

ANİ BEBEK ÖLÜMÜ SENDROMU

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
SHMYO İLK VE ACİL YARDIM BÖLÜMÜ
YRD DOÇ DR SEMRA ASLAY
2015

- Bir yaşımdan küçük bebeklerde ani gelişen, beklenmedik ve nedeni açıklanamayan ölüm ani bebek ölümü olarak tanımlanmaktadır
- Olguların bir kısmında
 - öykü ,
 - fizik muayene ,
 - metabolik ve toksikolojik değerlendirmeler ,
 - mikrobiyolojik çalışmalar ,
 - otopsi ,histopatolojik incelemeler sonucunda ölüm nedeni saptanabilir
- Ani Bebek Ölümü Sendromu düşünülen olguların %16-48 inde ölüm nedeni açıklanabilmiştir

EPİDEMİYOLOJİ

- Dünyada görülme sıklığı toplumdan topluma farklılık göstermekle birlikte 1000 canlı doğumda 0.5-4 tür
- Gelişmiş ülkelerdeki postnatal ölümlerin önemli nedenidir. Türkiye 'de geniş epidemiyolojik veriler bulunmamakla birlikte otopsi bulgularına göre,
 - yeni doğan dönemdeki ölümlerin %33'ünün ,
 - post neonatal dönemdeki ölümlerin %31'inin ABÖS olarak tanı almıştır.
- Sıklıkla 1-5 aylık bebeklerde görülür(2-4 ay aylarda pik yapar)

EPİDEMİYOLOJİ

- Erkek bebeklerde daha sık görülür
- Genellikle uyku esnasında görülmektedir
- Özellikle kış aylarda daha sık görülmektedir
- Ailede ABÖS nedeniyle kaybedilen çocuk sayısı arttıkça diğer bebeklerin riski daha da artmaktadır

PATOGENEZ

- ABÖS 'nun nedeni tam olarak bilinmemektedir
- İlk ortaya atılan hipotez uzamış apne nöbetleridir.
- Günümüzde en çok üzerinde durulan hipoksi ve otonomik disfonksiyondur.

1-Apne: Santral ,obstrüktif ve ekspiratuvar apne ani ölüm nedeni olabilir.

Uzamış apne nöbetlerinin ABÖS ile ilişkisinin yapılan çalışmalar sonucu riskini artmadığını göstermiştir.

Ancak bebeğin solukluk ve siyanoz ile birlikte ortaya çıkan ve canlandırma gerektiren apne nöbeti geçirmiş olması ABÖS için bir risk faktörüdür.

PATOGENEZ

- **2-Hipoksi:**Bazı araştırmalar olguların önemli bir kısmında uzun süreli doku hipoksisine bağlı ortaya çıktığı gösterilmiştir
- Doğumsal veya edinsel hava yolu ve akciğer anomalileri küçük hava yolu tıkanıklığına ve ABÖS'na neden olur
- Annenin
 - sigara kullanıyor olması ,
 - ilaç bağımlısı olması ,
 - çok genç olması
 - bebekte intra uterin gelişme geriliği olması
 - bebekte akciğer gelişimini olumsuz etkilemektedir
- ABÖS olguların bir kısmında pulmoner inflamatuvar yanıt ve sürfaktan anormallikleri saptanmıştır

PATOGENEZ

- Bebeğin aile yada bakıcı tarafından kasıtlı olarak boğulması ABÖS ile geçirilmek istenebilir

Altı aydan büyük , tekrarlayan apne nöbetleri ile başvuran,önceki başvurularında beklenmedik tanılar alan , burun ve ağızda kanamalar görülen bebeklerde kasıtlı boğulma olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır. Adli boyutuna dikkat edilmelidir

PATOGENEZ

- 3-Kardiyorespiratuvar Kontrolde Yetersizlik:
 - Kontrol sađlayan SSS ,
 - kemoreseptör yanıtı ,
 - otonomik kontrol ,
 - otoresüitatif gasping ,
 - uykudan uyanma
 - üst hava yolunu kontrol eden mekanizmaların gelişiminde yetersizlik
 - Bu bebeklerin uyuma-uyanma organizasyonunda bozukluğa neden olup ABÖS riskini artırmaktadır

PATOGENEZ

- **4-Kardiyovasküler patolojiler:** ABÖS ile ilişkisi açık olmamakla birlikte ,
Vagal stimülasyona anormal sensitif yanıt ,
Aberan ileti yolu (WPW gibi),
Uzun Q-T süresi gibi ileti anormallikleri etyolojide rol oynar
- Üzerinde en çok durulan uzun Q-T sendromudur
- Erken tanı için yeni doğan bebeklere rütin EKG çekilmesi önerilmektedir

PATOGENEZ

- **5-Enfeksiyonlar:** Kaybedilen olgularda bakteri yada virüslerin neden olduğu enfeksiyon bulguları saptanmıştır
- Ancak etyolojide rol aldığı kesinleşmiş spesifik bir enfeksiyon ve enfeksiyon ajanı saptanmamıştır
- Bakteriyel Enfeksiyonlar; normal flora bakterilerinin toksinlerinin solunum sisteminden absorpsiyonu , nazofarengial floranın aşırı artışı ve koruyucu bağışıklık sistemindeki bozulma ABÖS' na neden olabilir
- Olguların bir kısmında C.botulinum ve Toksik E. Coli enfeksiyonları saptanmıştır

PATOGENEZ

- Nazofarengial stafilokokların toksinleri ile enterobakterilerin bazı suşları arasında ölümcül sinerjistik etkinin olduğunu ve bunun da ABÖS'nin etyolojisinde rol oynadığını gösteren çalışmalar vardır
- Viral Enfeksiyonlar; ABÖS ile yakın bir ilişki vardır
- ABÖS ile kaybedilen bebeklerin yarısından fazlasının ölümünden önceki iki hafta içinde viral solunum yolu veya viral enterik enfeksiyon geçirdikleri saptanmıştır
- Ölen bebeklerin %19-40'ında virüs saptanmıştır

PATOGENEZ

- İzole edilen virüsler içinde enterovirüs ve adenovirüsler ilk sıradadır
- Üç aydan büyük ve ani ölümlle kaybedilen bebeklerde viral ÜSYE en sık rastlanan olası nedendir
- Apne nöbetlerinin sıklık ve sürelerinin artması ,kısa süreli apnelerin sayılarının artması ve hava yollarının sekresyonlarla tıkanması ani ölümlere neden olur
- Viral miyokarditler (koksaki virüs) çok silik semptomlarla seyrederek ABÖS 'na neden olabilir

PATOGENEZ

- **6-Metabolik Hastalıklar:** Çalışmalarda; insidansının beklenenden daha düşük olduğu gösterilmiş olsa da altta yatan bir metabolik hastalığın olabileceği akılda tutulmalıdır
- Orta zincir acyl-coA dehidrogenaz (OZAD)eksikliği önemlidir
- Bu enzim eksikliğinin bulunduğu ailelerde ABÖS ve Reye Sendromu ile kaybedilen çocuk öyküsü vardır

- Öyküde
 - sabah uyanma güçlüğü yada letarji oluyorsa ,
 - inatçı kusma
 - basit bir hastalıkla açıklanamayan hipoglisemi ile ilgili dalgınlık oluyorsa OZAD eksikliğinden şüphelenilmelidir
- En önemli biyokimyasal bulgu; serum veya idrar ketonu olmaksızın hızlı ortaya çıkan hipoglisemi dir
- Alkaloz da hipoventilasyona yol açarak ani ölüme neden olur

PATOGENEZ

- **7-Hastalık Sırasında Uyanma Güçlüğü:** Muramil peptidler, endotoksin lipit-A kısmı ve interlökin gibi somnojen maddelerin düzeyinin artması sonucu hava yolu tıkanıklığına veya başka nedenlere bağlı ortaya çıkan asfiksiye yanıtı bozarak ani ölümlere neden olabilir

- **8-Hemoglobin F Düzeyinin Yüksekliği:** ABÖS ile kaybedilen bebeklerde Hb F düzeyi beklenenin üzerinde saptanmıştır
- Normalde ilk ayda Hb F yerini büyük oranda Hb A'ya bırakırken bu bebeklerde bu değişim süreci daha yavaş, daha geç olmaktadır
- Fizyolojik aneminin görüldüğü 2-4 aylar da Hb F'in yüksek olması stres durumlarında Oksijen basıncının düşmesine ve ani ölüme neden olabilir

RİSK FAKTÖRLERİ

- **1-Uyku Pozisyonu:**Predispozan faktörler içinde üzerinde en çok durulandır
- Birçok çalışmada bebeğin yüzüstü uyuyor olmasının ani ölüm riskini artırdığı gösterilmiştir
- Özellikle Preterm bebeklerin , düşük doğum ağırlıklı bebeklerin ve özellikle sırtüstü pozisyonda yatma alışkanlığı olan bebeklerin başka pozisyonda yatması ABÖS riskini artırmaktadır
- Yüzüstü uyumanın bebeğin ağız ve burun açıklığını olumsuz etkilemesi sonucu hipoksik kalması ,yumuşak yatağın yüzünü kapatması sonucu karbondioksitin tekrar tekrar solumasına ve asfiksiye neden olmaktadır

- Diyafragmanın disfonksiyonel gelişimi de yüzüstü yatan bebeğin diafragmasının iş yükünü artırır özellikle uykunun REM fazında kolayca yorulur ve solunum etkilenir
- En güvenli uyku pozisyonu sırtüstü yatış pozisyonudur
- Gastrik materyali aspire etme ve buna bağlı ölüm riskinin yüksek olmadığı gösterilmiştir
- Bebek yan yatırılacaksa ellerinin öne alınıp yüzüstü pozisyona gelmesi önlenmelidir
- Birçok ülkede verilen eğitimle ABÖS olgularında belirgin bir azalma görülmüştür

- **2-Uyku Ortamı:** Yumuşak ve hacimli malzemedan yapılmış örtülerin kullanılmaması önerilmektedir
- Sallanan beşikler kullanılmamalıdır
- Sigara içen anne ile yatağını paylaşmamalı
- Uyanma güçlüğü olan bebeklerin anne ile aynı yatağı paylaşması ABÖS riskini azaltır (Anne sigara içmiyor ve yatak uygun malzemedan yapılmışsa)
- Bebeğin yattığı odada erişkin biri ile kalması ABÖS riskini azalttığı görülmüştür

- **Amerikan Pediatri Akademisi ABÖS riskini azaltan önerileri:**
- Sağlıklı bebek sırtüstü yatırılmalıdır(Dr. tarafından aksi önerilmemişse önerilmemişse)
- Anne bebekle aynı yatakta uyuyacaksa ,yatak yüzeylerinin yumuşak olmamasına dikkat edilmeli , bebeğin altına yumuşak malzemeler kullanılmamalı
- Bebekle yatağı paylaşan kişinin sigara içmemesi ve uyanmasını zorlaştıran alkol ,ilaç gibi maddeler kullanmamalıdır

ABÖS 'Karyola ölümü' olarak bilirse de esas ölüm nedeninin karyola olmadığı yönünde aile ikna edilmelidir

Erişkin yataklarının bebek karyolalarına göre daha fazla kaza ve yaralanma riski taşır

Bebegın bir erişkinle birlikte yatmasının ABÖS riskini azalttığına ilişkin kesin veri bulunmamaktadır

- **3-Sigara:**Sigara ile ABÖS arasındaki ilişki doza bağlı olarak artmaktadır
- Sigara içen annelerin bebeklerinde risk 3-4 kat daha fazladır
- Gebelik sırasında sigara içilmesi fetal hipoksiye yol açar ve fetusun SSS gelişimini bozar . Hipoksik uyarılarla uyanması zorlaşır
- Bebeğin sigara dumanına maruz kalması ,ABÖS riski üzerine direkt etkisi olmakla birlikte diğer risklerin etkisini artırmaktadır
- Evde sigara içen birey sayısı arttıkça ABÖS riski de artmaktadır
- Bebeğin bulunduğu odada sigara içilmesi riski 20 kat artırmaktadır

- **4-Prematürite ve Düşük Doğum Ağırlığı:**

Preterm ve düşük doğum ağırlığı olan bebekler ani ölüm riski 5-18 kat yüksektir

Risk gestasyon süresi ile ters orantılıdır

1000-1500 gr ağırlığında doğan bebeklerin ABÖS riski en yüksek olduğu bilinmektedir

İkiz bebeklerde risk daha yüksektir

- **5-Aile Ortamı ve Anne ile İlişkili Riskler:**

- Kalabalık aile ortamı ,
- düşük gelir düzeyi ,
- ailenin çok çocuklu olması
- annenin evlenmemiş olması ABÖS riskini artırmaktadır
- Yetersiz perinatal bakım ,anne yaşının küçük olması , annenin eğitiminin yetersiz olması ve ciddi psikiyatrik problemlerinin olması ABÖS' nun önemli risk faktörleridir

- **6-Enfeksiyonlar:**

- Bebeklerini ani ve nedeni açıklanamayan ölüm ile kaybeden ailelerin bir kısmı yakın zamanda bebekte soğuk algınlığı semptomlarının olduğuna ilişkin öykü vermektedir
- Soğuk algınlığı için kullanılan antihistaminikler, fenotiazinler veya güçlü sedatifler de ABÖS riskini çok artırmaktadır

7- İmmünizasyon: Bebeğin yaşına göre tam aşılanmış olması ABÖS riskini azaltabileceği söylenmektedir

8-Konvülsiyonlar:Konvülsiyon geçiren bebeklerde ortaya çıkan apne bebeğin ölümüne neden olabilmektedir

- **9-Hava Kirliliđi:**Riski artırdığına dair çok araştırma olmamakla beraber hava kirliliğinin arttığı dönemlerde ani bebek ölümlerinin arttığı gösterilmiştir
- **10-Yüksek Basınç:**ABÖS sıklığı daha fazladır
- Solunum sıkıntısı ,oksijen satürasyonu düşük , evre ısısının düşük olması riski artırmaktadır
- **11-Gastroözefageal Reflü:** GR olan bebeklerde risk yüksektir
- Kardeři ABÖS ile kaybedilen çocukların da %30 ‘da GR saptanmıştır

- **12-Büyüme Geriliği ve Doğumsal Malformasyonlar:**
- ABÖS ile malnütrisyon arasındaki ilişki açık değildir
- Anne sütü ile beslenen bebeklerde risk daha düşüktür
- ABÖS ile kaybedilen bebeklerin büyüme paternlerinin bozuk olduğu ve daha yavaş büyüdükleri çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur
- Kromozomal anomaliler ve doğumsal malformasyonlar riski artırmaktadır

- **13-Hipotermi-Hipertermi:**
- Fazla giydirilerek yada üzeri örtülerek bebeğin aşırı yalıtılması ABÖS riskini artırmaktadır
- Isı regülasyonu yeteneği tam gelişmemiş olan bebek için ortam ısının düşük olması önemli ölüm nedenidir
- Uyku ortamı soğuk olan az ve gevşek giydirilmiş az yalıtılmış bebeklerde ABÖS riskinin arttığı saptanmış

ANI VE BEKLENMEDİK ÖLÜMLE KAYBEDİLEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

- Kaybedilen bebekler Acil Servise getirildiklerinde vital bulgularının olmadığı görülür, saptanan bazı muayene bulguları ise ölüm nedeni hakkında bilgi verebilir
- Belirgin adenoid hipertrofi ,glossopitoz, aritenoid kıvrımın gevşek olması ve üst solunum yolu anatomik defektlerinin olması ölüme neden olabileceği düşünülebilir
- Boğma ölümlerle sonuçlanan istismar olaylarının en sık görülenidir
- Otopside intraalveoler hemoraji saptandığında havayolu obstrüksiyonundan şüphelenilmelidir

- Enerjik bir canlandırma girişimi sırasında retinal hemoraji ortaya çıkabilir
- Retinal hemoraji saptandığında çocuk istismarı ,sarsılmış bebek sendromu olabileceği unutulmamalıdır
- Ağız –burun kanamasının varlığı ,ciltte ekimoz-sıyrıkların olması istismarı düşündürmelidir
- ABÖ ile Acil Servise getirilen olguların %10-25 kadarının istismar sonucu olduğu görülmüştür

Aileye destek olmanın çok önemli olduğunu bilinmelidir

Öykünün iyi alınması ve fizik muayenenin dikkatle yapılması gerekir

Ekimozlar ,retinal hemoraji ve yara izleri gibi önemli bulgular ,kardeşlerinde daha önce yaşamın erken dönemlerinde ani ve nedeni açıklanamayan ölümlerin varlığı dikkate alınmalıdır

- İntoksikasyon şüphesi varsa kan ve idrar örneklerinin toksikolojik incelemesi ,kan karbonmonoksit düzeyinin ölçümü yapılmalıdır

Akciğer grafilerinde pulmoner ödem ,aspirasyonu takiben ortaya çıkan interstisyel infiltrasyon görülebilir,

- Kalp ve pulmoner hastalık bulguları saptanabilir
- Öyküde ateş ve diğer enfeksiyon bulguları sorgulanmalıdır
- Bakteriyemi ,menenjit ,miyokardit ,pnomoni gibi enfeksiyonlar silik seyrederken hızlı ilerleyip ölüme neden olabileceği düşünülmelidir
- ABÖS olgularının postmortem incelemesinde en sık saptanan tanı ASYE dur
- Ani ölümlle kaybedilen bebeklerin kardeşlerinin de kan ve idrarlarının metabolik hastalıklar yönünden incelenmelidir

- **BEBEKLERDE ANİ ÖLÜME NEDEN OLABİLEN HASTALIKLAR**

Sistemik Enfeksiyonlar;sepsis ,meningokoksemi

Kan Hastalıkları;orak hücre anemisi krizi (4-5 aydan büyükler)

Kalp Hastalıkları;subendokardial fibroelastoz ,konjenital kalp hast.(özellikle aort stenozu) ,miyokardit (koksaki virüs) ,uzun Q-T sendromu

Akciğer Hastalıkları;pnomoni ,bronşiolit ,ağır trakeobronşit ,idiopatik pulmoner hipertansiyon

Böbrek Hastalıkları;piyelonefrit ,zehirlenmelere bağlı böbrek yetmezliği

Sürrenal Bez;Doğumsal adrenal hiperplazi

- **GİS Hastalıkları**; enterokolit (diyare ve dehidratasyon) ,salmonella ,şigella ,patojenik E. Coli enf. ,hepatit ,zehirlenmelere bağlı hepatik yetmezlik ,pankreatit ,kistik fibrozis
- **Beyin Hastalıkları**;menenjit ensefalit ,travma (kafa kemiklerinde kırık ,serebral ödem ,subdural hemoraji), arterio-venöz malformasyon –kanama
- **İskelet Sistemi Hastalıkları**;travma ,örselenmiş çocuk
- **Metabolizma** ;glikojen depo hast. ,aminoasidopatiler ,yağasidi oksidasyon defekti

- Ani ölüm nedeniyle getirilen bebek için CPR ve temel yaşam desteği mutlaka yapılmalıdır
- Ölüm gerçekleşirse ve nedeni açıklanamıyorsa mutlaka deneyimli bir patolog tarafından otopsi yapılarak ölüm nedeninin aydınlatılması gerekir
- Aileye mutlaka destek olunmalıdır
- Aile ani kayıp karşısında şok , inkar , negativizm , sağlık çalışanlarını suçlamak ve kin duymak , suçluluk duymak , gibi reaksiyonlar gösterebilirler

Hekim aileyi bebeğin ölümü ile ilgili bilgilendirdikten sonra ailenin soruları yanıtlamalı ve ailenin duygularını yeteri kadar ifade edebilmesine olanak tanınmalıdır

- Aile kaybedilen bebekle tekrar bir araya getirilmeli ve yeterince süre beklenerek vedalaşmasına olanak verilmelidir
- Gerekirse defin işlemleri için yardımcı olunmalıdır
- Aileye uygun psikososyal destek konusunda yardımcı olunmalı

ANİ BEBEK ÖLÜMLERİNİN ÖNLENMESİ

- **ABÖS Riskini Azaltmaya Yönelik Önlemler:**
- Sağlıklı bebeklerin sırt üstü yatırılması ,
- Bebek yatağının sert malzemedan yapılması ,
- Bebeğin anne sütü ile beslenmesinin desteklenmesi ,
- Bebeği aşırı ısıtmanın sakıncalarının öğretilmesi ,

ABÖS Riskini Azaltmaya Yönelik Önlemler

- Ailenin bebekle beraber yatmasının sakıncaları ile ilgili eğitilmeli,
- Aile ABÖS ile ilgili bakıcı kişi ve kurumları bilgilendirmeli
- Gebelik boyunca ve doğum sonrası sigara içiminin zararları ile ilgili ailelerin bilgilendirilmesi ,
- Bebeğin uyku ortamında riski artıran maddelerin bulunmaması yönünde eğitim verilmesi

- Riskli bebeklerin monitorizasyonu için evde kullanıma uygun kardiyorespiratuvar monitorlar geliştirilmiştir

Ev monitorizasyonu;

Önceden birkaç defa yaşamı tehdit eden olay geçirmiş ve CPR uygulanmış olan bebekler ,

Patolojik apnesi veya bradikardisi olan prematür bebekler

Santral hipoventilasyonu olan bebekler ile oksijen desteyi olan bebekler

- Normal bebeklerde ve asemptomatik pretermlerde önerilmemektedir
- Monitorize bebekler 2-3 ay içinde anormal bulgu saptanmaması halinde monitorizasyona son verilmesi önerilmektedir
- Nedenin ortadan kalkması ,
- Bebeğin yaşının büyümesi ,
- Ailenin anksiyetesinin artması nedeniyle monitorizasyona son verilir