

KOAH - BRONŞİAL (Allerjik) ASTMA

- Dispne, hırıltılı soluk alma ve öksürük ataklarıyla karakterizedir
- Solunum yollarında obstrüksiyon atakları izlenen kronik bir tablo
- Güçlü olgularda peşpeşe gelen ataklar (*status asthmaticus*)

Astma ataklarını tetikleyen nedenler

Allergenler	• Ev tozları ve toz canlıları (<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>) • Organik partiküller içeren tozlar • Polenler • Hayvan dışkısı • Kürk ve kuş tüyü • Hayvansal kökenli besinler • İlaçlar ve hapten nitelikli maddeler
Yardımcı faktörler	• Ortam ısısında hızlı değişim • Kimyasal maddeler • Eroin • Sigara dumanı • Gaz atıklar (ozon, azot dioksit) • Ekzersiz (özellikle soğukta) • Duygu yüklenmesi • Kötü kokular • Gastrik reflü • Virüs infeksiyonları • <i>Chlamydia pneumoniae</i> • Aspirin (non-allerjik astma)

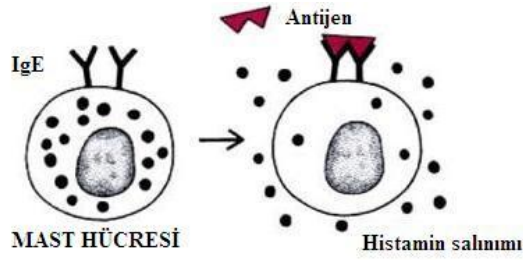
Medyatör	Etki mekanizması
• Primer medyatörler Histamin Kemotaktik faktörler (LTB4)	Bronş daralması ve sekresyon artışı, damar geçirgenliğinde artma Eozinofiller ve nörofiller için kemotaktik etki
• Sekonder medyatörler Lökotrienler (C4, D4, and E4) Prostaglandin (PGD2) Trombosit aktivasyon faktörü (PAF) Sitokinler (interlökinler, TNF)	Bronş daralmasının ve sekresyon artışının, damar geçirgenliğinde artmanın sürdürülmesi Bronş daralması ve vazodilatasyon Histamin ve Serotonin gibi vazoaktif aminlerin ortama katılması Yangı olgusunun abartılması

Tip I aşırıduyarlık reaksiyonlarında mast hücrelerinin ve bazofillerin yüzeyine bağlanan *sitofilik* bir antikor (IgE) vardır.

Duyarlı oldukları antijeni bağladıklarında aktive olan mast hücreleri ve bazofiller histamin granüllerini boşaltırlar. Aktivasyon sonrasında çeşitli medyatörleri de üretirler

Salınan ve Üretilen maddeler	Etkileri
Degranülasyonla salınan maddeler Vazoaktif aminler (histamin) Eozinofil kemotaktik faktörü (ECF-A)* <i>Platelet activating factor</i> (PAF) Enzimler (triptaze)	Bronş konstriksiyonu, vazodilatasyon ve permeabilite artışı Kemotaktik etki (özellikle eozinofiller) Trombosit aktivasyonu (vazoaktif aminlerin boşalması) Proteolizis
Aktivasyonla üretilen medyatörler Lökotrienler (B ₄ , C ₄ , D ₄ , E ₄) Prostaglandinler (D ₂ , E ₂ , F ₂) <i>Thromboxane</i> İnterlökinler (IL-4, IL-5, IL-13)	Bronş konstriksiyonu, proteolitik etkiler, kemotaksis Vazodilatasyon, ödem, ağrı Bronş konstriksiyonu IgE üretimi, mast hücre ve eozinofil aktivasyonu

(*)ECF-A : Eosinophil Chemotactic Factor of Anaphylaxis



PATOLOJİ

Status asthmaticus atağında ölen hastaların otopsi bulguları

Makroskopi	- Akciğerleri ileri derecede şişkin - Bronşlarda ve bronşiyollerde koyu kıvamlı mukus
Mikroskopi	- Bronş çeperindeki düz kaslarda hipertrofi - Submukoza salgı bezlerinde ve Goblet hücrelerinde hiperplazi - Bronş epitel bazal membranında kalınlaşma - Submukoza ödemli ve eozinofillerle infiltrate - Dökülmüş epitel hücrelerinden oluşan kordonlar - Çok sayıda eozinofil polimorf - Charcot-Leyden kristalleri (eozinofillerin hücre membran artıklarından kökenli fosfolipidler) - Mukus silindirleri (Curschmann spiralleri) - Creola cisimleri (balgamda epitel kümeleri)

ASTMA BRONŞİYALE TİPLERİ

I- Allerjik astma (ekstrinsik/immun astma)

Atopik (allerjik) astma	• Etkin olan antikor: IgE • Serum IgE yüksek • En sık görülen tip – çocuklukta başlar • Ailesel eğilim • Sıklık: çocuklarda %10, erişkinlerde %5 • Antijen tarama: deri testleri pozitif • Tip I aşırıduyarlık tepkisi • Tetikleyiciler: ▪ Tozlar ▪ Polenler ▪ Yiyecekler ▪ Hayvan antijenleri
Meslek astması	• Etkin olan antikor: IgG • İşkolları: ▪ Sedir ağacı işleri ▪ Platin tuzları ▪ Pamuk lifçikleri ▪ Epoksi reçineleri ve katılaştırıcıları ▪ İzosiyanatlar ve vinil klorür ▪ Besin sanayi (un, yengeç) ▪ Patoloji lab (formalin, toluen)
Allerjik bronkopulmoner aspergillozis	• Etkin olan antikor: IgE • Kronik aspergillus infeksiyonu: aşırı mukus üretimi • Mantar mukusta ürer...kısır döngü • Astma atakları güçlüdür

II- İdiosinkratik astma (intrinsik/non-immun astma)

- Ailesel eğilim yok
- Serum IgE normal
- Allerjik öykü (ekzema, rinit) yok
- Deri testleri negatif
- Bronşlarda konstriksiyona eğilim
- Tetikleyiciler:
 - Aspirin (küçük dozda bile astma atakları ve ürtiker)
 - Tartrazine yellow
 - Solunum yolları infeksiyonları (rhinovirus, parainfluenza virüsü)
- Patoloji
 - Akciğerler şişkin
 - Bronşlarda mukus tıkaçları
 - Atelektazi alanları
 - Bronşlarda mukus tıkaçları
 - Ödem ve yangısal infiltrasyon (eozinofiller, mast hücreleri, lenfositler)
 - Submukoza bezlerinde hiperplazi
 - Bronş çeperlerindeki düz kaslarda hipertrofi
 - Curschmann spiralleri
 - Charcot Layden kristalleri