belirlemede yardımcıdır
- EKG; kardiyak hastalık ve pulmoner HT öyküsü olanlarda yardımcıdır

### YARDIMCI ÇALIŞMALAR

- Serum elektrolitleri; etyolojide hipokalemi, hipofosfate mi, diabetik ketoasidoz, hipokalsemi nedenleri ortaya çıkarmada yarar sağlar
- CBC; anemiyi ve sepsiste ortaya çıkan trombositopeni durumunu belirlemede yardımcıdır
- Kardiyak markerler, d-dimer ; pulmoner emboli ve MI düşünülen hastalarda yardımcı laboratuvar çalışmalarıdır

### YARDIMCI ÇALIŞMALAR

- V-P sintigrafisi, spiral ac tomografisi, pulmoner anjiyografi pulmoner emboli düşünülen hastalarda çalışılabilir
- Dispne nedeni üst havayollarına bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülüyorsa laringoskopi, bronkoskopi, lateral servikal grafi kullanılabilir

### AYIRICI TANI

- Dispne patofizyolojik olarak basit bir algoritma ile değerlendirmek zordur
- öykü, fizik muayene, yardımcı laboratuvar çalışmaları kullanılır
- Periyodik olarak yeni bilgiler ışığında bu algoritma değiştirilerek yenilenmektedir

### KRİTİK TANILAR

- Birkaç kritik hastalık en iyi ve en hızlı tedavi gerektirir
- Bu hastalıkların başında tansiyon pnömotoraks gelmektedir
- Dispne, tek taraflı solunum sesi azalması, hipotansiyon, ipsilateral hiperrezonans, oksijen desatürasyonu tansiyon pnömotoraksı akla getirmelidir

### KRİTİK TANILAR

- Dispne üst havayolu obstrüksiyonuna bağlı olduğu düşünülüyorsa acil servise veya ameliyathaneye hasta alınmalıdır
- Komplete tıkanıklık (y.cisim) varsa hemlich manevrası düşünülmelidir
- KKY ve AC ödemi ciddi ve ölümcül bir durum olduğundan hızlı ve doğru şekilde tedaviye başlanmalıdır

### KRİTİK TANILAR

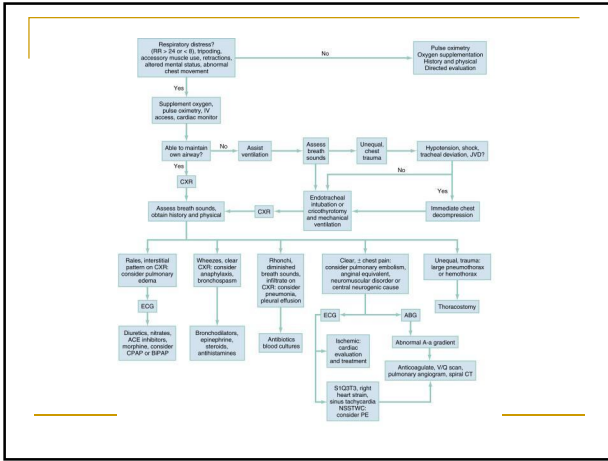
- Ayrıca dispne nedeni olarak anafilaksi durumunda acil müdahale gerektirir
- Bronkospazmotik alevlenmeler, astım ataklarında hızlı tedavi gerektirir (b-agonistler)

## ACİL TANILAR

- Astım ve KOAH alevlenmeleri bronkospazma ve solunum volümünün azalmasına yolaçar
- Oksijen saturasyonunda azalma,keskin göğüs ağrısı,dispnesi olan hastalarda pulmoner emboli akılda tutulmalıdır
- Solunum sayısında artışperküyonda timpanizm spontan pnömotoraksta görülür

## ACİL TANILAR

- Solunum sayısında artış,efor dispnesi,MS,Guillian-Barre sendromu,M.Gravis gibi kas hastalıklarında akla getirmelidir
- Tek taraflı ral ,öksürük,ateş ve dispne olması durumunda pnömoni düşünölmelidir



## ACİL TANILAR

- Nefes darlığı olan tüm hastalar hızlı bir şekilde tedavi bölgesine transport edilmelidir
- Yatak başı pulse oksimetre ve kardiyak monitorizasyon yapılmalıdır
- Pulse oksimetri%98 den az ise kanül ile O2 verilmelidir

## ACİL TANILAR

- Yeterli havayolu ve havalandırma büyük önem arzeder
- Gerekirse hasta entübe edilmelidir
- Solunuma manuel veya mekanik ventilasyonla yardım edilmelidir
- Havayolu güvence altına alındıktan sonra diğer vital bulgular hızlı değerlendirilmeli ve stabilize edilmelidir

## ACİL TANILAR

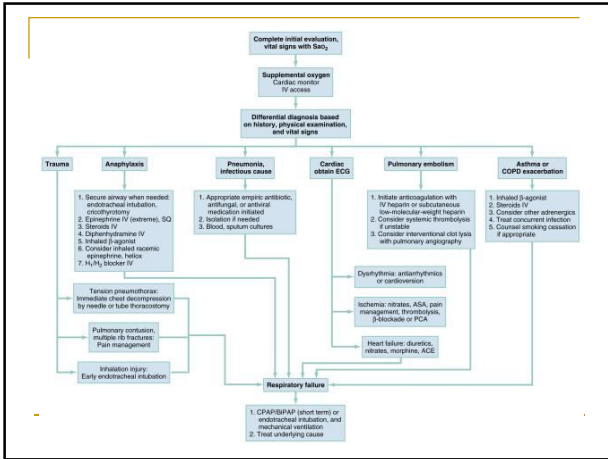
- Şuur değişikliği,konuşmada azalma veya konuşamama ,vücut pozisyonunda değişiklik hastanın acil müdahaleye ihtiyaç duyduğunu gösterir
- Vital bulguların stabilizasyonundan sonra etyoloji araştırılmalıdır

## TEDAVİ

- Dispne ile başvuran hastalarda tedavi vital bulguların stabilenmesinden sonra etyolojiye yöneliktir
- Kritik durumlar hızla gözden geçirilip tanı konmalı ve tedavi başlanmalıdır
- Acil müdahale ve kritik hastalar acil serviste müdahalenin ardından gerekli ise yoğun bakım ünitesine alınmalıdır

## TEDAVİ

- Acil serviste uygulanan müdahale ile hasta düzelse bir üst bakım servisine alınmalıdır
- Dispne ile başvuran hastalarda eşlik eden immünyüpresyon durumu, DM, malignensi durumları söz konusu ise hasta tedavi için hastaneye yatırılmalıdır



- Kaynak:
  - Marx: Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice, 6th ed. Chapter 18 – Dyspnea

## TEŞEKKÜRLER