

## YABANCI CİSİM ASPIRASYONU

Yabancı cisim aspirasyonu, soluk alma sırasında ağız ya da burun yoluyla alınan bir cismin alt solunum sistemine yerleşmesidir 1–3 yaş grubu erken çocukluk döneminde çok karşılaşılan ve bu yaş gurubunda ciddi klinik oluşturabilen bir sorundur.

Küçük çocuklar oyun oynarken, koşarken, ağlarken veya gülerken ağızlarında obje bulunması derin inspirasyonda bu cisimlerin aspire edilmesine neden olabilir. Bu yaş grubundaki çocuklarda molar dişlerin olmaması yiyeceklerin parçalanmasını ve yiyecek parçalarının ağızda tutulmasını zorlaştırır. Ayrıca küçük çocukların yatarak beslenmesi, besinleri ağızlarında uzun süre bekletmeleri, yutma ve havayolunu temizlemede nöromusküler mekanizmaların immatür olması, çene gelişimlerinin tam olmaması, larinks ve epiglotisin anatomik olarak erişkin seklini almamış olması aspirasyonu kolaylaştıran diğer faktörlerdir. Cismin küçük, kaygan yüzeyli, yuvarlak ya da silindirik şekilli olması aspirasyon riskini artırır. Tüm yaş gruplarında havayolu koruyucu reflekslerin kaybına yol açan nedenler yabancı cisim aspirasyonu için risk oluşturur.

Yabancı cisim, aspirasyonundan kısa bir süre sonra ölümle sonuçlanabilecek kadar ciddi sorunlar oluşturabileceği gibi, diğer taraftan fark edilmeyip trakeobronşiyal ağaçta uzun süre kaldığı zaman ilerleyen akciğer sorunlarına neden olabilmektedir. Bu nedenle yabancı cisim aspirasyonunda erken tanı ve tedavi çok önem taşır. Hastaların %50' si ilk 24 saat içinde, %30'u bir hafta içinde, geri kalan %20'si ise haftalar ya da yıllar içinde tanılabilmektedir. Hastalarda en sık görülen belirti ve bulgular öksürük, hırıltılı solunum, akut gelişen dispne ve wheezingdir. Bazen daha ciddi olgularda boğulma ve siyanoz ilk bulgu olabilir. Bu tür belirti ve bulguları olan ve net öykü veren hastaların erken tanı alma ve tedavi olma şansları oldukça yüksektir. Öykü ve kliniği şüpheli olgular çoğu zaman farklı tanımlarla sonuç alınamayan uzun süreli tıbbi tedaviye maruz kalırlar.

*Yabancı cisim aspirasyonundan sonra semptomlar üç aşamada ortaya çıkmaktadır.*

1.) Erken dönem: Yabancı cisim aspirasyonu ile birlikte şiddetli paroksizmal öksürük, hava yolu obstrüksiyonu, boğulma, siyanoz, wheezing, solunum sıkıntısı, göğüs duvarında retraksiyon ortaya çıkabilir. Özefageal yabancı cisimler posteriyor trakeal kompresyona neden olacak kadar büyükse benzer semptomlara neden olabilir.

2.) Asemptomatik dönem: Yabancı cisim trakeobronşiyal sistemde takılıp kalır ve nonspesifik irritatif semptomlara neden olur. Yabancı cisim aspirasyonunu düşündürecek klinik ve laboratuvar bulguları olmayan hastalar bu dönemde genellikle bronşit, bronşiyal astım veya pnömoni gibi tanımlarla takip edilirler.

3.) Geç dönem: Yabancı cisme bağlı obstrüksiyon, erozyon ve enfeksiyon gelişir. Ateş, öksürük ve hemoptizi gibi semptomlar ortaya çıkabilir. Bronşiyal granülasyon dokusu oluşumu, atelektazi, bronşiektazi, pnömoni, akciğer apsesi hatta bronkokutanöz fistül gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu komplikasyonlar keskin-sivri objelerde ve sebze-meyve aspirasyonlarında daha hızla ortaya çıkar. Plastik ve biyolojik olarak inert diğer materyallerde daha geç ortaya çıkar.

Organik yabancı cisimler başlangıçta tam obstrüksiyon yapmasalar bile zamanla şişerek semptom ve fizik muayene bulgularında değişikliğe neden olabilirler.

Tanıda öykü, fizik inceleme, laboratuvar inceleme ve görüntüleme tekniklerinden yararlanılır. Aspirasyon öyküsü ve boğulma epizodunun varlığında doğru tanı oranı yüksektir. Ancak başlangıçta aspirasyon öyküsü alınamayabilir. Tanıda şüphe eşliğinin düşük

tutulması çok önemlidir. Bu hastalarda fizik ve radyolojik inceleme bulgularının normal olması yabancı cisim aspirasyonunu dışlamaz. Tanının kesinleştirilmesinde ve tedavide altın standart bronkoskopidir.

### Yabancı cisim aspirasyonu şüphesi olan çocuklarda tanısal değerlendirme

#### Öykü

Yabancı cisim aspirasyonu öyküsü verilmeyebilir

Aspirasyon aile tarafından ifade edilebilir

Ani başlayan nefes alamama, öksürük, siyanoz, hırıltı olabilir

#### Fizik inceleme

Fizik inceleme normal olabilir

Akciğerler inspiryum ve ekspiryumda simetrik olmayabilir

Solunum sesleri azalmış veya duyulmuyor olabilir

Wheezing, stridor, ses değişikliği olabilir

Siyanoz, dispne, retraksiyon olabilir

Göğüs ağrısı olabilir

#### Radyoloji

Radyolojik bulgular normal olabilir

Hava hapsi / amfizem olabilir

Atektazi olabilir

Pnömonik infiltrasyon olabilir

Radyopak yabancı cisim görülebilir

Hastaların doktora başvurmadaki başlıca neden aspirasyon öyküsüdür. Öncesinde sağlıklı olan bir çocukta ani başlayan öksürük, solunum sıkıntısı, boğulma hissi ve morarma yakınmalarından bir ya da daha fazlasının varlığı pozitif aspirasyon öyküsü olarak tanımlanır. Solunum sıkıntısı, öksürük ve wheezing hiç kaybolmadan sürekli devam edebilir. Ancak olguların çoğunda akut atak kendini sınırlar ve bunu uzunluğu değişken olan semptomsuz bir dönem izler. Tanıda gecikmelere yol açtığından bu dönem önemlidir.

Bu nedenle öksürük, siyanoz, wheezing, tekrarlayan akciğer enfeksiyonu veya lokalize bronşiektazi gibi yabancı cisim aspirasyonunu düşündüren bulgularla gelen hastalarda aspirasyon öyküsü yönünden detaylı ve tekrarlayan sorgulamalar yapılmalıdır.

Başlıca fizik inceleme bulguları; öksürük, wheezing, stridor ve solunum seslerinde azalmadır. Ciddi olgularda solunum sıkıntısı, retraksiyon ve siyanoz görülebilir. Akciğerlerin ekspansiyonunda asimetri olması ve oskültasyonda etkilenen tarafta solunum seslerinin azalması veya duyulamaması tanıda oldukça önemlidir. Bu nedenle oskültasyon sessiz bir odada ve hasta sakin iken yapılmalıdır. Yabancı cisim aspirasyonu tanısında klasik triad: ani başlayan öksürük, wheezing ve tek taraflı azalmış solunum sesleridir.

Hastaların %12-40'ında fizik inceleme tamamen normal olabilir. Ancak fizik incelemenin normal olması yabancı cisim aspirasyonunu dışlamaz. Taraf farkı her zaman uyarıcı olmalıdır.

Yabancı cisim aspirasyonundan şüphelenilen hastalarda başlangıç değerlendirmesinde inspiryum ve ekspiryumda alınmış arka-ön ve/veya lateral akciğer grafisi yararlı bilgiler sağlar. Aspire edilen madde radyoopak ise direkt radyolojik inceleme tanı için yeterlidir. Grafinin iki yönlü çekilmesi radyoopak yabancı cismin lokalizasyonunu saptamada ve üst üste gelmiş birden fazla yabancı cismin varlığını saptamada yardımcı olur. Ancak çocukluk yaş grubunda aspire edilen yabancı cisimlerin çoğu radyolüsendir ve yabancı cisim havayolu obstrüksiyonu veya diğer komplikasyonlara yol açmadığında standart radyografi normal olarak bulunur. Bu nedenle direkt radyolojik incelemenin normal olması yabancı cisim aspirasyonu tanısını dışlamaz. İnspiryumda alınan grafinin normal olduğu durumlarda yabancı cismin distalindeki hava hapsini ve mediastinal şifti daha iyi gösterdiğinden ekspiryum grafisi yararlı bilgiler verebilir. Ekspiryum grafisi için kooperasyon sağlamanın zor olduğu küçük çocuklarda lateral dekübit grafi ve/veya floroskopi tanıda alternatif yöntemler olarak düşünülebilir.

Yabancı cisim aspirasyonu olan hastalarda en sık karşılaşılan radyolojik bulgular: Obstrüktif amfizem (havalanma artışı), atelektazi, mediastinal şift ve pnömonik infiltrasyondur.

Birçok çalışmada yabancı cisim aspirasyona bağlı en sık bulgunun etkilenen tarafta havalanma artışı olduğu gösterilmiştir. Distal hava yollarına yerleşen bir yabancı cisim, normal hava giriş çıkışına izin veriyorsa radyolojik görünüm normal olarak bulunur. Yabancı cisim inspiryumda hava girişine izin verirken ekspiryumda hava çıkışına izin vermiyorsa radyolojik olarak havalanma fazlalığı ya da amfizem saptanır. Aksine yabancı cisim inspiryumda hava girişine izin vermezken ekspiryumda hava çıkışı olabiliyorsa radyolojik görünüm havalanma azlığı veya atelektazi şeklindedir. Kolletral ventilasyon iyi gelişmediğinden küçük çocuklarda atelektazi daha sıktır. Geç dönemde başvuran hastalarda komplikasyonlara ait radyolojik bulgular saptanabilir. Yabancı cismin havayolunda uzun süre kalması sıklıkla obstrüksiyonun distalinde enfeksiyonla sonuçlanır. Bu hastaların akciğer grafilerinde pnömonik infiltrasyon ve konsolidasyon alanları saptanır. Daha az sıklıkla pulmoner apse ve bronşektaziya ait görünüm saptanabilir.

Laringotrakeal yerleşimli yabancı cisimlerde göğüs grafisi genellikle normaldir. Bu hastalarda subglottik dansite veya şişmeyi göstereceğinden iki yönlü boyun grafisi tanıda yardımcı olabilir.

Bilgisayarlı tomografi, kesit yöntemine dayalı radyolojik inceleme yöntemlerinden toraksta en yaygın kullanılanıdır. Daha fazla kontrast rezolüsyon sağladığından direkt grafi ile saptanamayan radyolüsen yabancı cisimlerin tanısında tercih edilebilir

Son yıllarda sanal bronkoskopi incelemesi yabancı cisim aspirasyon şüphesi tanısında önemli yer tutmaktadır. Sanal bronkoskopide tomografi ile ince kesitler alınıp bir program yardımı ile trakeobronşiyal ağacın iç duvarının yüzeyi bir bronkoskopik görüntüye dönüştürülmektedir. Sanal bronkoskopi fleksible ve rijid bronkoskopi ile karşılaştırıldığında daha az invazivdir ve genel anestezi gerektirmez. Kompleks yapıları daha iyi göstermesi yanında, hava yolu obstrüksiyonu yapan yapıları da daha net ortaya koymaktadır. Hava yolundaki sekresyonlar ve artefaktların yalancı pozitiflik vermesi, intraluminal 2-3 mm'den küçük yapıların bu tetkikle gösterilememesi sanal bronkoskopinin dezavantajlarıdır. Bazı kliniklerde yabancı cisim aspirasyonu şüphesi ile başvuranlarda, klinik bulgular ve akciğer grafisinin yetersiz kaldığı durumlarda sanal bronkoskopi tercih edilmektedir.

Bazı araştırmacılar aspire edilen fistiğin MR kullanılarak tespit edilebileceğini rapor etmişlerdir. T1 ağırlıklı görüntülerde yağ içeriğine bağlı yüksek sinyal yoğunluğu nedeniyle çevre akciğer dokusundan kolaylıkla ayırt edilebildiği rapor edilmiştir.

Görüntüleme tetkikleri ile tanı koyulsun veya koyulmasın yabancı cisim aspirasyonu şüphesi olan tüm olgularda bronkoskopi endikasyonu vardır. Bu nedenle tanı ve tedavide gecikmeye yol açabileceğinden BT ve MR'ın tüm hastalara rutin olarak yapılması önerilmemektedir.

#### *Ayırıcı Tanı*

Aspirasyon öyküsü, tipik fizik inceleme ve radyolojik bulguların varlığında doğru tanı kolaydır. Laringeal yabancı cisimler ani başlayan öksürük, ses kısıklığı ve solunum sıkıntısına neden olurlar. Özellikle aspirasyon öyküsünün yokluğunda bu tablo krup ile karıştırılabilir. Yabancı cismin distal havayollarına ilerlediği olgularda klinik daha hafiftir. Uzun süreli semptomları olan bu hastalar yanlışlıkla astım veya kronik bronşit tanısı alabilir.

Yabancı cisim havayolunda uzun süre kaldığında tıkanıklığın distalinde enfeksiyon ve bronşektazi gelişebilir. Pnömoni bulguları ile başvuran bu hastalar klinik olarak antibiyotik tedavisinden kısmi yarar görebilir, ancak radyolojik düzelme genellikle olmaz. Özellikle kısa süre içinde çıkarılmayan yabancı cisimler bronkoskopi sırasında kitle şeklinde görülebilir.

Sonuç olarak, hışıltılı solunum, kronik öksürük, ses kısıklığı ve standart tedavi ile düzelmeyen veya sık tekrarlayan akciğer enfeksiyonu ile başvuran olgularda yabancı cisim aspirasyonu akılda tutulmalıdır.

#### *Tedavi*

Yabancı cisme bağlı havayolunun tam tıkanıklığında hasta nefes alamaz, öksüremez ve ses çıkaramaz. Bu durumda bilinci açık süt çocuklarında sırt ve göğse arkaya yapılan vuruşlar, bir yaşından büyük çocuklarda ise Hemlick manevrası uygulanmalıdır. Bu manevralar ile intratorasik basınç artırılarak, yapay öksürük oluşturularak yabancı cisim çıkarılmaya çalışılır. Bu işlemlere hastanın bilinci kapanıncaya veya yabancı cisim çıkarılınca kadar devam edilir. Yabancı cisim çıkarılamayan hastada bilinç kaybı geliştiğinde ise ileri yaşam desteği uygulanır.

Havayolu tıkanıklığının kısmi olduğu durumlarda ani başlayan solunum sıkıntısı, boğulur tarzda öksürük ve hırıltı vardır. Bu durumda hastaların kendi kendine solunması ve öksürmesi desteklenmeli, bronkoskopi yapılabilecek en yakın merkeze yönlendirilmelidir.

#### *Yabancı Cismin Çıkartılması*

Çocuklarda havayolu erişkinlerden dar olduğundan yabancı cisimler daha çok proksimal yerleşimli olma eğilimindedir. Anatomik olarak sağ ana bronş soldan daha geniş, daha kısadır ve trakeal akstan daha küçük bir açı ile ayrılır. Ayrıca sağ bronşta hava akımı daha fazladır. Bu nedenle yabancı cisimler sağ ana bronşa soldan daha sık yerleşir. Yabancı cisim hastanın pozisyonu ile havayolunda bir taraftan diğerine yer değiştirebilir veya distale ilerleyebilir.

Aspire edilen yabancı cisimler ülkeler arasında ve aynı ülkede bölgesel farklılıklar gösterebilir. Çevresel faktörler, yaş ve beslenme alışkanlıkları aspire edilen materyallerin sıklığını etkilemektedir. Küçük çocuklar genellikle fındık, fıstık, ceviz, ayçiçeği çekirdeği gibi kabuklu yemişler, meyve ve sebze çekirdekleri, patlamış mısır gibi yiyecekler aspire ederken daha büyük çocuklarda oyuncak parçaları, madeni para, ataç, iğne, kalem kapağı, plastik boncuklar, silgi parçacıkları ve bilye en sık aspire edilen materyallerdir

Günümüzde yabancı cisim aspirasyonunun standart tedavisi bronkoskopi ile yabancı cismin çıkarılmasıdır. Yabancı cisim aspirasyonundan şüphelenilen tüm olgularda, öykü, fizik inceleme ve radyolojik değerlendirme normal olsa da, trakeobronşiyal ağaç bronkoskopi ile incelenmelidir. Çocuklarda yabancı cisim daha çok proksimal yerleşimli olduğundan bu yaş grubunda rijid bronkoskopi daha sık tercih edilir. Periferik yerleşimli yabancı cisimlerin çıkarılmasında fleksibl bronkoskopi ile iyi sonuçlar bildirilmektedir. Bronkoskopi ile yabancı cismin çıkarılamadığı az sayıda olguda yabancı cisim torakotomi ile çıkarılır.

Komplikasyon sıklığı ve ciddiyeti; hastanın yaşı, yabancı cismin boyutu, cinsi, lokalizasyonu ve havayolunda kalma süresi ile ilişkilidir. Erken tanı ve yabancı cismin kısa sürede çıkarılması komplikasyon ve mortalitenin azaltılmasında en önemli faktördür. Yabancı cisim aspirasyonuna bağlı komplikasyonlar 3 grupta incelenebilir:

Erken komplikasyonlar: Hava yolu obstrüksiyonu, asfiksi, pnömotoraks, pnömo-mediastinum, trakeobronşiyal rüptür, kardiyak arrest, laringeal ödem, hemoptizi

Bronkoskopiye bağlı komplikasyonlar: Yabancı cismin parçalanması, daha distal hava yollarına kaçması, trakeal ve bronşlarda laserasyon, kanama, pnömotoraks, pnömo-mediastinum, trakeoözafagial fistül, atelektazi,

Geç komplikasyonlar: Erozyon, granülasyon dokusu oluşumu ve bronşial strüktür, atelektazi, enfeksiyon (pnömoni, akciğer absesi, tekrarlayan akciğer enfeksiyonu), bronşektazi, bronkokutanöz ve trakeoözafagial fistül gelişimi, hemoptizi, pnömotoraks, pnömo-mediastinum

Bu komplikasyonlar organik maddelerde daha sık ve erken ortaya çıkarken inorganik maddelerde daha geç ortaya çıkar. Ayrıca keskin veya sivri kenarlı objelerle olan aspirasyonlarda komplikasyonlar daha sıktır. Organik yabancı cisimler başlangıçta tam obstrüksiyon yapmasalar bile zamanla şişerek mekanik obstrüksiyona yol açabilirler. Bu şekilde semptom ve fizik inceleme bulgularında değişikliğe neden olabilirler.