



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Kritik hasta bakımında yeni teknoloji kullanımı

New technology use in critical patient care

Ayşe Menemencioğlu¹

¹Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):44-47

Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde yatan tüm hastalar “Kritik Hasta” olarak değerlendirilmektedir. Kritik hasta akut gelişen, acil girişimde bulunulması gereken, yaşam bulgularında yaşamı tehdit eden değişikliklerle beraber bir veya birden fazla organ/sistem yetersizliği olan ve yoğun bakım ünitesinde tedavi edilmesi gereken hastalardır.

Kritik hastaların, YBÜ’lerine alınmalarının amacı, hastanın en iyi düzeyde bakım almasını sağlamak ve prognozu iyileştirmektir. Kritik hastanın bakımı için en güvenli yer;

- Tüm infüzyonların uygun şekilde sağlandığı,
- Seri bir şekilde çalışan solunum cihazı ile aralıksız ventile edildiği,
- Tamamen izlem monitörleriyle donatılmış olan YBÜ özelliğindeki alanlardır.

Kritik hastaya yaklaşımın en önemli özelliği, zamana karşı yapılması ve önceliklerin belirlenmesidir. Değerlendirmenin hızlı yapılması hastanın “Klinik Seyri” ne olumlu katkı sağlamaktadır.

- Kritik hasta grupları;
- Taşikardi, bradikardi ve ritm bozuklukları
- Ciddi solunum yetmezlikler
- Organ yetmezlikleri
- Kafa travmaları ve beyin kanamaları
- Ani bilinç değişikliği olan veya konvülsiyon geçiren

- İntoksikasyon
- Ağır travmalar
- Büyük cerrahi girişim sonrası yakın gözlem yapılması gereken hastalardır.

Hemşirelerin hasta izleminde teknolojiyi kullanma ve elde ettiği verileri yorumlamadaki yeterliliği hasta bakımının kalitesinde önemli ve belirleyici bir rol oynamaktadır. Yoğun bakım hemşirelerinin gelişen teknolojiyi doğru ve etkin kullanılabilmesi için bilimsel, ekonomik, sosyal ve etik boyutlarını sürekli değerlendirerek, gerekli düzenlemeleri yapabilecek bilgi, beceri ve tutuma sahip olmaları gerekir. Bu sorumluluğun bilincinde olan, teknolojiyi üretip kullanabilen, teknolojiyle bütünleşen meslek üyesinin her zaman daha önde ve daha güçlü olacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Yoğun bakım ünitesi; Bilim ve teknolojinin iç içe olduğu, birden fazla organ ve sistemi ilgilendiren, hayatı tehdit eden durumlara müdahaleyi ön plana çıkaran, temel ve ileri yaşam desteği uygulama alanlarıdır. Gelişmiş teknolojinin pratik kullanıma sokulması ve hasta monitörizasyonu; yoğun bakım ünitelerinde hasta takibi kalitesinin de belirleyicilerindedir.

Yoğun bakım hastasının monitörizasyonunda amaç; Ana değişkenleri sürekli izleyerek hastanın altta yatan hastalığının durumunu belirlemek, tanıya yardımcı olmak ve tedaviye klavuzluk etmektir. Gelişmiş ülkelerde yıllardır yaygın olarak kullanılan pek çok monitörizasyon yöntemi ve teknolojisi; son yıllarda

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ayşe Menemencioğlu, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim/ Bilim Dalı, Adana, Turkey

yoğun bakım ünitelerimizin donanımlarında ülkemizde de kullanım alanı bulmuştur.

Yeni Monitörizasyon Yöntemleri

| Non-İnvazif | İnvazif |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elektrokardiyografi (EKG) • Non-invaziv kan basıncı (NİBP) • Kalp hızı • Vücut Sıcaklık • Solunum Hızı • Oksijen saturasyonu (SpO2) • End-tidal karbondioksit (EtCO2) • Serebral Oksijen Satürasyon (NIRS) • Bispektral indeks (BIS) • Elektroensefalogram (EEG) • İndirek Kalorimetre Takibi | <ul style="list-style-type: none"> • Arteriyel Kan Basıncı (IABP) • Santral Venöz Basıncı (CVP) • Intrakranial Basıncı (ICP) • Kardiyak Output • Arterial Kan Gazı (pH, PCO3, HCO3) • İnter Abdominal Basıncı Takibi • Mesane Katateri veya Nazofarengial Isı probu ile vücut sıcaklığı ölçümü • PICCO |

End-Tidal Karbondioksit (EtCO₂)

Kapnograflar kritik hastaya yapılan acil girişimlerde önemli bir komplikasyon olan özofageal entübasyonun erken saptanmasında güvenilir bir yoldur. Son yıllarda kapnografi giderek yaygınlaşarak Yoğun Bakımlarda kritik hasta monitörizasyonunda yararlanılan bir izlem aracıdır.

End-tidal CO₂; kritik hastanın izleminde şok, pulmoner embolizm, akut kardiyak yetmezlik, ARDS gibi perfüzyon bozukluğuna neden olan sorunların gelişimini erken fark etmemiz için değerli bir habercidir.

Yeterli ventilasyon yaptırıldığını doğrulamak için end-tidal CO₂ konsantrasyonunun analizi yeni monitörizasyon tekniği içinde yerini almıştır

Near-infrared spektroskopisi(NIRS) Monitörizasyonu (NIRS)

700-1000nm dalga boyundaki ışınlar ile doku oksijenizasyonunu yansıtır. Noninvaziv bir yöntemdir.

- Normal değer aralığı: 50-80
- Sağ-sol < 10 olmalı
- <40 kritik!

Aynı cihaz somatik değerleri almak ve bu organların oksijenasyonunu takip etmek için de kullanılmaktadır.

- Cerebral rSO₂
- Peri-renal rSO₂
- Abdominal rSO₂

Bispektral İndeks=BİS

Anestezik ilaçların sedatif ve hipnotik etkilerini değerlendirebilmek için yapılıdır. EEG analizine dayanır. EEG bulgularını sayısal değere çevirir. Alına yerleştirilen EEG elektrotları ile ölçüm yapılır.

- Hastada uyanıklık derecesi 0 ile 100 arasındadır.
- 65-85 arası → Sedasyon
- 40-65 arası → Genel anestezi
- <40 → Burst supresyon başlar

Elektroensefalogram (EEG)

Yoğun bakımda ne zaman EEG?

- İzah edilemeyen koma tablosu
- Non-konvulziv status öyküsü,
- Nöbet aktivitesi sona erdikten sonra hastanın düzelmesinde gecikme,
- Burst supresyon takibi,
- Post-op anestezi veya cerrahide, düzelmede gecikme durumunda EEG düşünülmelidir.

Yeni monitorizasyon yöntemleri ile hastanın sürekli monitorizasyonu sağlanabilir. Aynı zamanda görüntülü video çekimi de yapılabilmektedir.

Çevre ısısı; cilt ve aksilladan ölçülür. Merkez ısıdan düşüktür.

Merkez ısısı duyarlı ve güvenilirdir.

Isı Monitorizasyonu

Merkez Isısı; Kanın ısısıdır. Rektal, nazofarengial, özefageal ve timpanik membran ısıları merkezi ısıyı gösterir.

| | |
|------------------------------------|--|
| PULMONER ARTER KATETERLERİ | Santral kan ısısının ölçümünde (vücut iç ısısının ölçülmesinde altın standart) |
| DİSTAL ÖZEFAJİYAL ISI | |
| NAZOFARENGEAL ISI | Yumuşak damağın üzerinden bir prop ile ölçülür |
| TİMPANİK MEMBRAN ISI İZLEMİ | Karotis artere ve hipotalamusa yakındır ve vücut iç ısısının ölçülmesinde girişimsel olmayan bir yöntemdir |
| MESANE | Bir ısı transduseri olan üriner kateter yardımıyla |
| REKTAL ISI İZLEMİ | |
| AKSİLLER ISI | Kolun pozisyonu 0 derece addüksiyonda ve prob aksiller arterin tam üzerinde |
| DERİ ISISI | Kristal deri termometreleri |

Isıtmalı ve Soğutmalı Blanket Sistemleri

Hipotermili hastada 41 °C ye kadar ısıtılabilir. Hipotermili hastada vücut ısısını 4 °C ye kadar düşürebilir. Ayrıca istenilen ısıda sabit tutulabilir. Hastanın rektal ısısını sürekli test etmektedir.

İndirek Kalorimetre Takibi

İnspire edilen ve ekspire edilen gaz akımları, volümleri ve konsantrasyonlarının ölçümlerini kullanarak oksijen tüketimi ve karbondioksit üretimini hesaplayan bir tekniktir. Hastanın günlük ihtiyacı olan kalori miktarını gösterir. İndirek kalorimetre yöntemi ile enerji gereksiniminin belirlenmesi günümüzde altın standart olarak kabul edilmektedir.

Arteriyel Kan Basıncı

Direkt olarak arter kateteri ile invaziv kan basıncı izlemi en güvenilir yöntemdir. İnvaziv kan basıncını izleyebilmek için artere kateter yerleştirilir ve basınç transduserlerine bağlanarak monitorizasyon yapılır. Bu yöntem kan basıncının her atımda izlenmesine olanak verir. Arter kateterizasyonu aynı zamanda arter kan gazları ve diğer tetkikler için kan alınmasında da kullanılır.

Intrakranial Basınç (ICP)

Özellikle GKS ≤ 8 olan, anormal beyin BT bulguları olan hastalarda kafa içi basınç takibi yapılmalıdır. Normal değerler;

- 1-10 yaş arası 3-7 mmHg
- Süt çocukluğunda 1.5 – 6 mmHg
- 8 yaş ve üstü İKB'ın 20 mmHg

İntraabdominal Basınç Takibi

İntraabdominal basınç; Yoğun bakımda yatan çocuk hastalarda 4-10 mmHg arasındadır.

İntraabdominal hipertansiyon; Çocuklarda İAB > 10mmHg

Abdominal kompartman sendromu; İAB >10 mmHg ve yeni veya ilerleyici bir organ etkilenmesi olması.

Kardiyak Output (CO)

Kalbin sol ventrikülünden 1 dakikada dolaşıma pompalanan kan miktarıdır. Amaç, kalpten pompalanan kanın, beden dokularının gereksinimlerini karşılayamayacak kadar azalması ve kalp fonksiyonlarında bozukluğa yol açmasına bağlı kardiyak outputta azalma belirtilerini erken dönemde saptamaktır.

PİCCO

PİCCO femoral, aksiler veya brakial arterde özel arteriyel termodilüsyon tekniği ve arteriyel puls kontur analizi vasıtasıyla, devamlı CO ölçümünü sağlar.

Hemoglobin Monitorizasyonu

Noninvasif ve hastaya takılan prob yardımı ile Methemoglobin, Karboksihemoglobin, Totalhemoglobin monitorizasyonu yapılabilir.

Düşük Perfüzyonlu Saturasyon Probu

Hipotermisi olan, periferik dolaşımı bozuk, oksijen saturasyonunu okutamadığımız hastalarda kullanılmaktadır. Alın tipi ve ayak bileği olmak üzere 2 tipi vardır.

Rollbord Hasta Transfer Sistemleri

Üzerinde bulunan özel kumaş sayesinde hareket ettirmeden hastayı transfer etmeye olanak verir. Hasta transferi, bir veya iki kişi tarafından rahatlıkla yapılabilir.

Hasta liftleri

- a) **Mobil liftler:** Mobil hasta lifti hareket yeteneği kısıtlı hastaların yatak, tekerlekli sandalye, tuvalet, banyo, banyo küveti gibi alanlar arasındaki taşıma işlemlerinde kullanılır.
- b) **Baş üstü liftleri:** Baş üstü liftten bahsedildiği zaman konu, bir hastayı kaldırmaya ve taşımaya imkan veren sistemin tamamıdır. Bu uygulama her an el altında olan ve kullanımı kolay olan bir sistemdir. Bu sistem ile mobilyaların yerleşiminden bağımsız olarak, hastaları maksimum güvenlikte ve minimum güç sarf ederek kaldırabilir ve taşıyabilirsiniz.
- c) **Sedyeler:** Hastaların yatay pozisyonda transferini güvenli ve kolay bir şekilde yapılmasını sağlar.
- d) **Likodijital tartı:** Liko dijital tartı hastaları hızlı ve kolay tartar. Tartı en fazla 300 kg'a kadar hasta tartabilir.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Geçmişten geleceğe Türkiye’de yenidoğan tarama programları “geçmişten günümüze”

From the past to the future newborn screening program in Turkey “from past to today”

Ayşegül Tokatlı¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı, Ankara, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):48-49

Tarama “Screening” tanımlanmış popülasyonda asemptomatik hastalıkların aranmasıdır. Bu tanıma göre eğer aranacak hastalık henüz belirti bulgu vermemişse tarama her yaş grunda yapılabilir. Ancak pek çok hastalık için asemptomatik dönem sadece yenidoğan dönemdir ve yaygın olarak yenidoğan taraması olarak tarama yapılmaktadır.

Her hastalık taranamaz. Taranacak hastalıkların bazı özellikleri olması gereklidir.

Bir hastalığın belirti bulgu vermediği dönemde belirlenmesi için, yani taranması için ilk şart saptandığında tedavi edilebilir olmasıdır. Ayrıca hastalığın doğal seyrinde yaratacağı fonksiyonel bozukluğun şiddeti önemli bir karakteristiktir. Bu iki özelliği olan hastalığın taranabilmesi için tanımlanmasını sağlayacak biyolojik belirleyicinin bilinmesi gerekir.

Taranabilir hastalıkların o toplumda taranıp taranmayacağını belirleyen de popülasyonda yüksek sıklıkta izlenip izlenmediğidir.

Tarama testleri hasta olma ihtimali olanı diğerlerinden ayırmak için kullanılır, kesin tanı vermez Tarama sonuçları mutlaka diğer laboratuvar yöntemleri ile değerlendirilmelidir.

Fenilketonüri hastalığının diyetle tedavi edilebileceği Dr. Horst Bickel tarafından 1953 yılında yayınlanınca (Lancet 1953;265(6790):812-3.) hastaların etkilenmeden saptanması gerektiği düşüncesi tarama fikrinin kaynağı olmuştur.

Dr. Robert Guthrie’nin *Basillus subtilis* kullanarak 1958’de geliştirdiği test 1962 de kitlesel yenidoğan taraması için kullanılmaya başlandı. (Pediatrics 1963; 32:338-343)

Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesine getirilen mental-motor geriliği (MMR) olan çocuklardan *fenilketonüri* tanısı alanların yüksek oranda olduğunun fark edilmesi ülkemizde otozomal resesif kalıtılan hastalıklara zemin hazırlayan akraba evliliklerinin yüksek sıklıkta olduğu bilgisi ile *fenilketonüri* sıklığının ülkemizde yüksek olacağı izlenimi oluşmuş ve bunun ortaya konması gereği düşünülmüş. Özürlü çocukların bakıldığı bir merkezde prevalansın belirlenmesi için çalışma yapılmış ve fenilketonüri prevalansı % 5 olarak belirlenmiş. (Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1985;2:181-6.)

Daha sonraki aşamada TÜBİTAK destekli bir proje olarak ile fenilketonüri insidansını belirlemek için 1983 yılında yeni doğanlarda pilot bir tarama başlatıldı. Türkiye’yi temsil edebilecek bir örneklem olarak 20.000 bebeğin tarandığı, o günün şartlarında Hacettepe Üniversitesi Hastanesi ile Ankara Dr. Zekai Tahir Burak Doğumevi’nde yürütülmek zorunda olan çalışmada insidans 1/3.500 olarak bulunmuştu. (**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1985;28:257-265.**) Doğumevinin Ankara’nın göç alan semtlerine hizmet veren bir hastane olduğu, bu nedenle örneklemin Türkiye’yi temsil edebileceği akla gelse de Ankara’ya göçler doğu illerinden, yani akraba evliliği sıklığının daha yüksek olduğu bölgelerden olduğundan görülme sıklığının gerçek

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ayşe Tokatlı, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı, Ankara, Turkey

sıklıktan yüksek olduğu söylenebilir. Nitekim bu sıklık “Ulusal Yenidoğan Taraması” sonuçları ile hesaplanan insidansın çok üzerindedir.

Tüm harcamaların Fenilketonürlü Çocukları Tarama ve Koruma Derneği tarafından karşılanarak sürdürülmeye çalışılan tarama programı 1986 yılında Sağlık Bakanlığı işbirliği ile önce 7 il merkezinde, ardından 26 il merkezinde tarama programı uygulanmaya başlandı, 1990 yılında Tarama programı bütün il merkezlerini kapsayacak şekilde genişletildi

1993 yılında İstanbul Üniversitesi’nde İstanbul ilini, Dokuz Eylül Üniversitesi’nde İzmir ilini taramak üzere “Fenilketonürlü Tarama Merkezleri” kuruldu. 1994 yılında Tarama programı tüm ülkeyi kapsamına alacak şekilde genişletildi. Bu aşama «Ulusal Yenidoğan Fenilketonürlü Taraması»nın temellerini oluşturmuştur.

2002 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Sivas ve 4 çevre ilin fenilketonürlü taramasını üstlendi. Ardından Hacettepe Üniversitesi Pediatrik Endokrinoloji

Bölümü *konjenital hipotiroidi*, daha sonra *konjenital adrenal yetmezlik*, İstanbul Üniversitesi Pediatrik Metabolizma Bölümü *biotinidaz eksikliği* yönünden pilot taramalar başlattı.

Nihayet 25 Aralık 2006 tarihinde Sağlık Bakanlığı tarafından fenilketonürlü ve konjenital hipotiroidi taraması ile birlikte yürütülmeye başlandı

Ekim 2008 tarihinden beri biotinidaz eksikliği, Ocak 2015 tarihinden beri kistik fibrosis Ulusal Yenidoğan Taraması Kapsamındadır

Filtre kağıdına alınmış kan örneğinde fenilalanin yüksekliğinin aranması ile, fenilketonürlü TSH yüksekliğinin aranması ile konjenital hipotiroidi, düşük enzim düzeyi aranması ile biotinidaz eksikliği, immunoreaktif tripsin aranması ile kistik fibrosis taraması yapılmaktadır.

Her yıl doğması beklenen yaklaşık 1.300.000 bebeğin tamamına tarama uygulanması dileği ile.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Ne zaman çocuk hematoloji/onkolojisi konsültasyonu istemeliyiz?

When should we request a child hematology / oncology consultation?

Begül Yağcı-Küpelî¹ 

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematolojisi Onkolojisi Kliniği, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):50

Günümüzde Çocuk Hematoloji/Onkolojisi bilim dalına en sık konsültasyon nedenleri arasında anemi, tam kan sayımında saptanan diğer bozukluklar, lenfadenopati, kanama ve pıhtılaşma testlerindeki anormal bulgular, splenomegali, anormal ve açıklanamayan kilo kaybı, kemik ağrıları ve kanser açısından şüphe uyandıran belirti ve bulgular yer almaktadır.

Çocukluk çağındaki anemilerin çoğu nutrisyonel eksikliklere bağlı ortaya çıkmakta olup, tamamına yakını beslenme önerileri ve replasman tedavileri ile pediatri tarafından yönetilebilir. Tam kan sayımında görülen diğer bozukluklar eritrosit sayısında artış veya azalma, lökositoz, lökopeni, trombositoz veya trombositopeni şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu bulguların varlığında da öncelikle daha sık neden olarak karşımıza çıkan enfeksiyonlar, ilaç kullanımı, dehidratasyon gibi nedenler akla gelmelidir.

Çocuklarda görülen lenfadenopatiler en sık genel pediatri başvuru nedenlerinden biridir. Toplum içindeki yaygın yanlış inanış nedeniyle de lenfadenopati ile başvuran çocukların ailelerinde çok ciddi bir korku ve endişe vardır. En sık olarak servikal bölgede görülür ve çoğunlukla üst solunum yolu enfeksiyonları, bozuk ağız hijyeni ve çürük dişlerle ilişkilidir. Ayrıntılı bir öykü ve dikkatli bir fizik muayene ile tanı konulması mümkündür.

Kanama eğilimi ya da koagülasyon testlerinde bozukluk ile başvuran hastalarda en önemli ayırt ettirici unsurlar detaylı tıbbi geçmişi özellikleri ve aile öyküsüdür. Kanamanın yeri ve şiddeti de ayırıcı

tanıda belirleyici olabilmektedir. Tıbbi geçmişinde veya aile öyküsünde şüpheli bulgular olmayan hastalarda laboratuvar hataları akla gelmelidir.

Dalak sağlıklı çocukların %10'unda fizik muayenede palpe edilebilir. Subkostal 2 cm'den daha büyük olarak ele gelmesi patolojik olarak kabul edilir. Çoğunlukla viral enfeksiyonlara sekonder olarak ortaya çıkmaktadır. Bir kısmı sadece radyolojik tetkiklerde tanımlanmaktadır. Bu hastalarda parankim içinde yer kaplayan lezyon yoksa tetkik gereksizdir.

Vücut ağırlığında akut veya progresif olarak isteğe bağlı olmayan azalma anormal ve açıklanamayan kilo kaybı olarak tanımlanmaktadır. Ek bulgular varlığında malign hastalıklar akla gelebilir. Adölesanlarda aileden habersiz olarak az kalori alımı veya uygunsuz diyet yöntemlerinin kullanımı da sorgulanmalıdır. Çocuklarda görülen kemik ağrılarının ayırıcı tanısında çocukluk çağının idiyomatik nokturnal ağrıları (büyüme ağrıları) ilk akla gelen tanıdır. Spesifik bazı belirti ve bulgularla maligniteye bağlı kemik ağrılarında ayrılmaktadır.

Çocuklarda malignite düşündürülen belirti ve bulgular çocukluk çağının daha sık olan diğer hastalıklarının bulgularıyla karışabilmektedir. Bu tür bulguların varlığında kapsamlı bir öykü ve fizik muayeneyi takiben alınacak ilk sıra laboratuvar tetkikleriyle ayırıcı tanının yapılması mümkündür. Öyküde anahtar özellik yakınmaların veya bulguların kötüleşerek sebat etmesidir. Muayenede ele gelen kitle, pupilde fark edilen beyazlık gibi çok özgün bulguların varlığında ise vakit kaybetmeden konsültasyon istenmelidir.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr.Begül Yağcı-Küpelî, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematolojisi Onkolojisi Kliniği, Adana, Turkey



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Çocuklarda ağız diş sağlığı

Oral and dental health in children

Cem Doğan¹ 

¹Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):51-52

Çocukluk çağında gözlenen diş çürüğü ve dişeti hastalıkları, dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de en sık karşılaşılan halk sağlığı sorunudur. Çocuklarda bu hastalıkların yüksek insidansı ve prevalans hızları çoğunlukla geri dönüşümsüz olarak seyretmektedir¹.

Bu hastalıkların başlangıcı ve ilerlemesi yapısal olduğu kadar davranışsal faktörler tarafından da etkilenmektedir. Davranışsal faktörler; diyet, öz bakım ve ağız hijyeninden oluşmaktadır. Diş çürüğü ve periodontal problemlerin önlenmesinin temelini günlük ağız hijyen uygulamalarını içeren diş bakımı oluşturur. Çocukların ağız sağlığı davranışı, günlük ağız hijyeni uygulamaları ile güçlü bir ilişki içindedir².

Çocuklarda diş plağını uzaklaştırmak için etkili diş fırçalama yapmak önemlidir. Ancak bu etkinlik; yaş, fırçalama davranışı, cinsiyet, talimatlara uyma ve denetleme, fırçalama sıklığı, fırçalama süresi ve kullanılan yardımcı temizleyici ajanlar gibi çok sayıda faktörden etkilenmektedir³.

Çocuğun duygusal, sosyal ve fiziksel açıdan sağlıklı gelişimini sağlayan ve ideal bir besin kaynağı olan anne sütü, içeriğindeki şeker nedeniyle eğer önlemler alınmazsa diş çürüğüne neden olabilmektedir. Bu nedenle anne sütü ile beslenmeden sonra ağız temizliğinin yapılması gerekmektedir⁴. Ebeveynlere, beslenme sonrası, bebeklerinin dişlerini ve dişetlerini su, temiz nemli bir tülbent, parmak fırça ya da yumuşak bebek diş fırçası ile temizlemeleri gerektiği belirtilmelidir⁵. Ayrıca bebeğin sık aralıklarla beslenmemesi, sık sık biberon ve emzik kullanılmaması, emziğin bal ve pekmez gibi tatlı

besinlere batırılıp verilmemesi, şeker ve nişasta içeren gıdaların ara öğünlerde tüketilmemesi, şekerli içecekler ve ilaçların sık tüketiminden uzak durulması gerektiği vurgulanmalıdır⁶.

Bebeklik döneminde ağız hijyen işlemleri sadece ebeveynler tarafından yapılması gerekirken; çocuk büyüdükçe bu görev ebeveyn ve çocuk tarafından ortak olarak yürütülmelidir. Çocuk oral hijyen işlemlerini tek başına yapabilecek gelişime eriştiğinde ise diş fırçalama işlemi çocuk tarafından yapılmalıdır⁷. Çocuklarda ince motor becerileri (kalem tutma, ayakkabı bağcıklarını bağlayabilme, diş fırçalama gibi) 9-10 yaşlarında kazanılmaktadır⁸. Bu nedenle çocuklarda diş fırçalama işlemi 9 yaşına kadar aile denetiminde yapılmalı ve temizlenemeyen bölgeler ebeveynler tarafından fırçalanmalıdır⁹.

KAYNAKLAR

1. Çalışkan D, Yaşar F, Tunçbilek A. AÜ TF 9-10 s0mestr 0đrencilerinin ağız ve diş sağlığı konusunda bilgi d0zeyleri. Ankara Üniversitesi Tıp Fak0ltesi Mecmuası. 2002;55.
2. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. Bulletin of the World Health Organization. 2005;83:711-718.
3. Benson B, Henyon G, Grossman E. Plaque removal efficacy of two children's toothbrushes: a one-month study. The Journal of clinical dentistry. 1993;4:6-10.
4. T0rk Pedodonti Derneği Ankara Őubesi. <http://www.tpdan.org/?sayfa/index/14>. 23 Kasım 2018.
5. T0rk Pedodonti Derneği Ankara Őubesi. <http://www.tpdan.org/?sayfa/index/15>. 23 Kasım 2018.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Cem Doğan, Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fak0ltesi, Adana, Turkey

6. Policy on Early Childhood Caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent.* 2016;38:52-4.
7. Guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/counseling, and oral treatment for infants, children, and adolescents. *Pediatr Dent.* 2016;38:133-41.
8. Das UM, Singhal P. Tooth brushing skills for the children aged 3-11 years. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2009;27(2):104-7.
9. Segura A, Boulter S, Clark M, Gereige R, Krol DM, Mouradian W, Quinonez R, Ramos-Gomez F, Slayton R, Keels MA. Maintaining and improving the oral health of young children. *Pediatrics.* 2014;134(6):1224-9.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Güncel pediatri pratiğinde ketojenik diyet

Ketogenic diet in current pediatric practice

Ebru Çiçek¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):53-54

Ketojenik diyet (KD); yüksek miktarda yağ, yeterli miktarda protein ve düşük miktarda karbonhidrat içeren bir diyet türüdür. Açlık benzeri bir tablo yaratarak, beynin temel enerji kaynağı olarak kullandığı karbonhidratlar yerine yağların ve proteinlerin kullanılması esasına göre planlanmıştır¹. Glikoz taşıyıcı eksikliği-1 (GLUT-1) ve piruvat dehidrogenaz eksikliği (PDHD) gibi nörometabolik hastalıklarda ketojenik diyet önemli bir tedavi seçeneğidir. Bununla birlikte terapötik dozlarda iki antiepileptik ilaç kullanımına karşın nöbetlerin kontrol altına alınmadığı çocuklarda da ketojenik diyete başlanması önerilmektedir². KD etkinliğinin görülebilmesi ve istenmeyen komplikasyonların önüne geçilebilmesi için uygun hasta seçimi çok önemlidir. KD tedavisine başlanmadan önce her hastadan bir haftalık besin tüketim kaydı alınmalıdır. Diyet bireye özgü olduğu için hastanın besin tüketim kaydı, antropometrik ölçümleri ve aktivite durumu ayrıntılı olarak değerlendirilerek ketojenik diyet planlanmalıdır³. KD tedavisi için önce hastanın enerji gereksinimi hesaplanır, ardından KD türüne ve besin oranlarına karar verilir ve son olarak da hastaya ve ailesine eğitim verilir. Hastanın yaşa göre ağırlık ve boyu normal aralıkta ise ve yatağa bağımlı değilse, yaşa göre tahmini enerji gereksiniminin %80-90'ı ile diyete başlanabilir. Bu hafif düzeyde kısıtlamanın temel nedeni yüksek yağlı diyetlerin, yüksek karbonhidratlı diyetlere kıyasla termik etkisinin daha düşük olmasıdır⁴. KD türüne karar verirken hastanın yaşı, besin tercihleri ve ailenin olanakları gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır². Günümüzde kullanılmakta olan ketojenik diyetler; klasik ketojenik diyet, orta zincirli trigliserit diyeti, modifiye atkins diyeti ve düşük glisemik indeks diyeti olmak üzere dört çeşittir. Klasik ketojenik diyet en kısıtlı ve

uygulanması zor olan ketojenik diyet türü olup, karbonhidrat alımı oldukça sınırlı, protein alımı günlük önerilen düzeyde iken enerjinin büyük bölümünün (%80-90) yağlardan sağlanması esasına dayanmaktadır⁵. Klasik ketojenik diyetle belirtilen sayılar, diyetdeki yağın(gr), karbonhidrat(gr) ve protein(gr) toplamının oranına işaret etmektedir. Örneğin 4:1 oranlı diyet, önerilen her 4 gram yağ için toplamda 1 gr protein ve karbonhidrat verilebileceğini ifade etmektedir⁶. Diyet eğitimine başlamadan önce ailenin diyetten beklentileri sorgulanmalı ve gerçekçi hedefler konulmalıdır. Aileye besinlerin içerdiği makrobesin öğeleri anlatılarak ayrıntılı diyet eğitimi verilmelidir. Ayrıca hastaların izleminde hassas mutfak terazisi ve idrarda keton ölçüm çubuğu kullanımının gerekli olduğu unutulmamalıdır.

Ketojenik diyetin en sık görülen yan etkileri; halsizlik, letarji, bulantı, kusma, kabızlık, hipoglisemi ve metabolik asidozdur. Yan etkiler mutlaka metabolizma uzmanı ve diyetisyen tarafından takip edilmeli ve uygun girişimler yapılmalıdır⁷. Ketojenik diyetin sonlandırılma süresi ve şekli hastanın özelliğine, uyumuna ve diyetten alınan yanıtı göre farklılık gösterebilir. Uluslararası Ketojenik Diyet Çalışma Grubu, sonlandırmadan önce diyetin en az 3 ay süreyle uygulanması gerektiğini belirtmektedir⁶. Nöbetlerinde %50'den fazla azalma olan hastalarda KD genellikle 2 yılın sonunda sonlandırılır. Ancak, diyetten yüksek oranda yararlanan ve nöbetlerinde tama yakın kontrol sağlanan (>%90 azalma) hastalarda, ciddi yan etkiler görülmezse daha uzun süre (6-12 yıla kadar) diyete devam edilebilir⁸. Glikoz transporter-1 eksikliği, piruvat dehidrogenaz eksikliği gibi nörometabolik hastalıklarda ise beynin yüksek

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ebru Çiçek, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı, Adana, Turkey

enerji gereksinimini karşılayabilmek için ketojenik diyete adolesan dönemin sonuna kadar devam edilmesi önerilmektedir⁹.

KAYNAKLAR

1. Freeman JM, Vining EPG, Pillas D et al. The efficacy of the ketogenic diet 1998: a prospective evaluation of intervention in 150 children. *Pediatrics*. 1998;102:1358-1363.
2. Kossoff EH, Zupec-Knia BA, Amark PE. et al. Optimal clinical management of children receiving the ketogenic diet: recommendations of the international ketogenic diet study group. *Epilepsia*. 2009;50:304-317
3. Fitzsimmons G, Sewell M. Ketogenic diets. In: Shaw V (Editor) *Clinical Paediatric Dietetics*. 4th ed. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell. 2014:354-380.
4. Magrath G, Neal E. The classical ketogenic diet. In: Neal E(Editor) *Dietary Treatment of Epilepsy: Practical Implementation of Ketogenic Therapy*. 1st ed. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell. 2012:66-77.
5. Lee PR, Kossoff EH. Dietary treatments for epilepsy: management guidelines for the general practitioner. *Epilepsy Behav*. 2011;21:115-121
6. Kossoff EH, Zupec-Kania BA, Auvin S et al. Optimal clinical management of children receiving dietary therapies for epilepsy: Updated recommendations of the International Ketogenic Diet Study Group. *Epilepsia Open*. 2018;3(2):175-192
7. Kang HC, Chung DE, Kim DW, et al. Early and late-onset complications of the ketogenic diet for intractable epilepsy. *Epilepsia*. 2004;45(9):1116-23. PMID: 15329077.
8. Groesbeck DK, Bluml RM, Kossoff EH. Long-term use of the ketogenic diet: risk factors and prevention. *J Child Neurol*. 2007;22:375-58.
9. Scholl-Burgi S, Höller A, Pichler K et al. Ketogenic diets in patients with inherited metabolic disorders. *J Inherit Metab. Dis*. 2015;38:765-73.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Çocuk hemşireliğinde aile merkezli bakımın önemi

The importance of family centered care in child nursing

Emel Yürük Balı¹, Şenay Çetinkaya¹

¹Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):55-60

GİRİŞ

Ailenin sağlıklı olabilmesi için aileyi meydana getiren anne babaların da sağlıklı olmaları gerekir. Sağlıklı bireylerden sağlıklı aile, sağlıklı ailelerden de sağlıklı toplum meydana gelecektir. Toplumların sağlıklı olabilmesi için bu konu son derece önemlidir. Aile merkezli bakım felsefesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliğinin majör/ana felsefesini oluşturmaktadır. Bu yazıda çocuğun hastaneye yatmasının çocuk ve aile üzerine etkisi, aile merkezi bakım modeli, bu modelin gelişimi, felsefesi, ilkeleri, aile ve topluma yararı, sağlık ekibi üyeleri üzerindeki etkileri, aile merkezli bakımın uygulamasında hemşirenin rolü ele alındı.

1. Çocuğun Hastaneye Yatmasının Çocuk ve Aile Üzerine Etkisi

Aile, insan türünün sürekliliğini sağlayan, ilk toplumsallaşma sürecini oluşturan, karşılıklı ilişkileri kurallara bağlayan, toplum kültürünü kuşaktan kuşağa aktaran, biyolojik, psikolojik, ekonomik, hukuksal yönleri bulunan toplumsal bir kurumdur¹. Sosyal bir varlık olarak insan, yaşamı boyunca hastalık, boşanma, sevilen birinin ölümü gibi homeostazisi bozan krizli dönemler yaşar. Kriz, bir kişinin karşılaştığı sorunu var olan baş etme yöntemleri ile çözemediği zaman ortaya çıkan dengesizlik süreci olarak tanımlanabilir^{2,3}.

Çocuk, ana-babanın yaşamına anlam veren ailenin devamını sağlayan vazgeçilmez bir parçadır. Aile üyeleri arasındaki etkileşimin niteliği, aile üyelerinin tek tek sağlıklarına etki edebildiği gibi, bir üyenin

sağlıksız olması da tüm ailede bazı sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir^{2,4}. Aile üyelerinden birinin hastaneye yatması da durumsal bir krizdir. Hastane hem ebeveynler hem de çocuklar için stresli bir deneyimdir. Çocuk için hastalık ve buna bağlı olarak hastaneye yatma onu korkutan, rahatsız eden ve hoş olmayan yaşantıları içerir^{2,3,5}.

Hastalık ve hastaneye yatma deneyimi özellikle yaşlı küçük çocuklar için daha güçlü stres faktörüdür. Çünkü bu çocukların baş etme güçleri sınırlıdır. Hastalığın akut ya da kronik olması, ağrı ya da hareket kısıtlılığı yapması, izolasyon gerektirmesi, çocuğun önceki hastaneye yatış ve stres deneyimleri, yatış için hazırlanma durumu, aile üyelerinin anksiyete düzeyi ve aile içi ilişkiler, çocuğun hastalık ve hastaneye yatış tepkisini etkileyen diğer faktörlerdendir. Ancak çocuklar için hastaneye yatmadaki en önemli anksiyete kaynağı, ebeveynlerden ayrılmalarıdır^{1,3}.

Çocuğun hastaneye yatması, ailelerin hayatında önemli bir stres kaynağı oluşturmakta ve beklenmedik değişimlere sebep olmaktadır^{1,6}. Bu zorlu süreçte ailelerin yaşam şekilleri etkilenmekte, ekonomileri zorlanmakta, aile ilişkilerinde ve rollerde değişiklikler meydana gelmektedir. Çocuğun bakım ihtiyacının artması ile birlikte, günlük yaşama ait bazı işler aksamakta, geleceğe ait planlar etkilenebilmektedir^{1,6,7}.

Aile içinde yaşanan bu değişikliklere ek olarak hastalığın şiddeti, ağrı, hastane ortamının yabancı olması, alışık olmadıkları tıbbi araçlarla karşılaşmaları, ebeveynlerin çocuğun bakımındaki rollerinin değişmesi, çocuklarını nasıl destekleyeceklerini ve bakım verecekleri konusunda bilgi eksikliklerinin olması ve çocuğun bakımında kontrol kaybı

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Şenay Çetinkaya, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Adana, Turkey

yaşamaları, ailelerde anksiyetenin artmasına neden olur^{2,4,8}. Çocuğun hastalığı ve hastaneye yatışından dolayı çocuk ve ailede oluşan anksiyete ve önlenmesine yönelik yapılan araştırmalar sonucundan “aile merkezli bakım” kavramı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle pediatri alanında çocuk ve ebeveynlerin anksiyetesini azaltmak ve iyileşme sürecini hızlandırmak için aile merkezli bakım yaklaşımı önerilmektedir². Aile merkezli bakımı anlayabilmek için gelişimini ve tarihini incelemek gereklidir^{9,10}.

2. Aile Merkezli Bakım Modelinin Gelişimi

20. yüzyılın başlarında aynı çatı altında birkaç kuşak birlikte yaşayan geniş ailelerdeki hastaların bakımları hemşireler tarafından evlerde yapılmaktaydı ve “Evde Bakım Modeli” doğal bir süreç olarak kabul edilmekteydi. Bu dönemde bulaşıcı hastalıkların artması ve izolasyon tekniklerinin öneminin kavranmasıyla hastaların bakımı ve hasta çocuk izlemi takibi hastanelere kaydırılarak “Hastane Bakım Modeli” oluşturulmuştur. Bu model, sağlık bakım kurallarının kontrolü altında aileleri kendi hastalarının bakımından uzaklaştırmıştır^{11,12}.

Hemşire Florance Blake (1954) aileler ve hemşireler arasında çocukların bakım ve tedavisi ile ilgili yapılan işbirliğinin yararlı etkilerini ortaya koyan ilk araştırmacıdır. Aile merkezli bakım, bakım kavramını içinde barındırdığı için daha çok hemşireler tarafından ilgi görmüş ve konu ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır^{8,12}.

Çocukların hastanede bakım şeklindeki değişiklik hareketi hemşireler üzerinde derin etki yaratmıştır. Başlangıçta hemşireler kendi fikir ve düşüncelerinden ayrılarak kendi kendilerine aile merkezli bakım ile ilgili küçük araştırmalar yapmış ama Bowlby (1973) ve Robertson (1970)'un teorisine dayandığına inanmışlardır. Bazı hemşireler ailelerin varlığının hemşireler ve çocuklar arasındaki iletişimi zayıflattığını düşünerek ailelerin kalmasını desteklememişlerdir¹⁰. Zamanla, ebeveyn katılımı (parent participation), Ebeveyn bakımı (care-by-parent), bakımda ortaklık (partnership-in-care) gibi çeşitli modellerden aile merkezli bakım geliştirilmiştir. Bu model ilk ve büyük ölçüde Robertson' un misyonerliğinin sonucu olarak yavaş yavaş gelişmiş ve dünya çapında tanınır hale gelmiştir^{1,6,10}.

Ebeveyn katılımı; çocuğa eşlik eden ebeveynin çocuğun hastaneye yatırılmasının bakım yönünü üstlenmesi anlamına gelir. Ziyaret saatlerinin serbest

birakılmasına ve ailelerin 24 saat ziyaret etmelerine izin verilmiş ve sonunda çocuğun bakımının verilmesinde aile katılımının önemi kabul edilmiştir^{10,11}.

Ebeveyn bakımı; özellikle eve benzer üniteler inşa edilerek hasta çocukla ailelerin beraber kalmaları sağlanmıştır. Aile bakım üniteleri ve ailelerin hasta çocuk ile yaşaması ilk Amerika da 1960 yılında başlamış olup aile bakım modeli ilk 1980 de İngiltere de Cardiff'de başlamıştır. Amerika bir süre aile tarafından bakım (care-by-parent) tanıtımında bir süre öncülük etmiş olup diğer ülkeler tarafından daha yavaş kabul edilmiştir^{10,13}.

Bakımda ortaklık (partnership-in-care) modeli ilk olarak 1990 yılında ortaya çıkmış olup İngiltere'de çalışan Yeni Zelandalı hemşire Anne Casey tarafından tasarlanmıştır. İki konuda vurgu yapmış olup bunlar;

- Hastanede çocuğun hemşirelik bakımı, hemşirenin eğitimi ve desteği ile çocuk ve aile tarafından verilebilir.
- Eğer aile yoksa bakım hemşire tarafından verilebilir. Ailenin rolü çocuğun bakımını her gün üstlenmektir. Hemşireler ise öğretir, destekler ve eğer gerekirse ailenin diğer üyelerine başvurabilir. Hemşire ile ortaklığın başarılı bir şekilde sağlanmasının en önemli kısmı, anlaşma ve etkili iletişim kullanılarak bilginin verilmesidir¹⁰.

3. Aile Merkezli Bakım Felsefesi

Aile merkezli bakım çocuk hemşireliği bakımının felsefesi olarak kabul edilmiştir¹¹. Aile merkezli bakım; sağlık hizmetlerinin planlanması, bakımın verilmesi ve değerlendirilmesinin tüm yönüyle aileyi dahil eden, iletişimi ve bilgi paylaşımını destekleyen, hızlı iyileşmeyi destekleyen ve aileyi güçlendiren, ailenin yaptığı seçimlere saygı duyan, çocuk ve ailenin bağımsızlığını ve öz yeterliliğini destekleyen, sağlık bakımının bileşeni olarak sosyal, duygusal ve gelişimsel destekleri kabul eden ve sağlık bakım profesyonellerinin ve ailenin rollerini yeniden tanımlamayı hedefleyen bütüncül bakım felsefesidir¹².

Aile merkezli bakım felsefesi, ailenin bakımın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde bakıma dahil edilmesi ve çocuğun bakımında sağlık personeli kadar söz sahibi olduğunun kabul edilmesini içerir^{1,2}.

Aile merkezli bakım; çocuk ve aileyi fiziksel, duygusal, entelektüel, sosyal, kültürel ve spiritüel yönlerden bir

bütün olarak ele alan, holistik/ bütüncül bakım yaklaşımını içeren ve ayrıca her ailenin bireysel farklılıklarını da göz önünde bulunduran bir kavramdır (10,11). Bu yaklaşımda amaç; çocuk-aile arasındaki bağları güçlendirmek, ailenin çocuğun bakımına katılımını sağlamak ve çocuğun normal yaşamını sürdürmektir¹.

4. Aile Merkezli Bakım Kavramının İlkeleri

Shields (2004) aktarımına göre; Evans (1994) aile merkezli bakım felsefesinin temel kavramlarını; katılım, kontrol ve uzlaşma şeklinde tanımlarken, Thomsen (1999) aile merkezli bakım felsefesinin temel kavramlarını dürüstlük, saygı, eğitim, destek, sağlık ekibi ve ebeveynler arasında bağlılık olarak tanımlamaktadır^{14,15}.

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Aile Merkezi Bakım Enstitüsü; aile merkezli bakımın, sekiz kavramı içerdiğini bunların; saygı, destek, kuvvet, esneklik, işbirliği, bilgi, yetki ve seçenek olduğunu belirtmektedir¹⁵⁻¹⁷.

Aile merkezli bakım, hastane ortamında ebeveynlerin ve çocukların gereksinimlerini ve beklentilerini en iyi şekilde karşılayan bakım yaklaşımıdır⁵. Aile merkezli bakım ilkeleri;

1. Ailenin, çocuğun yaşamındaki sürekliliğini ve önemini kabul etmek,
2. Aile ve sağlık personeli arasındaki işbirliğini sağlık bakımının her düzeyinde kolaylaştırmak,
3. Ebeveynlerle çocuğa ilişkin bilgileri sürekli ve eksiksiz olarak paylaşmak,
4. Ailelerin ırk, etnik, kültürel ve sosyoekonomik farklılıklarını kabul etmek ve bu farklılıklara saygı göstermek,
5. Ailelerin güçlü yönlerini ve bireyselliğini tanımak ve farklı baş etme yöntemlerine saygı göstermek,
6. Ailelerin birbirini desteklemesini ve iletişim ağını kolaylaştırmak ve desteklemek,
7. Sağlık politika ve programlarını ailelerin gereksinimlerini karşılayacak şekilde düzenlemek,
8. Bebeklerin, çocukların, adölesanların ve ailelerin gelişimsel gereksinimlerini anlamak ve bunları sağlık bakım sistemi ile bütünlendirmek^{1,2,5,15,16,17}.

5. Aile Merkezli Bakımın Ebeveynler ve Çocuk İçin Yararları

Aile merkezli bakım uygulaması çocuk, aile ve sağlık ekibi üyeleri yönünden pek çok olumlu sonuçlara yol açmaktadır.

5.1. Ebeveyn İçin Yararları

Aile merkezli bakım; çocuğun yetiştirilmesinde ailenin rolünü kabul eden ve saygı duyan, aile bireylerinin güçlerini ve seçimlerini destekleyen, çocuğun hastalık ve iyileşme süreci boyunca normal yaşam örüntülerini geliştiren bir bakım modelidir²⁴.

Aile merkezli bakım, ebeveyn ve sağlık çalışanı arasında etkin bir iletişimin olmasını gerektirir. Ebeveyn ve sağlık personeli arasındaki iletişim arttıkça, onlar ve biz ayrımı azalır ve karşılıklı güven duygusu gelişir. Ayrıca ebeveynin hastanede yatan çocuğun bakımına katılması, çocuğun bakımında kaybettiği kontrol duygusunu yeniden yaşamasını sağlar ve ebeveyn ile sağlık çalışanı arasındaki iletişimi güçlendirir^{1,2}.

Çocuğun durumu konusunda bilgilendirilen, çocuğun bakımına ve karar verme sürecine katılan annelerin anksiyete düzeyleri daha düşüktür^{1,5,6}. Ayrıca aile merkezli bakımda ebeveyn, bakımın her sürecine katıldığı için bakımın ve eğitimin sürekliliği sağlanabilmektedir. Ebeveynin 24 saat çocuğuyla birlikte kalabilmesi ebeveynin sağlık eğitimi için hemşirelere fırsat sağlar. Ayrıca yapılan çalışmalarda, ebeveynin çocuğunun bakımına katılımı arttıkça, ebeveynin verilen sağlık eğitiminin daha etkili olduğu belirlenmiştir².

5.2. Çocuklar İçin Yararları

Çocukların alışık oldukları güven verici ortamdan uzaklaşmaları, belirsiz ve tehlikelerle dolu bir ortama girmeleri kaygı yaşamalarına neden olur. Çocukların kaygılarını artıran diğer nedenler ise; fiziksel yönden zarar görme, invaziv girişimler, ameliyat, ölüm, ağrı ve kontrol kaybı yaşamalarıdır. Ancak çocuklar için hastaneye yatmadaki en önemli stres kaynağı, ebeveynlerden ayrılmalarıdır. Çocuğa gerekli duygusal desteği sağlamak için primer bakım veren kişilerle hastaneye yattığında da ilişkisinin devam ettirilmesi önemlidir. Çocuğun hastaneye yatma nedeniyle yaşadığı travmanın neden olduğu duygusal stresi azaltır^{1,2,18,19}.

Hastanede annenin varlığı ve bakıma katılımı, çocuğun sosyal, psikolojik ve fiziksel sağlığını olumlu yönde etkiler. Prematüre bebeği olan anne ile bebek

arasında olumlu anne-bebek ilişkisinin başlatılması, temel güven duygusunun oluşturulmasında aile merkezli bakımın yeri önemlidir. Ebeveynlerin varlığı, aylık anksiyetesini azaltarak çocuğun güven duygusunu artırır^{1,2}.

Hastanede yapılan işlemler sırasında ebeveynleri ile birlikte olan çocukların işleme uyum gösterdiği ve daha az sorun yaşadığı belirlenmiştir. Hastaneye uyumunu kolaylaştırarak oluşabilecek davranışsal sorunları azaltır. Ebeveynleri yanında kalan çocuklarda çapraz enfeksiyon sıklığında ve postoperatif dönemde komplikasyonlarda azalma ve ameliyat sonrası iyileşmenin daha hızlı olduğu saptanmıştır^{2,19}.

Ebeveynleri aktif olarak bakıma katılan çocukların, katılmaya oranla daha az ağrı ve uyku problemi yaşadıkları belirlenmiştir. Ebeveyni bakıma katılan çocuklarda taburcu olduktan sonra görülen olumsuz davranış değişikliklerinin azaldığı belirlenmiştir¹.

Ebeveynin çocuğun bakımına katılması, çocuğun hastane ortamında evdeki rutinlerinin aksamadan devam ettirilmesini, çocuğun aile üyeleri ile iletişiminin devam etmesini sağlar. Bu da çocuğun hastaneye yatmaya ilişkin anksiyetesini azaltarak iyileşme sürecini hızlandırır. Taburculuk sonrası çocuğun bakımında ebeveynin yeterliliğini kolaylaştırır¹.

5.3. Sağlık Ekibi Üyeleri Üzerindeki Etkileri

1. Çocuğun sağlığını ve gelişimini desteklemede aileyle işbirliği oluşturur.
2. Ailelerin güçlerini ve bakım verme kapasitelerinin daha iyi anlaşılmasını sağlar.
3. Sağlıklı elde edilen veri ve işbirliği temeline dayanan bakım planı oluşturma, uygulama ve değerlendirmeyi sağlar.
4. Sağlık ekibi üyeleri arasında sağlıklı bir iletişim sağlar.
5. Sağlık bakım kaynaklarının, zamanın daha verimli ve etkin olarak kullanımını sağlar ve bakımın maliyetini azaltır.
6. Profesyonel memnuniyeti arttıran bir uygulama çevresi sağlar.
7. Gelecekte sağlık ekibi üyelerinin eğitiminde güçlendirilmiş bir öğrenme çevresi sağlar.
8. Sağlık bakım alanında rekabete dayalı ortam oluşturur^{1,2,18,19,20}.

Aile merkezli bakım; ailenin bakımını planlamayı, uygulamayı ve bu kapsamda aileyi cesaretlendirmeyi içeren bir hasta bakım modelidir. Bu modelin literatürde geniş bir şekilde tartışılmasına ve bazı kurumlar tarafından benimsenmesine rağmen; uygulamakta zorluklar yaşanan bir modeldir⁵.

6. Aile Merkezli Bakımın Uygulanmasında Hemşirenin Rolü

Doğumdan itibaren çocuk sürekli olarak ailenin inançları, değerleri, gelenekleri, tutumları ve uygulamalarından etkilenir. Hemşirenin, çocuğu doğru şekilde değerlendirebilmesi ve çocuğun gereksinimlerine uygun bakım planlayabilmesi için aileden çocukla ilgili gerekli bilgileri alması, ailenin bilgi ve uygulamalarını göz önünde bulundurması önemlidir. Pediatri hemşireliğinde aile, bakımın primer ünitesi olarak görülür. Ailenin çocuğa sağladığı destek, onun sağlık sorununa ve hemşirelik bakımına tepkilerini belirleyen önemli bir faktördür. Aile ile çocuk arasındaki sevgiye dayalı güçlü ve destekleyici ilişki çocuk için en önemli destek kaynağıdır. Bu nedenle ailenin, çocuğun bakımının her aşamasına dahil edilmesi gereklidir³.

Aileler de insanlar gibi birbirinden oldukça farklı olabilirler. Hemşirelerin rollerinden biri bu farklılığı anlamaktır. Hemşireler bir bireyin yaşamındaki sosyal, kültürel, ekonomik ve ruhsal yönlerin farklı etkilerini anlamakla yükümlüdür. Ailelerin sosyoekonomik durumu çocuğun alacağı bakımın kalitesini etkiler. Hemşireler aile ve hastanın gereksinimlerini karşılayacak bakımın oluşmasına yardımcı olmalıdır^{1,5,6}.

Çocuğun bakımıyla ilgili kararlar alınmadan önce, ebeveynler bilgilendirilmelidirler. Hemşirenin rolü aile ve sağlık bakım ekibi arasında tam ve yansız bilgi paylaşımını sağlamaktır. Aileler çocuklarının durumu ve işlemler konusunda düzenli olarak bilgilendirilmelidirler. Ebeveynleri bilgilendirmek ve onların işlemlere katılımını sağlamak, onların ve çocuğun stresini önemli derecede azaltacaktır^{1,9}.

Hemşirenin üzerine düşen en önemli görev aileyi desteklemektir. Desteğin iki ana bileşeni vardır, bunlar etkinleştirme ve güçlendirmedir. Etkinleştirme; aile için olanak sağlayarak onların sahip oldukları becerileri görmelerine fırsat verip, yeni beceriler edinmelerini sağlamaktır. Güçlendirme; sağlık ekibinin ailelerin kendi yaşamları üzerinde bir kontrol hissi yaratmalarının sağlanmasıdır^{1,10}.

Ebeveynlerin hastanede çocuğun bakımına katılmaları için desteklenmeleri önemlidir. Ancak hemşire, ebeveynlerin çocuğun bakımına katılmalarını desteklerken onların bakıma katılmaya hazır oluş düzeylerini değerlendirmelidir. Ebeveynlerin hastanede çocuğun bakımına katılmaları sürecinde, verilen bakımı denetlemeli ve ebeveynlere destek olmalıdır. Bu nedenle aile merkezli bakım uygulamaları, hemşirelerin eğitim ve danışmanlık rollerini daha çok kullanmalarını gerektirir¹.

Araştırmalara göre çocuk ve aile için yararları belirlenen aile merkezli bakımın uygulanabilmesi için, sağlık ve hastane politikalarında düzenlemeler yapılması gereklidir. Hemşireler, hastanede ebeveynlerin çocuklarıyla beraber kalabilmeleri yönünde sağlık ve hastane politikalarının oluşturulmasında aktif rol almalıdırlar^{1,6}.

Hemşirenin diğer bir rolü de çocuk ve ailenin haklarını savunmaktır. Hemşire, ebeveynleri çocuklarının tanısı, tedavisi ve bakımı hakkında bilgi almaya ve soru sormaya cesaretlendirmelidir. Hemşirenin, ebeveynleri bilgilendirirken onlarla açık iletişim kurması ve ulaşılabilir olması son derece önemlidir. Ayrıca hemşirenin ebeveynleri çocuğun bakımı konusunda eğitim verme sorumluluğu vardır. Bu eğitimin çocuk hastaneden taburcu oluncaya kadar devam etmesi gerekir^{1,3,18}.

Çocuğun bakımında ailenin yeri çok önemlidir. Çocuğa hizmeti sunan her sağlık çalışanı aile merkezli bakımı benimseyerek hem çocuk hem de ailenin gereksinim ve isteklerini göz önüne almak zorundadır¹.

Aile merkezli bakım, ebeveyn ile hemşire arasındaki ilişki, saygı ve işbirliğine dayalı bir anlayış içermektedir. Ailenin normalizasyon sürecini destekleyen, ailenin haklarına saygı duyan, iletişime açık, dürüst iletişim kurabilen, çocuğun günlük bakım gereksinimlerinde aileyi bakım planına katabilen hemşireler, ebeveynlerle destekleyici, güvenilir, dürüst bir etkileşime girmektedir. Bu yaklaşımda hemşire ve ebeveyn arasında kurulan olumlu ilişki çocuğa yansımakta ve çocuğa sunulan bakımın kalitesi artmaktadır⁵.

SONUÇ

Hemşireliğin özgün işlevlerinden olan bakım verme davranışı, bireyi kapsadığı gibi ailesini de kapsamaktadır. Aile merkezli bakım, ailenin özgür

iradesi, karar verme kapasitesini, kontrolünü ve öz yeterliliğini geliştirmeyi sağlayan bakımdır. Hemşireler, hemşireliğin primer görevlerinden olan bakım verme davranışını, bakımın öğelerinden yukarıda belirtilen hemşirelik girişim ve aktivitelerini kullanarak, aile merkezli bakım anlayışıyla aileye kaliteli bakım sunmuş olur.

Günümüzde pediatriye aile merkezli bakım uygulaması, ailelerin bakımda rol almasıyla yaşanan rol stresi ve aile-sağlık ekibi üyelerinin rollerinin paylaşılmasındaki yaşanan güçlüklerin giderilmesi, aile-sağlık ekibi arasındaki ilişkide güç dengesinin kurulması, hastane politikalarının yeniden düzenlenmesi, politikaların uygulanmasındaki tutarsızlıkların giderilmesi, hastane içi uygun fizik ortamın sağlanması, yeterli sağlık personeli ve donanımın sağlanması ile mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Z. Conk, Z. Başbakkal, F. Yardımcı. Çocuk Sağlığına Genel Bakış. Pediatri Hemşireliği. Ankara: Akademisyen Kitapevi. 2013;41-45.
2. Oktay H. Bir Üniversite Hastanesinin Çocuk Servislerinde Verilen Bakımın Aile Merkezli Bakım Yönünden İncelenmesi Ve Anne Görüşlerinin Belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2009,11-24.
3. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Genişletilmiş 11. Baskı, Cilt1, Ankara: Sistem Ofset Basımevi. 2013;51-53
4. Kuzlu T, Kalıncı N, Topan A. Üniversite Hastanesinde Çocuklara Verilen Bakımın Aile Merkezli Bakım Yönünden İncelenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2011;6(16):1-17.
5. Doğan B. Hastanede Yatan Çocuğun Bakımına Ebeveynlerin Katılımı Konusunda Hemşirelerin, Doktorların ve Ebeveynlerin Görüşleri ve Beklentileri. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara. 2010.
6. Başbkal Z, Sönmez S, Celasin N, Esenay F. 3-6 Yaş grubu çocuğun akut bir hastalık nedeniyle hastaneye yatışa karşı davranışsal tepkilerinin belirlenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi.2010;7(1);457-468.
7. Erdam L, Bozkurt G, İnal S. Annelerin Çocuklarının Hastaneye Yatışından Etkilenme Durumlarının Araştırılması. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006;9(3);36-43.
8. Kennedy C, Kools S, Kong SKF, Chen L, Franck L, Wong TK S. Behavioural, emotional and family functioning of hospitalized children in China and Hong Kong. International Council of Nurses, International Nursing Review. 2004;51:34-46.

9. Shields L. A Review of the Literature From Developed and Developing Countries Relating To The Effects of Hospitalization on Children and Parents. International Council of Nurses, International Nursing Review. 2001;48:29-37.
10. Jolley J, Shields L. The Evolution of Family- Centred Care. Journal of Pediatric Nursing. 2009;24(2):164-170.
11. Horison T. Family- Centered Pediatric Nursing Care: State of The Science. Journal of Pediatric Nursing. 2010;25:335-343.
12. Cooley C.W, Mcallister WJ. Putting Family- Centered Care Into Practice. JDBP. 1999;20(2):120- 122.
13. Cleveland BG. Family- Centered Care. JSPN, 2006;11(1):72-76.
14. Evans MA. An Investigation Into The Feasibility of Parental Participation In The Nursing Care Of Their Children. Journal of Advanced Nursing. 1994;20(3):477-82.
15. Shields L, Tanner A. Pilot Study of a Tool to Investigate Perceptions of Family-Centered Care in Different Care Settings. Pediatric Nursing. 2004;30(3):189-197.
16. Shields L, Pratt J, Hunter J. Family- Centered Care for Children In Hospital. The Cochrane Collaboration, John Wiley& Sons Ltd. 2008;1-26.
17. Shields L. Family-Centered Care in the Perioperative Area: An International Perspective. Aorn Journal. 2007;85(5):893-901.
18. Törüner E, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. Ankara: Göktuğ Yayıncılık. 2012;1:33.
19. Kua D.Z, Houtrow A.J, Arongo P, Kuhlthau K.A, Simmons J.M, Neff J.M. Family-Centered Care: Current Applications and Future Directions in Pediatric Health Care. Matern Child Health J, 2012;16:297-305 DOI 10,1007/s10995-011-0751-7.
20. İşler A, Conk Z. Pediatride Aile Merkezli Bakım. Ege Pediatri Bülteni. 2006;13(3):187-193.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Şok bulguları olan çocuğa yaklaşım

Approach to a child with shock findings

Faruk Ekinci¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):61-63

Dolaşım sistemindeki işlev bozukluğu sonucu dokuların gereksinimi olan oksijen ve diğer besin madde gereksinimlerinin sağlanamadığı duruma şok denir. Şokta bütün dokuların perfüzyonu bozuktur. Şokun birçok nedeni olmasına rağmen tüm şok tiplerinde patofizyolojide ortak nokta hücre metabolizmasının ve bunun sonucunda enerji üretiminin bozulmasıdır. Şokun bir diğer tanımı da hücrelerin gereksinimi olan yeterli enerjinin karşılanamaması, yani akut enerji yetersizliğidir.

Dokulara oksijen sunumu; 1 dakikada dokulara sunulan oksijen miktarını tanımlar. Dokulara oksijen sunumunu (DO₂) belirleyen 3 faktör vardır; 1) hemoglobin düzeyi (Hb), 2) kalp debisi (KD), 3) oksihemoglobin düzeyi (SaO₂). Kanda oksijenin büyük bölümü hemoglobine bağlı olarak taşınır. Çok az miktar oksijen kanda çözülür. Bir gram hemoglobin normal vücut sıcaklığında 1.34 ml oksijen taşıyabilir.

$$DO_2 (DO_2 \text{ mL O}_2/\text{dk}) = (1.34 \times Hb \times SaO_2 + 0.003 \times PaO_2) \times KD$$

DO₂=Oksijen sunumu

KD = Kalp debisi

SaO₂= Arter oksijen saturasyonu

PaO₂ = Arter oksijen basıncı

$$CaO_2 = 1.34 \text{ mL O}_2/\text{g} \times Hb (\text{g}/100\text{ml}) \times SaO_2 + (0.003 \times PaO_2)$$

Ca O₂ = Arter oksijen miktarı

$$DO_2 = CaO_2 (\text{mL O}_2/100 \text{ ml kan}) \times KD (\text{L}/\text{dk}) \times 10$$

Kalbin pompalama işlevinin göstergesi olan kalp debisi (KD) kalp atım hacmi ve kalp tepe atımına bağlıdır. Kalp atım hacmini belirleyen üç önemli faktör vardır: önyük, ardyük ve miyokardın kasılma gücüdür. Önyük; diyastol sonunda ventrikülde bulunan kan hacmine denir ve kalbe dönen kan hacmini yansıtır. Frank Starling Yasası'na göre sol

ventriküldeki diyastol sonu kan hacmi kalp debisini yansıtır. Ardyük, sistol sırasındaki ventrikül duvarının direncini yansıtır. Bunu iki faktör belirler, periferik damar tonusu ve intratorasik basıncıdaki değişiklik. Kalp kasılması ve önyük sabit tutulduğunda ardyük arttığında kalp debisi azalır. Normalde periferik damar tonusu ardyüğü belirleyen en önemli etkidir.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Faruk Ekinci, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Adana, Turkey

Sistemik damar direncinin artması ardyükü artıracağından kalbin iş yükü artacak ve kalp debisi azalacaktır.

Patofizyoloji

- Aerobik metabolizmadan anerobik metabolizmaya bir kayma olması
- Hücre düzeyinde;
 - Membranında iyon pompa fonksiyon bozukluğu
 - İntrasellüler ödem,
 - İçeriğin ekstrasellüler alana kaçışı,
 - pH regülasyonunda yetersizlik
 - Hücre ölümü
- End-organ hasarı,
- Çoklu organ yetmezliği
- Kardiyak arrest
- Ölüm

Sınıflama

Etiyolojiye göre

- Hipovolemik şok
- Kardiyojenik şok
- Obstrüktif şok
- Distribütif şok

Fizyolojik duruma göre

- Kompanse şok (erken şok) (Reversibl şok)
- Dekompanse şok (hipotansif şok)
- İrreversibl şok (terminal dönem)

Kompanse şok: Nöroendokrin sistem cevabı (taşikardi, takipne, SVR artması, kalbin kontraktilesinin artması) ile organ perfüzyonunun devam ettiği aşamadır. Tansiyon normaldir. Zamanında yeterli müdahale yapılmazsa bir sonraki aşamaya ilerler

Dekompanse şok: Kompansasyon mekanizmaları hayati organların perfüzyonunu sağlamakta yetersiz

hale gelmiştir. Resusitasyon zamanında ve agresif yapılırsa geriye dönüş olabilir

İrreversible şok: İleri derecede vazokonstriksiyon ve kalp debisi düşüklüğü doku perfüzyonunu ve hücre membran işlevlerini bozacak aşamaya gelmiştir. Organizmada geriye dönüşü olmayan hasarlar sonucu çoklu organ yetmezlikleri, gelişir. Sonuçta kardiyak arrest ve ölüm gerçekleşir.

Hipovolemik şok

Çocuklarda en sık görülen şok tipidir. En sık olarak kusma ve ishalin eşlik ettiği gastroenterit durumlarında görülür. Damar içi volümün azalması sonucu doku perfüzyonunun yeteri kadar etkin sağlanamaması nedeni ile oluşan şok tipidir. Diğer görüldüğü durumlar: Kanama (hemorajik şok), yetersiz sıvı alımı, osmotik diürez (hiperglisemi, DKA), üçüncü boşluğa sıvı kaçışı (sepsis, pankreatit, peritonit, invajinasyon, apandisit, intestinal obstrüksiyon durumları), yanık, sıcak çarpması, diüretikler, endokrin nedenler (diabetes insipidus, DM, hipotiroidi, adrenal yetmezlik) ve relatif hipovoleminin görüldüğü sepsis ve anafilaksi gibi durumlardır.

Kardiyojenik şok

Myokard yetmezliğe bağlı kalp atım hacminin düşmesi sonucu oksijen sunumunun bozulduğu duruma kardiyojenik şok denir. Doğuştan kalp hastalıkları, kardiyomiyopatiler, aritmiler kardiyojenik şoka neden olurlar. Sıvı hacmi normal veya artmış olmasına rağmen miyokard işlev bozukluğu nedeniyle kalp debisi düşmüştür.

Obstrüktif Şok

Obstrüktif şok, mekanik obstrüksiyona bağlı kan akımının engellenmesi sonucu ortaya çıkan tabloya denir. Kan akımı engellendiği için kalbe kan dönüşü veya kalpten periferik kan atımı engellenir. Pnömotoraks, kalp tamponadı, pulmoner emboli, ağır aort stenozu, ciddi aort koartasyonu obstrüktif şoka neden olur. Obstrüktif şokta tedaviler çoğunlukla cerrahidir ve alttta yatan nedene göre değişkenlik göstermektedir.

Distribütif şok (vazojenik şok)

Damar içi volümün dağılımında sorun olması ile oluşan şok tipidir. Kas-iskelet sistemi ve ciltte

vasodilatasyon ile fazla kanlanma mevcut iken mezenterik alan ve renal alan gibi bölgelerde dolaşım yetersizliği mevcuttur. Anafilaktik şok, septik şok ve nörojenik şok bu gruptadır.

Klinik-kompanse şok

- Taşikardi (en tipik ve erken bulgu, ama non-spesifik)
- Hafif takipne
- İrritabilite, anksiyete, huzursuzluk, hafif letarji, apati
- KDZ uzaması (3-4 sn)
- Serin, soluk, nemli cilt, mukozalar hafif kuru
- Deri turgor tonus azalmış
- Periferik nabızları santrale göre azalması
- İdrar miktarı normal/hafif azalmış
- Tansiyon ve nabızda ortostatik değişiklikler
- Normotansiyon, dar nabız basıncı

Klinik-dekompanse şok

- SSS: Bilinç kaybı, koma, konvülsiyon
- Renal: Oligüri, anüri

- GİS: distansiyon, sıvı birikimi, ödem
- Ateş veya hipotermi
- Taşikardi, aritmi
- Takipne
- Metabolik asidoz ve solunumsal alkaloz
- Cutis marmoratus, solukluk, siyanoz
- KDZ>3-4 sn
- Ekstremiteler soğuk
- Santral ve periferik nabızlar zayıf
- Laktik asidoz
- Hipotansiyon

Tedavide amaç;

- Perfüzyonu düzelterek dokulara O₂ ve metabolik ihtiyaçların sunumunu sağlamak
- Organ disfonksiyonunu önlemek
- Kardiyak arrestin önüne geçmek



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Yenidoğan sarılıklarına yaklaşım

Approach to newborn jaundice

Ferda Özlü¹ 

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):64

Sarılık yenidoğan bebeklerin en sık görülen bulgularından biridir. Sarılık vücutta sıklıkla indirekt bilirubinin yükselmesi (hiperbilirubinemi) sonucu deri ve skleraların sarı renkte görülmesidir. Genellikle selim, geçici, fizyolojik bir durum olarak kabul edilirse de yenidoğanların küçük bir bölümünde bilirubin

düzeyi patolojik seviyelere çıkarak geri dönüşümsüz ciddi beyin hasarı için tehdit oluşturabilir. Zamanında tanı konup tedavi edilmesi akut bilirubin ensefalopatisini ve kernikterusu önleyebilir. Burada sarılıklı bir yenidoğanda ayırıcı tanı ve yaklaşım anlatılacaktır.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Sürekli şeker monitorizasyon sistemi

Continuous sugar monitorization system

Gülcan Delidağ¹ 

1Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):65-66

Diyabet yönetiminde insülin, beslenme ve egzersiz tedavisinin arasındaki dengenin sürdürülmesinde en iyi gösterge glikoz ölçümüdür. Glikoz ölçümünün yararları, sürekli cilt altı glukoz ölçüm sistemleri yarar ve engelleri, kan glukoz ölçüm cihazlarında doğruluk ve doğruluğu etkileyen faktörler, yeni nesil glukoz ölçüm veri kayıt sistemleri, ideal ölçüm cihazının özellikleri, ölçüm sıklığı ve ölçüm sıklığını etkileyen faktörler bilmek gereklidir^{1,2}. Glikoz Monitorizasyonu Sık kan glikozu takibi; optimum insülin tedavisi için çok önemlidir ve hiperglisemi, hipoglisemi ataklarını yakalayıp uygun müdahale etme olanağı sağlar İnsülin ihtiyacının belirlenmesini ve dozların ayarlanmasını sağlar Glikoz monitorizasyonunun aile bireyleri ya da bakım verenler tarafından günde en az 4-6 defa olacak şekilde yapılması gereklidir. Özellikle glisemik kontrolün sağlanamadığı ve yeni tanı almış bebeklerde kan glikozu ölçüm sıklığı önemlidir^{1,3}. Parmak ucu ölçümlerinde kapiller, sürekli glikoz monitorizasyonunda interstisyel alandaki glukoz belirlenmektedir. İki ölçüm birbirinden bir miktar farklılık gösterebilir. İnterstisyel alana kan şekeri düşüşleri daha geç yansiyabilir. Tüm bu nedenlerle sürekli glikoz monitorizasyon cihazı kullanan hastaların aralıklı parmak ucu kan şekeri takibi yapması gereklidir⁴. Kan glukoz ölçümünün evde izlenmesi fikri 1978’ler de konferanslarda yeni yeni konuşulurken, artık günümüzde kullanıcı hatasını en aza indiren, hızlı, kolay ve az kanla doğru sonuç veren cihazlar mevcuttur. Bu cihazların yanısıra sürekli glukoz ölçümünü sağlayan ve diyabet yönetiminde bir çok açıdan yararlar sağlayan yeni sistemler de üretilmiştir. Diyabet hastaları glikoz ölçümü için iki sistem tipi arasında seçim yapabilir duruma gelmiştir.

Bunlar kılcal kan içindeki glikozu ölçen kan glukoz ölçüm sistemleri ve cilt altı interstisyel sıvı içindeki glikozu ölçen sürekli glikoz ölçüm (SGMS) sistemleridir⁸. Her iki sistemde farklı işlevler sunsa da, temel amaç kullanıcıların gelişmiş glikoz kontrolü elde etmelerine yardımcı olmaktır⁸. Sürekli glukoz ölçüm sistemleri, interstisyel sıvıdaki anlık glukozu ve glukozun değişim yönünü 24 saat boyunca telefon ya da bir cihaz yardımıyla takip edebilmeyi sağlamak amacıyla üretilmiştir. Subkutan dokuya yerleştirilen sensör, aldığı glukoz verisini bluetooth yardımıyla izlem cihazına iletir. Sistem glukoz değerine göre kullanıcıyı uyarır. Glukoz değerinin optimal değerlerden sapması halinde aileye mesaj ile bilgi verilir ayrıca sağlık çalışanına da internet kanalı ile veri akışı sağlanır. Diyabet ekibine gerekli veri sağlayan bu sistemler, glukoz kontrolünü iyileştirmede yardımcı araç olarak önerilir^{6,7,9}. SGMS’nin kullanıldığı tip 1 diyabetliler ile yapılmış çalışmalarda hipoglisemide geçen sürenin azaldığı görülmüştür. Sürekli glukoz ölçüm sistemleri ile tip 1 diyabette metabolik kontrol parametreleri olan glisemik değişkenlik ve HbA1c’ nin azaldığı, hedef aralıkta geçen sürenin arttığı gözlenmiştir^{7,10}. Sürekli glikoz ölçüm sistemlerinin faydaları, cihazın kullanımının sürekliliğine bağlıdır⁷.

Sürekli Ciltaltı Glukoz Takip Sistemi (SCGTS) nedir ve nasıl çalışır? Cilt altı doku sıvısından gün boyu glukoz ölçümü yapan ve monitorize eden sistemlerdir. Ölçüm yapan sensör, veri aktaran transmitter ve bir okuyucudan oluşmuştur. Günde 288-720 ölçüm yaparlar. İki tip SCGTS vardır. Çoğu SCGTS (Real-time CGM) gerçek zamanlı anlık glukoz ölçümü yaparak okuyucu üzerinde sürekli gösterir, hipoglisemik ve hiperglisemik durumları

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Gülcan Delidağ, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, Adana, Turkey

alarm vererek anlık olarak bildirir. Ülkemizde olan modellerin bir çoğunda günde 2 kez kapiller kan şekeri ölçümü ile kalibre edilmesi gereklidir. Diğer tip sistemde ise (Flash) (Intermittently viewed CGM) okuyucu sensörün üzerine yaklaştırılarak tarandığı an ile birlikte daha önceki 8 saatlik glukoz ölçümlerini tarandıkça aralıklı olarak gösterir, bu modeli kalibrasyon gerektirmez, ancak taranmadıkça hipoglisemi ve hiperglisemi alarmını otomatik olarak vermez. Endikasyonlar Yoğun insülin tedavisi alanlarda; sık hipoglisemi yaşayanlarda, aşırı glukoz değişkenliği yaşayanlarda; glukoz seyrini etkileyen değişken/yoğun günlük aktivite varlığında; daha iyi kan glisemik kontrol hedefleyenlerde; glukoz kontrolünü etkileyen davranışları öğrenmek için; SCGTS'ni kullanmaya istekli olanlarda kullanımı önerilmektedir. Ayrıca hamilelerde veya hamilelik planlayan diyabetlilerde de henüz onaylanmış bir sistem olmasa da çalışmalar glukoz kontrolü için yararlı olabileceğini göstermektedir. Parmaktanölçümler ile kaçınılmış olabilecek glisemik değişkenliklerin tümünü ortaya çıkararak resmin bütününe görmemizi sağlar. İlaçlar ve aktiviteler glukoz değerlerini nasıl etkiliyor incelememizi sağlar Etkin tedavi dozları ayarlamak için olanak sağlar. Kan glukozunun hızlı değişimi, cihazlarının kalibrasyonu, hiperglisemi ve hipoglisemi gibi durumlarda kan glukozunun halen kapiller olarak kontrol ediliyor olması ve maliyetinin yüksek olması bu sistemlerin dezavantajı olarak söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Knapp S, Manroa P, Doshi K. Self-monitoring of blood glucose: Advice for providers and patients. *Cleveland Clinic journal of medicine*. 2016;83(5):355-60. Epub 2016/05/12. doi: 10.3949/ccjm.83a.14147. PubMed PMID: 27168511.
- Wascher TC, Stechemesser L. [Blood glucose self monitoring]. *Wiener klinische Wochenschrift*. 2016;128 Suppl 2: S137-40. Epub 2016/04/08. doi: 10.1007/s00508-015-0927-z. PubMed PMID: 27052233.
- Institute for Q, Efficiency in Health C. IQWiG Executive Summaries of Final Reports. Continuous Interstitial Glucose Monitoring (CGM) with Real-Time Measurement Devices in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. Cologne, Germany: Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG) Copyright (c) 2015 by the Institute for Quality and Efficiency in Healthcare (IQWiG). 2015.
- Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi - Journal of Experimental and Clinical Medicine. 2012;29:S2-S6 5.
- Nathan DM, Cleary PA, Backlund JY, Genuth SM, Lachin JM, Orchard TJ et al. Diabetes Control and Complications Trial/ Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/ EDIC) study Research Group: Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. *N Engl J Med*. 2005;353:2643-2653
- American Diabetes Association. 13. Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019 Jan;42(Suppl 1): S148-S164. doi: 10.2337/ dc19-S013. Review. PubMed PMID: 30559239.
- DiMeglio LA, Acerini CL, Codner E, Craig ME, Hofer SE, Pillay K, Maahs DM. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018 Oct;19 Suppl 27:105-114. doi: 10.1111/peidi.12737. PubMed PMID: 30058221.
- Freckmann G, Pleus S, Grady M, Setford S, Levy B. Measures of Accuracy for Continuous Glucose Monitoring and Blood Glucose Monitoring Devices. *J Diabetes Sci Technol*. 2019 May;13(3):575-583. doi: 10.1177/1932296818812062. Epub 2018 Nov 19. PubMed PMID: 30453761; PubMed Central PMCID: PMC6501529.
- Battelino T, Danne T, Bergenstal RM, Amiel SA, Beck R, Biester T et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range. *Diabetes Care*. 2019 Aug;42(8):1593-1603. doi: 10.2337/dci19-0028. Epub 2019 Jun 8. Review. PubMed PMID: 31177185.
- Kovatchev BP, Patek SD, Ortiz EA, Breton MD. Assessing sensor accuracy for non-adjunct use of continuous glucose monitoring. *Diabetes Technol Ther*. 2015 Mar;17(3):177-86. doi: 10.1089/dia.2014.0272. Epub 2014 Dec 1. PubMed PMID: 25436913; PubMed Central PMCID: PMC4346608.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Status epileptikus ve tedavisi

Status epilepticus and treatment

Gülen Gül Mert¹

¹Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):67-69

GİRİŞ

Çocuk acil servis başvurularının %1.5'ini nöbetler oluşturmaktadır. Bu hastaların %6-7'si ise status epileptikus (SE) tablosunda gelir. Epilepsili çocukların, %10-20'sinde en az bir SE atağı mevcuttur. İlk kez SE'la başvuran çocukların %40'dan fazlasında nörolojik anormallik mevcuttur. Erken ve uygun şekilde tedavi edilmediği takdirde SE mortalite (yaklaşık %3-9) ve morbiditeye yol açabilir.

TANIM

Klasik tanım (1993) "Epileptik tek bir nöbetin 30 dakikadan uzun sürmesi veya nöbetler arasında bilinç açılmadan tekrarlayan nöbetler "olarak yapılmıştır. Jeneralize tonik klonik nöbetlerin 5 dakikadan kısa bir sürede durmasıyla tanım tekrar gözden geçirilmiştir. Bir nöbet 5 dakikada durmadıysa kendiliğinden durma şansı düşüktür ve biran önce uygun tedavi başlanmazsa dirençli olma ihtimali giderek artar. Bu nedenle genel uzlaşıyla; 5 dakikadan uzun süren nöbetler SE olarak kabul edilmekte ve buna göre tedavi başlanması gerekmektedir.

SE EVRELERİ

Sürekli nöbet geçirilen ilk 30 dakikalık dönem erken SE, ilk ve ikinci sıra antiepileptik verilmesine rağmen süren ya da 1 saatten uzun süren nöbet dirençli SE ve 24 saatten uzun süre çoklu antiepileptiklere rağmen süren nöbet süper dirençli SE olarak kabul edilmektedir.

Sınıflandırma

1-Nöbet tipine göre

Konvülsif

Jeneralize SE (Jeneralize Tonik Klonik, Myoklonik)

Fokal SE (Epilepsi parsialis kontinüa, aura kontinüa, hemiparezi ile hemikonvülsif SE)

Nonkonvülsif

Nöbetin EEG kanıtı ile birlikte bilişsel ya da davranışsal değişiklik oluşturduğu durumlardır.

2-Etiyolojiye Göre Sınıflandırma

İdiyopatik SE: İdiyopatik epileptik olup, gelişimi normal çocuklarda görülen (%16-39).

Febril SE: Epileptik olmayan, santral sinir sisteminde akut bir hasar veya enfeksiyon olmayan çocuklarda görülen (%30).

Kronik statik santral sinir sistemi bozukluğu zemininde SE: Santral sinir sistemi (SSS) gelişimsel anomali, MMR, serebral palsi gibi zeminde epileptik olanlarda görülen (%14-23).

Akut semptomatik SE: SSS'nin doğrudan veya dolaylı olarak etkilendiği bir akut nedene bağlı olarak görülen, mortalitesi yüksek (%23-40).

PATOFIZYOLOJİ

Kronik nöbetlerin status epileptikusa dönüşmesine neden olan biyokimyasal ve fizyopatolojik mekanizmalar tam olarak bilinmemektedir. En

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Gülen Gül Mert, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim/ Bilim Dalı, Adana, Turkey

önemli neden inhibitör mekanizmaların yetersizliğidir. GABA, primer inhibitör nörotransmitterdir. Ancak aşırı miktarda artmış GABA uyarısı GABA A ve GABA B reseptörlerinin her ikisi üzerinde de aktivite artışına yol açar. Presinaptik yerleşimli GABA B reseptörleri, GABA A reseptörlerini feedback mekanizmayla inhibe ederek paradoksal olarak nöbetlerin artmasına neden olurlar. Glutamat eksitator nörotransmitterdir. N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptörü de dahil olmak üzere depolarizasyonla aktive edilen birçok nöronal reseptöre bağlanır. Ayrıca sodyum ve kalsiyumun hücre içine girmesi için kanal reseptörlerini aktive eder. SE'de sinaptik yüzeyde NMDA ve AMPA reseptör subunitleri artar. Bu aşırı nörotransmisyon sonucunda daha fazla nöronal hasar oluşur.

SE yönetim ve tedavi

Uygun ve zamanında yapılan tedavi SE ilişkili morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır. SE tedavisinde amaç klinik ve elektriksel nöbet aktivitesinin hızla sonlandırılmasıdır. İlk 20 dakikada başlanan tedavi ile nöbetlerin %70-85'i sonlanır. Tedavi ne kadar erken başlanırsa antiepileptik ilaçların etkinliği o kadar fazladır. Hastane öncesi tedavinin nöbet süresini kısalttığı ve acilde nöbet tekrarını azalttığı gösterilmiştir.

Yaşamsal fonksiyonları destekle (0-5 dk)

- Havayolunu aç
- Solunumu kontrol et
- Monitörize et (ateş, nabız, solunum)
- Parmak ucu kan şekeri bak
- Ateşini değerlendir.

1-Erken SE ilaç tedavisi (ilk 15dk)

Hastane öncesi benzodiazepin verilmişse 2.doz İV benzodiazepin verilir. İV yol yok ise, bukkal/intranasal/im/rektal tekrar edilir.

Diazepam İV 0.3 mg /kg / rektal 0.5-0.75 mg/kg

Midazolam bukkal/intranasal 0.2-0.3 mg/kg/doz İV 0.1-0.2 mg/kg/doz veya Lorazepam İV 0.1mg/kg (5-10 dk sonra bir kez daha tekrarlanabilir).

2. İkinci basamak tedavi (Uzamış SE tedavisi) (15-60 DK)

15 dakikadan sonra hala devam eden nöbette ikinci sıra ilaçların iv infüzyonu yapılmalıdır. Uzamış SE tedavisinde ilaçların birbirine üstünlüğünü gösteren

kanıt yoktur. İkinci sıra ilaçlardan herhangi biri tek doz verilir (Fenitoin iv, Na Valproat iv, Levetirasetam iv, Fenobarbital iv)

3. Basamak /Direnci SE (1 saatten sonra Yoğun Bakımda Tedavi)

İki doz benzodiazepin ve ikinci sıra ilaçlardan birine rağmen 60dk'dan sonra nöbet devam ediyorsa dirençli SE olarak tanımlanır. Hastalar yoğun bakımda izlenmelidir ve antiepileptik ilaçlar **sürekli infüzyon** şeklinde kullanılarak **koma indüksiyonu** yapılmalıdır. Daha önce başlanan ilaçlar idame edilmelidir ve etkin kan düzeyleri sağlandığı kontrol edilmelidir.

Midazolam IV infüzyon; 0.1-0.3mg/kg bolus, her 10-15dakikada bir 0.2mg/kg ek bolus verilir 1-3 µg/kg/dk infüzyon hızı artırılarak tedavi edilir.

Na Valproat IV infüzyon: 3-5 mg/kg/saat (2 saat boyunca devam edilir)

Topiramet NG yolla: 8-10 mg/kg nasogastrik sonda yoluyla yükleme, 5mg/kg idame.

Tiopental sodyum IV infüzyon; 3-5mg/kg iv yükleme dozunu takiben EEG'de burst-supresyon sağlanıncaya kadar 3-5 mg/kg/saat infüzyon

Pentobarbital; 10-20 mg/kg bolus, 0.5-3 mg/kg/saat infüzyon, EEG'de burst-supresyona sağlanıncaya kadar devam edilir.

4. Basamak Süper Direnci SE (24 saatten sonra Yoğun Bakımda Tedavi)

Bu tedavilere rağmen 24 saatten sonra, hala nöbet devam ediyorsa; süper dirençli SE adı verilir ve dördüncü sıra ilaçlar kullanılır. Daha önce başlanmış olan ilaçları idame edilmelidir.

Devam edilen ilaçlar için etkin kan düzeyleri sağlandığı kontrol edilmelidir.

Ketamin IV infüzyon; 1-5 mg/kg iv yükleme takiben, 0.9 – 6 mg/kg/saat idame olarak kullanılır.

Ketamin N-methyl D-aspartate (NMDA)-tip glutamat reseptör antagonistidir. NMDA aracılı eksitotoksik hasarı azaltarak nöroprotektif etki yapar. Ketaminin erken evrede nöbet kontrolü iyi olmamasına rağmen, geç dönemde nöbet kontrolü sağlar.

Lidokain IV infüzyon: 1-2mg/kg yükleme takiben, 2-4mg/kg/saat idame olarak kullanılır.

Hızlı etkilidir, aritmi riski olanlarda kullanılmalıdır.

Propofol IV infüzyon; 1-2mg/kg yükleme dozunu takiben, 1-12mg/kg/saat idame olarak kullanılır. Propofol >4mg/kg/saat ve > 48 saat infüzyon yapılırsa yan etki riski yüksektir. Kardiyak yetmezlik, rabdomyoliz, metabolik asidoz, renal yetmezlik gelişimi açısından dikkatle izlenmelidir.

Diğer Tedaviler

- -Ketojenik diyet
- -İmmunomodülasyon
- -Epilepsi cerrahisi
- -Vagus Sinir Stimulasyonu
- -Elektrokonvulsif Tedavi

Prognoz

Mortalite ve morbidite büyük bir oranda altta yatan nedene, çocuğun yaşına statusun tipine ve statusun süresine ve tedavinin etkinliğine bağlıdır. Akut beyin zedelenmesi ve ciddi sistemik hastalıklar kötü prognozun habercisidirler. Morbidite oranı yaklaşık %11 – 30 olarak, mortalite oranı % 2.3- 7.0 olarak bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Gaínza-Lein M, Sánchez Fernández I, Jackson M, et al. Association of Time to Treatment With Short-term Outcomes for Pediatric Patients With Refractory Convulsive Status Epilepticus. *JAMA Neurol.* 2018;75:410-17.
2. Chin RF, Neville BG, Peckham C, Bedford H, Wade A, Scott RC. Incidence, cause, and short-term outcome of convulsive status epilepticus in childhood: prospective population-based study. *Lancet Neurol.* 2008;7:696–703.
3. Glauser T, Shinnar S, Gloss D, Alldredge B, Arya R, Bainbridge J, et al. American Epilepsy Society Guideline Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society. *Epilepsy Currents.* 2016;16:48–61.
4. Kurz JE, Goldstein J. Status epilepticus in the Pediatric emergency department, *Clin Pediatr Emerg Med.* 2015;16:37-47.
5. Dalziel SR, Borland ML, Furyk J, Bonisch M, Neutze J, Donath S et al. Levetiracetam versus phenytoin for second-line treatment of convulsive status epilepticus in children (ConSEPT): an open-label, multicentre, randomised controlled trial. *Lancet.* 2019;393:2135.
6. Burman RJ, Ackermann S, Shapson-Coe A, Ndong A, Buys H, Wilmshurst JM. A comparison of parenteral phenobarbital vs. parenteral phenytoin as second-line management for pediatric convulsive status epilepticus in a resource-limited setting. *Front Neurol.* 2019;10:506-10.
7. Trinka E, Cock H, Hesdorffer D et al. A definition and classification of status epilepticus – Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus *Epilepsia.* 2015;56:1515–1523.
8. Wilkes R, Tasker R.C. Pediatric Intensive Care Treatment of Uncontrolled Status Epilepticus. *Crit Care Clin.* 2013;29:239–257.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Pediyatrik tanılamada hemşirenin rolü

Nurse's role in pediatric diagnosis

Hacer Çetin¹ 

¹Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Mersin, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):70

Çocuklarda pediyatrik tanılama sırasında çocuğun ailesi yanında kalmalıdır. Hastaya acil müdahale gereken durumlarda hasta ailesi dışarıya kibarca çıkarılabilir. Yaşam riski taşıyan durumlara önce acil girişimler yapılmalı sonra hastanın /bireyin tanılaması yapılmalıdır.

Pediyatrik tanımadan önce çocukla iletişim başlatılarak ortamdaki yabancı olduğu araç gerecin tanımadığı aletlerin kullanılmasını başka birinde ya da oyuncuğu

kullanılarak yaptığı işlem çocuğa açıklanmalıdır. Daha sonra FM neye başlanmalıdır. FM bazı bölümleri anne/bakıcı/ baba kucağında yapılabilir. FM çocuk tamamen soyulmalıdır. Adölesenlerin giysilerini çıkartmak istememesi anlayışla karşılanmalıdır. Giysilerinin üzerinden muayene edilebilir. Ancak cinsel gelişimle ilgili genetik, kronik ya da gecikmeyle ilgili sorunlarda tüm vücudun muayenesine gereksinim olduğu hasta ve ailesine uygun dille açıklanmalıdır.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Primer immün yetmezlik ve malignite

Primary immunodeficiency and malignancy

İbrahim Bayram¹

¹Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):71-74

Kanserin ortaya çıkması multifaktöriyel olup, kalıtım ve çevresel faktörler önemlidir. Çevresel faktörler: Virüsler, Radyasyon, UV, Elektro-manyetik alanlar, Beslenme ve diğer alışkanlıklara (Sigara-Alkol) ilave olarak, Kimyasal Maddelere kadar birçok faktör kanser oluşumunda suçlanmaktadır.

ABD’de yapılan araştırmalarda; 0-14 yaş arası çocuklarda kanser tanısı alan çocukların yıllık insidansı 15.8/100.000 dir. 15-19 yaş arasında ise bu oran 21.7/100 bin dir. ABD’de 2010 yılında 15 yaşından küçük çocuklar arasında yaklaşık 1300 kansere bağlı ölüm olmuştur. 15-19 yaş grubunda kansere bağlı yaklaşık 600 ölüm olduğu bildirilmektedir.

İmmün sistem; hücresel ve humöral olarak; vücut savunmasında rol alan, mikroorganizmalara karşı mücadele eden ve koruyan, allerjik ve otoimmün hastalıklarda görev alan, kanser oluşumu önleyen, pasif immünizasyon ile geliştirilebilen, kısaca vücudun bağışıklık sistemidir.

Bu sistemde görev yapan hücresel ve humöral olarak görev alan moleküllerdeki eksiklik immün yetmezliktir. Genetik kalıtılan ve doğuştan olanlar primer immün yetmezlik, Sonradan kazanılanlara da (Radyasyon, Kimyasal maddeler, HIV virusu vb), (Kemik İliği Nakli, Organ Nakli) sekonder immün yetmezlik olarak adlandırılmaktadır.

Primer İmmün Yetmezlikler (PID): **1** Kombine İmmün Yetmezlikler, **2** Sendromik Kombine İmmün Yetmezlikler, **3** Primer Antikor Eksiklikleri, **4** İmmün Disregülasyon Hastalıkları, **5** Fagositik Bozukluklar, **6** Doğal İmmün Sistem Bozuklukları,

7 Otoinflamatuar Hastalıklar, **8** Kompleman Eksiklikleri, **9** Fenokopik Primer İmmün Yetmezlikler olarak sınıflandırılmaktadır.

İmmün yetmezliğe sahip bir çocukta enfeksiyon hastalıklarına yatkınlık mevcuttur. Viral ve bakteriyel ajanla sık karşılaşma ve bunun sonucunda hastaneye yatış, antibiyotik kullanımı olur.

- Bazı viral hastalıklar sonucunda kansere eğilim ortaya çıktığı görülmektedir.
- EBV (Lenfoproliferatif hastalıklar (KİT ve Organ Nakli), Lenfoma, Lösemi, Nazofarink Ca),
- HIV (Human Immundeficiency Virus)
- Human Herpes Virus-8 (Kaposi sarkomu), Primer Efüzyon Lenfoması
- Human Papilloma Virus (Cilt ve GÜS epitelyal kanserleri)
- Hepatit B-C (Karaciğer Kanseri)

Viral patojenler arasında sinerji görülmektedir. Bu hastalıklar immün yetmezliği olan hastalarda sık enfeksiyon nedenidir.

1970’lerde, Minesota Üniversitesindeki İmmün yetmezliği Kayıtlarında, artmış kanser riski olduğu gözlenmiştir. Kanserli immün yetmezlik olgularının %30 AT, %24’ü CVID ve %16 WAS, %8 şiddetli kombine immün yetmezlik, %4 X’e bağlı agamaglobulinemi, %3’ü hiper IgM oluşturduğunu görmüşlerdir.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. İbrahim Bayram, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Adana, Turkey

1990-2008 yılları arasında Avustralya kayıtlarında PID hastaların kanser relative riskinin 1,6 kat artırdığını, NHL için bu riskin 8,82, lösemi için 5,36 kat arttığını bildirmektedirler. Ayrıca, mide adenokanseri, (erkeklerde) timoma, (kadınlarda) ise meme kanserinin normal popülasyondan yüksek olduğunu saptamışlardır. Japonya'daki bir çalışmada, 2500 PID'li hastanın %2.5 oranında malin hastalık olduğu bildirilmiştir.

DNA onarım bozukluğu; ① Ataxia Telenjektazi, ② Nijmegen Sendromu, ③ Bloom Sendromu, ④ Werner Sendromu bulunur.

Ataxia Telenjektazi: 1/40.000-100.000 arasında görülür. Otozomal Resesif geçişli, Progresif serebellar ataksi, okülökütanöz telenjektaziler, immünyetmezlikli hastalardır. Ayrıca; okülomotor apraksi, koreatetoz, distoni ve nöromusküler bulgular zamanla gözlenebilen diğer nörolojik özelliklerdir. T ve B hücre immün reseptör genlerinde yeniden düzenleme neticesinde DNA onarımı ve hasar onarım yolağı çalışmaz. Radyasyon hipersensitivitesi, malignansiye yatkınlık ile karakterizedir. Lenfoid tümörler (hem lenfomalar hem de lösemiler) bu hastalarda gözlenen başlıca malignite tipleri olmasına rağmen, deri, gastrointestinal sistem, genitoüriner sistem, santral sinir sistemi tümörü ve meme kanserini içeren epitel kanseri oranlarının, normalden artmış olduğu bilinmektedir.

Nijmegen Sendromu: O-R geçişli, 1/200.000 oranında görülür. T-B hücre immün defektler, radyosensivite, kromozomal instabilite, Lenfoid, epitelyal kanser ve sarkomlara yatkınlık vardır. Ayrıca, mikrosefali, büyüme geriliği ve kuş benzeri yüz görünümü vardır. NBS1 protein geninde mutasyon vardır. Bu protein DNA çift iplikcik kopmalarını algılamaktadır.

Bloom sendromu: O-R geçişli olup, BLM genindeki mutasyonlar sonucunda ortaya çıkar. 1/48.000 oranında görülür. Başlıca Aşkenazi Yahudilerinde saptanır. DNA replikasyonu sırasında ortaya çıkan anormallikleri tamir eder. Bu hastalıkta büyüme geriliği, progeria, kronik AC hastalığı, yetersiz doğurganlık, yüzde güneşe bağlı eritem ortaya çıkar. Bu hastalarda kolon adenomları, epidermal kanserler ve AML'ye artmış eğilim bildirilmiştir.

Werner Sendromu: O-R geçişli, 1/20.000 oranında görülür. Helikaz/Ekzonüklez proteini kodlayan WRN geninde mutasyon sonucunda Progeria özelliklerine sahip hastalık ortaya çıkar. Artmış genomik instabilite, Troid Ca, melenomlar,

menenjioma, yumuşak doku sarkomları, lösemi, lenfoma ve osteosarkomaya yatkınlık yaşla birlikte artmaktadır.

İmmün Disregülasyona bağlı PID ve Kanser

X'e bağlı Lenfoproliferatif Sendrom: 1-3/1.000.000 Erkek popülasyonu etkilenir. EBV enfeksiyonu, Disgamağlobulinemi ve Lenfoma görülür. Lenfosit aktivasyonunu uyarıcı proteini kodlayan SH2D1A genindeki mutasyon ve X'e bağlı Apoptozis inhibitör proteini kodlayan XIAP gen mutasyonu tanımlanmıştır. Bunun sonucunda NK, T ve B hücre fonksiyonu bozulur. EBV ile ilişkili Hemafagostik Lenfohistiostozis ortaya çıkar. Hastalığın başlangıcında Lenfoproliferatif hastalık, sonrasında ise hipogamağlobulinemi ve ciddi sitopeni, fulminan hepatit-yetmezlik, meningoensefalit, inatçı pansitopeni, hatta myokardit eşlik eder. XLP sendromun yaklaşık %30'unda Lenfoma görülmektedir. B hücreli grup kemoterapiye yanıt verirken, diğer tipleri **değişkendir**.

Otoimmün Lenfoproliferatif sendrom: Klinik olarak LAP, pansitopeni, ve splenomegali ile kendini gösteren ve ilk olarak FAS, FASLG ve CASP10 genlerinde mutasyonlar tanımlandı. Daha sonra ise; NRAS ve KRAS genlerindeki mutasyonlar, CASPASE-8 eksiklik sendromu, Ölüm bölgesi eksikliği olan FAS ilişkili protein, Protein Kinaz C delta eksiklikleri de bu gruba dahil edildi. Bu grupta; dolaşımda yaşlanmış (CD3+, fakat CD4- ve CD8-) T hücrelerinin artmış oranda bulunduğu, kronik multifokal LAP, splenomegali, ve otoimmün hemolitik anemi/immünsitopenisi olan hastalık tanımlandı. Hastaların çoğu steroid tedavisine yanıt verir ve yaşla otoimmün problemler azalmakta olsa da, 40-50 kat artmış Lenfoma riski vardır. NHL ve HD gelişen hastalar ve yaşlanan lenfositler; rituxumab ve sulfadoksin/primetamin tedavisine yanıt verebilir.

Şiddetli kombine immün yetmezlikler (SCID'ler): 1/66.000 yenidoğan insidansı vardır. Hayatı tehdit edici enfeksiyonlara eğilimlidirler. T ve B hücre bozukluğu ile karakterize genetik sendromlardır.

Genel olarak; B hücre yapma yeteneğini koruyan SCID'li hastalar,

(a) X-e bağlı gama zinciri genindeki çoklu mutasyonlar sonucunda işlev kaybının meydana geldiği interlökin reseptörlerine sahip olan tipinde, B

hücresi sayıları yeterli fakat, T hücre gelişimini bloke eder.

(b) Pürin nükleosid fosforilaz eksikliği olan alt tipinde ise T hücrelerinin genişlemesinin ve fonksiyonunun, B hücreleri üzerinde daha az etki olan, hücre içi toksik etki gösteren metabolitlerin birikimi sonucunda T hücre artışı ve fonksiyonu bozulur.

(c) Omenn Sendromu; RAG1 genlerindeki mutasyonlar neden olur. B ve T hücre gelişimini ciddi ölçüde sınırlar. Ayrıca, T-hücre sitotoksik fonksiyonlarını baskılandıkça, Ancak, aksine, tip 2 sitokin üretimi artışı sonucunda, belirgin B hücre proliferasyonu yapan, T helper işlevi artar. Adenosin deaminaz eksikliği olan SCID'li hastaların çoğunda, B hücreleri bulunmasa da, NHL vakaları bildirilmiştir. Allojenik hematopoetik kök hücre nakli ile tedavi genellikle NHL için yapılır.

Antikor Eksiklikleri ve Kanser

Common variable immün Yetmezliği olan Çocuklar: 1/50.000 prevalansa sahiptir. B hücre farklılaşma bozukluğu ve immünglobulin eksikliği olup, erişkin ve çocuklarda semtom ve bulgular benzerdir. Lenfoma ve çocuklarda nadir, erişkinde daha sık görülen, Gastrik Lenfoma (MALT) yüksek oranda olup, Helikobakter Pylori kolaylaştırıcı rol oynar. 16 yaş altında %2.5, daha büyük Yaygın değişken immün yetmezliği olanlarda ise %8.5 kanser riski vardır. Helikobakter Pylori tedavisi ve mide kanseri-MALTOMA'da cerrahi rezeksiyonla iyi sonuçlar alınmaktadır.

X'e bağlı Agamaglobulinemi (Bruton Hastalığı): 1-2/100000 erkekte insidanslıdır. Hastaların X kromozomunda Bruton Trozin Kinaz(BTK) geninde mutasyonlar tanımlanmıştır. B hücre içi sinyal iletimi ve B hücre gelişimi bozulur. Tekrar eden sinopulmoner ve gastrointestinal enfeksiyonlar, panhipogamaglobulinemi ve B hücre yokluğu saptanır. Bunlarda yüksek oranda adenokarsinom rapor edilmiştir.

IgA eksikliği: 1-4/1200 insadansa sahip olup en sık rastlanan tiptir. 4 yaşından büyük bir çocukta normal Ig M ve G varken, IgA seviyesi düşüktür. Daha küçük yaşlarda bireysel farklılık olmaktadır. IgA eksikliği olan hastalarda Lenfoma, mide kanseri ve epitelyal tümörler için artmış risk vardır. Eksiklik H. Pylory enfeksiyonuna karşı yetersizlik oluşturmaktadır.

X'e bağlı hiper IgM sendromu: CD40 Ligand eksikliği olarak ta bilinir. 1/1.030.000 oranında

görülür. CD40 ligandı açıp kapama düğmesi gibidir, B hücre sinyal yetersizliği oluşur. antijen sunan monositlerde CD40 Ligand eksikliği, cevap yetersizliği oluşturur, yani, Tip-I hücre ilişkili cevap yetersizliği (NK hücreler dahil) meydana gelir. IgM aşırı artar. Bu hastalarda EBV enfeksiyonuna bağlı Hodgkin's Lenfoma yanı sıra adenokarsinom ve non-Hodgkin's lenfoma riski artmıştır. Tedavide kemoterapi, Kemik İliği Nakli ve Karaciğer Nakli faydalı olabilir.

Nadir İmmün eksiklikler

MAGT1 eksikliği: X' bağlı T hücrelerinde magnezyum transport yetersizliğine bağlı olarak, T hücrelerinde aktivasyonu azalır. Bu hastalarda EBV ilişkili Lenfoma riski artmıştır.

DOCK8 eksikliği: Otozomal resesif bir hastalık olup, hiper IgE sendromuna neden olur. Epitelyal karsinom ve deri lenfoması için risk teşkil eder.

ITK eksikliği: Otozomal resesif geçişli olup, T ve B hücreleri azalmış ve/veya spesifik immünglobulinleri azalmıştır.EBV duyarlı Hodgkin's Lenfoma riski artmıştır.

KAYNAKLAR

1. Shapiro RS. Malignancies in the setting of primary immunodeficiency: implications for hematologists/oncologists. *Am J Hematol.* 2011;86:48–55.
2. Vajdic CM, Mao L, van Leeuwen MT et al. Are antibody deficiency disorders associated with a narrower range of cancers than other forms of immunodeficiency? *Blood.* 2010;116(8):1228–1234.
3. Imai K, Morio T, Zhu Y et al. Clinical course of patients with WASP gene mutations. *Blood.* 2004;103(2):456–464.
4. Gladkowska-Dura M, Dzierzanowska-Fangrat K, Dura WT et al. Unique morphological spectrum of lymphomas in Nijmegen breakage syndrome (NBS) patients with high frequency of consecutive lymphoma formation. *J Pathol.* 2008;216(3):337–344.
5. Ambrose M, Gatti RA. Pathogenesis of ataxia-telangiectasia: the next generation of ATM functions. *Blood.* 2013;121(20):4036–4045.
6. Cremona CA, Behrens A. ATM signalling and cancer. *Oncogene.* 2013;33(26):3351–3360.
7. Tran H, Nourse J, Hall S, et al. Immunodeficiency-associated lymphomas. *Blood Rev.* 2008;22(5):261–281.
8. Karalis A, Tischkowitz M, Millington GW. Dermatological manifestations of inherited cancer

- syndromes in children. *Br J Dermatol*. 2011;164(2):245–256.
9. Seif AE. Pediatric leukemia predisposition syndromes: clues to understanding leukemogenesis. *Cancer Genet*. 2011;204(5):227–244.
 10. Wang Z, Xu Y, Tang J, et al. A polymorphism in Werner syndrome gene is associated with breast cancer susceptibility in Chinese women. *Breast Cancer Res Treat*. 2009;118(1):169–175.
 11. Rezaei N, Hedayat M, Aghamohammadi A et al. Primary immunodeficiency diseases associated with increased susceptibility to viral infections and malignancies. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;127(6):1329–1341 e1322; quiz 1342–1323.
 12. Detre C, Yigit B, Keszei M et al. SAP modulates B cell functions in a genetic background-dependent manner. *Immunol Lett*. 2013;153(1–2):15–21.
 13. Cannons JL, Tangye SG, Schwartzberg PL. SLAM family receptors and SAP adaptors in immunity. *Ann Rev Immunol*. 2011;29:665–705.
 14. Veillette A, Perez-Quintero LA, Latour S. X-linked lymphoproliferative syndromes and related autosomal recessive disorders. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2013;13(6):614–622.
 15. Yang X, Wada T, Imadome K, et al. Characterization of Epstein-Barr virus (EBV)-infected cells in EBV-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis in two patients with X-linked lymphoproliferative syndrome type 1 and type 2. *Herpesviridae*. 2012;3(1):1.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Pediyatrik palyatif bakım

Pediatric palyative care

Mustafa Kara¹, Şenay Çetinkaya²

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Afşin Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Kahramanmaraş, Turkey

²Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):75-76

PEDIATRİK PALYATIF BAKIMIN TANIMI VE AMACI

Pediyatrik palyatif bakım, sağlığı tehdit eden durumlarda hastalara ve ailelerine hastalığın tanınması ya da teşhis anından başlayarak hastalık boyunca, ölüm anında ve ötesinde sağlanan aktif ve tam bakım yaklaşımıdır. Pediyatrik palyatif bakım, semptomların yönetimi, mola verme, hizmetlerin koordinasyonu, yaşam sonu bakımının verilmesi ve yas desteği verilmesini içerir^{1,2}.

Palyatif bakım uygulamaları son yıllarda kronik hastalıkların ve kalıcı sorun yaşayan bireylerin artmasıyla birlikte, sağlık profesyonellerinin ilgisinin de bu bakımlara artmasıyla birlikte son yıllarda gelişmiştir³.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), palyatif bakımın insan bakımının en önemli parçası olduğunu belirtmiştir. Hiçbir şeyin insanın fiziksel, psikolojik, sosyal veya ruhsal acılarını hafifletmekten daha fazla insan merkezli olmadığını belirtmiştir⁴.

DSÖ'ye göre palyatif bakım:

- Ağrı ve diğer üzücü semptomlardan kurtulma sağlar,
- Hayatı teyit eder ve ölmeyi normal bir süreç olarak görür,
- Ölümü hızlandırmak ya da ertelemek istemez,
- Hasta bakımının psikolojik ve ruhsal yönlerini bütünleştirir,

- Hastaların ölüme kadar mümkün olduğunca aktif yaşamasına yardımcı olacak bir destek sistemi sunar,
- Hastanın hastalığı sırasında ve kayıplarda ailenin üstesinden gelmesine yardımcı olacak bir destek sistemi sunar,
- Yaşam kalitesini artırabilir ve hastalığın seyrini olumlu yönde etkileyebilir.

Çocuklara özel palyatif bakım yetişkinlerinkine benzese de özel bir alanı temsil eder. DSÖ palyatif bakım için ilkeler ne ise kronik hastalıklarda da o olduğunu belirtmiştir:

- Çocuklar için palyatif bakım, çocuğun bedeni, zihni ve ruhunun aktif genel bakımını ve aileye destek verilmesini içerir.
- Tanı konulduğunda başlar ve çocuğun hastalığa yönelik tedavi alıp almadığına bakılmaksızın devam eder.
- Sağlık hizmetini veren kişiler, çocuğun fiziksel, psikolojik ve sosyal sıkıntılarını değerlendirmeli ve hafifletmelidir.
- Etkili palyatif bakım, aileyi içeren ve toplum kaynaklarını kullanan multidisipliner bir yaklaşım gerektirir.
- Palyatif bakım, üçüncül bakım tesislerinde, toplum sağlığı merkezinde ve hatta çocuk evlerinde bile sağlanabilir⁵.

Hayatı tehdit eden ve sınırlayan 4 geniş grup vardır:

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Mustafa Kara, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Afşin Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Kahramanmaraş, Turkey

- Tedavi imkanı vardır ancak yetersizdir. Bu durumlarda palyatif bakım gerekebilir (kanser, bazı yetmezlikler).
- Erken ölümün kaçınılmaz olduğu durumlarda yaşamı uzatmayı ve günlük yaşam aktivitelerini devam ettirmeyi amaçlayan bakımdır (kistik fibrozis, kas distrofileri).
- Küratif tedavinin olmadığı, palyatif bakım ile tedavinin sürdüğü durumlar (batten hastalığı, mukopolisakkaridozis).
- Komplikasyonlara yatkın, erken ölüm olasılığına yol açan ciddi sakatlığa yol açan ancak geri dönüşümsüz ve ilerleyici olmayan durumlar (ciddi serebral palsi, beyin ve spinal kord yaralanmalarını izleyen çoklu yetersizlikler⁶).

Pediyatrik palyatif bakım, fiziksel, duygusal, sosyal ve spiritüel yönleri içeren bütüncül bir bakım yöntemidir. Çocukta palyatif bakım konstipasyon, yorgunluk, dispne, ağrı, iştahsızlık, bulantı-kusma, anksiyete, depresyon, konfüzyon gibi bulguların ve yalnızlık, izolasyon gibi durumların ortadan kaldırılmasını ya da giderilmesini sağlar³.

Palyatif bakımın sadece yaşamının sonuna gelmiş ya da terminal dönemdeki çocuklara verilmesi doğru bir yaklaşım değildir. Çünkü bu durum, palyatif bakımdan faydalanabilecek durumdaki diğer kişilerin de faydalanmasını engellemektedir. Oysa bakımın erken vermeye başlanması çocuğa verilen bakımı ve ailelerini hastalık karşısında güçlendirilebilecek³.

YETİŞKİNLER İLE ÇOCUKLARA VERİLEN PALYATIF BAKIM ARASINDAKİ FARK

Çocuklar ile erişkinler arasındaki palyatif bakım biraz farklıdır. Hedefler aynı olsa da tedavi ve bakım değişiklik gösterebilir. Çocuklarda erişkinlerden farklı olarak bakım konusunda özel bakım almak gerekir. Ayrıca çocuklarda palyatif bakım çocuğun ailesini, okulunu ve arkadaşlarını da kapsayan bir süreçtir. Hedef hem çocuğun hem de ailenin yaşam kalitesini artırmaktır. Çocuklarda palyatif bakım fiziksel, duygusal, sosyal ve manevi yönleri içeren aktif, bütüncül yaklaşımdır. Çocuğun fiziksel, duygusal ve

bilişsel gelişimi sürdüğünden tedaviye vereceği tepkiyi değerlendirmek oldukça güçtür^{3,7}.

PALYATIF BAKIM VE HEMŞİRE

Palyatif bakımı verebilecek olan hemşirenin çocuğun fiziksel, psikososyal ve sosyal gereksinimlerini tanıması ve gereksinimlerine uygun bakım verebilmesi önemli bir noktadır⁷. Hemşire, çocuğun ve ailesinin en iyi hayatı yaşamasından ve çocuğun yapmak istediklerini yapabilmelerini sağlamaktan sorumludur⁸.

Hemşire, çocuk ve ailesine yaşamının son anında ağrı ve acısız bir yaşam sunmalıdır ve çocuğun son anlarında hasta için elinden gelenin en iyisini yapmalıdır. Çünkü her çocuk yaşamını sonlandırırken huzur içinde sonlandırma hakkına sahiptir⁹.

KAYNAKLAR


1. Spicer S, MacDonald ME, Davies D, Vadeboncoeur C, Siden H. Introducing a lexicon of terms for paediatric palliative care. *Paediatr Child Health*. 2015;20:155-56.
2. Widger K, Davies D, Rapoport A, Vadeboncoeur C, Liben S, Sarpal A et al. Pediatric palliative care in Canada in 2012: a cross-sectional descriptive study. *Cmaj Open*. 2016;4(4):562-69.
3. Algier L. Çocuklarda palyatif bakım. *Journal of Ankara University Faculty of Medicine*. 2005;58(3):132-36.
4. <https://www.who.int/health-topics/palliative-care> Son Erişim tarihi: 25.12.2019.
5. <https://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> Son Erişim tarihi: 25.12.2019.
6. Chambers L, Dodd W, McCulloch R, McNamara-Goodger K, Thompson A, Widdas D. Essential information. A Guide to the Development of Children's Palliative Care Services. 2009:7-15.
7. Kostak MA, Akan M. Terminal dönemdeki çocuğun palyatif bakımı. *Türk Onkoloji Dergisi*. 2011;26(4):182-92.
8. Sourkes B, Frankel L, Brown M, Contro N, Benitz W, Case C, et al. Food, toys, and love: pediatric palliative care. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2005;35(9):350-86.
9. Elçigil A. Pediyatrik Palyatif Bakım Hemşiresinin Karşılaşabileceği Etik İkilemler. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*. 2011;19(3):196-204.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Akılcı ilaç kullanımı

Using medicine with care

Özlem Özgür Gündeşlioğlu¹ 

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):77

Kişilerin hastalığına ve bireysel özelliklerine göre; Uygun ilacı, Uygun sürede, Uygun dozda, En düşük maliyetle kolayca sağlayabilmeleri olarak tanımlanmaktadır. İlaç kullanımında özensiz davranılması (uygulama yolu, süre, doz..), İlaçların gereksiz ve aşırı kullanımı, Gerektiği halde çoklu ilaç kullanımı, İlaçların su yerine başka içeceklerle alınması, Süresi geçmiş ilaçların kullanılması, Hekim önerisi dışında uygunsuz kişisel tedavilere başvurulması akılcı olmayan ilaç kullanıma örneklerdir. Akılcı olmayan ilaç kullanımı hastaların tedaviye uyumunun azalmasına, İlaç etkileşimlerine bağlı istenmeyen sonuçlara, Bazı ilaçlara karşı direnç gelişmesine, Hastalıkların tekrarlamasına ya da uzamasına, Yan etki görülme sıklığının artmasına, Tedavi maliyetlerinin artmasına neden olur.

Akılcı ilaç kullanımında sorumlu taraflar:

- Hekim
- Eczacı
- Hemşire
- Diğer sağlık personeli

- Hasta/ hasta yakını
- Üretici
- Düzenleyici Otorite
- Diğer (Medya, Akademi vb.)


Antibiyotiklerin yanlış nedenlerle veya doğru olmayan biçimde kullanılması, bakterilerin sonraki ilaç tedavilerine karşı direnç göstermesine neden olabilir. Antibiyotik direnci, bakterilerin herhangi bir antibiyotik varlığına rağmen üreyebilmesi ve enfeksiyon yapabilmesidir. Antibiyotiklere karşı direnç geliştiğinde, bakterilerin neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde bu antibiyotikler etkili olamaz. Bu durum, yalnızca antibiyotik uygun olmayan biçimde kullanan kişi açısından değil, sonradan dirençli bakteriye yakalanma riski olan herkes için tehlike oluşturmaktadır. Antibiyotik dozunun yetersiz veya aşırı olmasının yanı sıra doz aralıklarının uygunsuz olmasının da antibiyotik direncine yol açar. Dünya Sağlık Örgütü, toplumları büyük tehlikelerin beklediği konusunda uyarıda bulunmakta ve antibiyotik direncinin artık küresel bir tehdit oluşturduğunu bildirmektedir.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Olgular ile büyümenin değerlendirilmesi ve boy kısalığına yaklaşım

Evaluation of growth with cases and approach to short stature

Samim Özen¹ 

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrin ve Diyabet Bilim Dalı, İzmir, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):78-79

Çocuk sağlığı ve hastalıkları ile ilgilenen hekimlere boy kısalığı nedeni ile başvuru sık karşılaşılan bir şikayettir. Boy kısalığı nedeni ile başvuran olgularda birçok olası neden göz önüne alınmalı ve ayrıntılı tanı yapılmalıdır. Boy kısalığı ve yetersiz büyümenin değerlendirilmesi ve ayrıntılı tanısı şekil 1’de verilmiştir. En basit olarak, boy kısalığı; bireyin içinde bulunduğu toplumda boyunun 3 persentilin veya -2 standart deviasyon altında olmasıdır. Hipotalamo-hipofizer aksı, beslenmeyi ve büyüme plağındaki kondrojenizi etkileyen herhangi bir neden büyüme hızını etkiler.

Sürekli büyüyen varlık olan çocuklarda büyüme hızı yaşlara göre değişkenlik gösterir ve yıllık büyüme hızının düşük olması da altta yatan nedenler açısından araştırmayı gerektirir. Boy kısalığı olan bir olgunun değerlendirmesinde öykü ve fizik muayene ilk basamaktır. Olguların prenatal, natal, sistemik hastalık ve beslenme öyküsü yakından sorgulanmalıdır. Özellikle yenidoğan dönemindeki hipoglisemi, kolestaz, erkek çocuklarda inmemiş testis ve mikropenis çoklu hipofiz hormon eksikliğini gösterir. Boy kısalığı ile başvuran olguların önceki boy ölçümlerinin değerlendirilmesi izlem açısından çok önemlidir. İlk değerlendirmeden sonra olguların büyüme hızı ve boy persentiline göre olası ön tanımlar oluşturulur. Büyüme hızı ve boy persentili normal olgular belirli aralıklarla takip edilir. Büyüme hızı ve boy persentili düşük ise patolojik boy kısalığı, boy persentili düşük olup büyüme hızı normale yakın ise patolojik olmayan boy kısalığı düşünülür. Boy persentili düşük olup büyüme hızı normale yakın olgularda aile öyküsü, kemik yaşının takvim yaşına göre geri olup olmaması ve hedef boy dikkate alınarak değerlendirme yapılır. Boy kısalığının en sık görülen tipleri ailevi ve yapısal boy kısalığıdır. Büyüme hızı ve

boy persentili düşük olgularda ilk olarak değerlendirilmesi gereken konu vücut oranıdır. Bu oranı için kullanılan üst/alt oranı (baştan simfizis pubis, simfizis pubis taban oranı) ve kulaç mesafesindeki bozulmalar orantısız boy kısalığını gösterir. Bu olgularda kemik displazileri, tedavi edilmemiş rikets, vertebral ışınlama gibi nedenler düşünülmelidir. Sendromik özelliklere sahip ve dismorfik yüz bulgusu olan olgularda sıklıkla boy kısalığı nedeni ile başvurular. Bunların içinde en sık bilineni Turner sendromu olup kız çocuklarda boy kısalığı dışında, yele boyun, ense saç çizgisinde düşüklük, kübitüs valgus, kalbin sol tarafını ve aortu ilgilendiren anomaliler gibi bir çok bulgu ile karakterizedir. Orantılı yani vücut oranları değişmemiş olgularda öncelikle beslenme yetersizliği, sistemik hastalıklar, gastrointestinal sorunlar (çölyak ve inflamatuvar barsak hastalıkları) ve hormonal nedenler düşünülmelidir. Hormonal değerlendirmede ilk test ve daima sT4 (serbest T4) ve TSH ölçümü olmalıdır. Eğer sT4 düşük ve TSH yüksek ise primer hipotiroidi, sT4 düşük ancak TSH hafif artmış veya normal ise santral hipotiroidi düşünülür. Bazal büyüme hormonunun sirkadiyen ritmi nedeni ile tek başına ölçümü önerilmez. Büyüme hormonu eksikliğini değerlendirilmesinde IGF-1 ve onun taşıyıcı olan IGFBP3 düzeyleri incelenmelidir. Yaşa göre değerlendirilen bu değerlerde düşüklük olması durumunda altta yatan beslenme bozukluğu, karaciğer hastalığı gibi bir neden yok ise büyüme hormonu eksikliği düşünülmelidir. Boy kısalığı ile beraber, yıllık büyüme hızı düşük, kemik yaşı geri olan ve altta yatan başka nedenin bulunmadığı olgularda IGF-1 ve IGFBP3 düşük olması durumunda ise büyüme hormonu uyarı testleri yapılmalıdır. Eksiklik

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Samim Özen, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrin ve Diyabet Bilim Dalı, Adana, Turkey

sadece tek büyüme hormonunda olabildiği gibi çoklu hipofiz hormon eksikliği gözlenebilir.

KAYNAKLAR

1. Nicol L, Allen DB, Czernichow P, Zeitler P. Normal growth and growth disorders. In: Kappy M, Allen DB, Geffner M, eds. Pediatric practice: endocrinology. New York: McGraw-Hill. 2010.
2. Allen DB, Cuttler L. Clinical practice. Short stature in childhood-challenges and choices. N Engl J Med. 2013;28;368(13):1220-1228.
3. Günöz H. Büyüme Bozuklukları. İçinde: Cinaz P, Darendeliler P, Akıncı A ve arkadaşları (ed). Çocuk Endokrinolojisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi. 2014.
4. Rogol AD, Hayden GF. Etiologies and early diagnosis of short stature and growth failure in children and adolescents. J Pediatr. 2014 May;164(5 Suppl):S1-14.e6.
5. Cohen P, Rogol AD, Deal CL et al. Consensus statement on the diagnosis and treatment of children with idiopathic short stature: a summary of the Growth Hormone Research Society, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the European Society for Paediatric Endocrinology Workshop. J Clin Endocrinol Metab. 2008;93:4210-4217.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Akut alerjik reaksiyonlarda güncel bakım

Current care in acute allergic reactions

Serap Eyer¹ 

¹Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):80-81

ALERJİ NEDİR?

Basitçe tanımlamak gerekirse alerji, bağışıklık sistemimizin bir çalışma arızası veya aşırı aktivitesidir. Bu durum birçok organ ve sistemi etkileyerek, kişinin yaşam kalitesini bozar. Son yıllarda ülkemizde ve tüm dünyada alerjik hastalıkların sıklığında bir artış gözlenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü yayınlığı, yaşam kalitesine olan olumsuz etkileri ve sosyoekonomik yükleri nedeni ile alerjik hastalıkları öncelikli küresel sağlık sorunları kapsamında görmektedir.

Soluyarak, yutarak veya deri teması yoluyla maruz kalındığında (polen, besin, güneş..vb) vücudumuzun gösterdiği tepkiye alerjik reaksiyon, tepkiye sebep olan maddelere ise alerjen denir. Alerji her yaş grubu ve cinsiyette ortaya çıkabilir. Tüm yaş gruplarında anaflaksinin en sık nedenleri, besin, ilaç ve böcek sokmalarıdır. Çocuklarda ise en fazla görülen besin alerjisidir. Çocuklarda alerjiye sebep olan besinler;

- Süt
- yumurta
- buğday
- fıstık-fındık vb. ağaç yemişleri
- balık
- kabuklu deniz ürünleri (karides, yengeç, ıstakoz vb.)
- susam

ALERJİK REAKSİYON BELİRTİLERİ

- Gözlerde kaşıntı, sulanma ve kızarıklık
- Burunda kaşıntı, akma
- Deride kızarıklıklar, kabarıklıklar ve kaşıntı
- Yorgun ve/veya hasta hissetme
- Öksürük
- Hırıltılı solunum
- Nefes almada güçlük
- Bulantı, kusma, diyare ve karında kramp şeklinde ağrılar

ANAFLAKSİ NEDİR?

Sorumlu alerjene maruz kalındıktan sonra dakikialar içerisinde başlayan, yaşamı tehdit edici, sistemik bir aşırı duyarlılık reaksiyonu olan bir tablodur. Herhangi bir alerjen ile karşılaşmanın ardından iki yada daha fazla sistemi etkileyen belirti ve bulguların varlığında anaflaksi düşünülmelidir. Yani anaflaksi ciddi bir alerjik reaksiyondur. Semptomlar tüm vücutta izlenir:

- Vücutta karıncalanma, kızarıklık, kaşıntı, ürtiker
- Soluk almada güçlük
- Boğazda daralma, disfoni, stridor
- Siyanoz
- Bulantı, kusma, diyare, karın ağrısı

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Serap Eyer, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana, Turkey

- Taşikardi, aritmi, çarpıntı
- Ölüm hissi
- Hipotansiyon
- Ağzda metalik tat
- Huzursuzluk, baş ağrısı, baş dönmesi
- Süt çocuğu veya küçük çocuklarda ani davranış değişikliği (Örn; irritabilite, oyunu bırakma, anneye yapışma)
- Solunum arresti, şok, kardiyak arrest

ALERJİK REAKSİYONLARDA GÜNCEL BAKIM

Hastane dışında gelişen ve en sık görülen başlıca alerji, besin alerjisidir. Bu nedenle;

İlk 4-6 ay anne sütü ile beslemenin önemi çok büyüktür. Bebeklerin anne sütü almaları desteklenmelidir.

Ev dışında alerjene maruz kalınabileceği için kapsamlı eğitim çok önemlidir.

Alerjenlerin saptanabilmesi ve alerjik hastalıkların önlenmesi için alerji uzmanına yönlendirilmelidir.

Alerjiden korunmak için alerjene maruziyetin azaltılması gerektiği öğretilmelidir. (Ev tozu alerjisi varsa yaşadığı ortamlarda ev tozu ile ilgili önlemler alınmalıdır.)

Alerjen besinden korunma açısından hastaya, ebeveynlerine, hasta yakınlarına ve öğretmenlere eğitim verilmelidir.

Güvenli ve riskli gıdalar, alerjik reaksiyon belirtileri, yaşına uygun bir şekilde çocuğa, ailesine ve yakınlarına öğretilmelidir.

Öğrencilerin alerjik durumu ile ilgili okullar haberdar edilmelidir.

Alerji ani gelişebilen ve yaşamı tehdit eden bir reaksiyon olduğu için hastalar üzerinde belirteç (bileklik, kolye) taşınmalıdır. Belirteç üzerine alerjinin çeşidi, acil durumda aranacak kişinin telefonu ve yapılacaklar vb. yazılmalıdır.

Risk altındaki çocukların, ebeveynlerinin, yakınlarının ve öğretmenlerinin ADRENALİN OTO ENJEKTÖR'ün kullanımı konusunda eğitilmeleri çok büyük önem taşır.

Hasta ve ailelerinin karşılatığı anksiyete ve korku dinlendirilmelidir.

Acil Durum Eylem Planı (ANAFLAKSİ EYLEM PLANI) na uyumalıdır.

ANAFLAKSİ EYLEM PLANI

Hastaya uygun pozisyon verilmelidir. Düz bir şekilde yatırınız, ayakta tutmayınız, yürütmeyiniz ve oturtmayınız.

Alerjeni uzaklaştırınız (Arı sokmuşsa iğneyi çıkarınız, ağız içinde besin kalıntılarını temizleyiniz)

Uyluğun ön-yan tarafından kas içine Adrenalin Oto Enjektörü uygulayınız

Acil tıbbi yardım isteyiniz (112 arayınız)

Yardım gelinceye kadar hastanın yanından ayrılmayınız, hastanın ailesini arayınız.

Hasta 5 dk. İçerisinde düzelmezse ikinci adrenalin dozunu tekrarlayınız.

Egzersiz tetiklediği anaflaksi, duyarlı olduğu besinlerin tüketiminden sonra gelişebilir. Hemen aktivite sonlandırılıp Adrenalin Oto Enjektör uygulanmalıdır.

Solunum semptomları olan hastalar en az 6-8 saat, hipotansiyon gelişen hastalar en az 12-24 saat yakın izlenmelidir.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Kalp yetmezliğinde hemşirelik bakımı

Nursing care in heart failure

Serap Karabulut

¹Başkent Üniversitesi Dr Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çocuk Kardiyolojisi Hemşiresi, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):82-84

KONJESTİF KALP YETERSİZLİĞİ

Konjestif kalp yetersizliği (KKY), kalbin dokuların metabolik gereksinimini karşılayacak miktardakı perifere pompalayamaması sonucu oluşan sistemik ve pulmoner konjesyon ile karakterize klinik bir durumdur.

KONJESTİF KALP YETMEZLİĞİ BULGULARI

Üç grup altında özetlenebilir.

- Miyokard Performans Bozukluğunu Gösteren Bulgular
 - Kardiomegali
 - Taşikardi
 - Gallop ritmi
 - Periferik arteriyel nabızlarda zayıflama
 - Büyüme- gelişme geriliği - Terleme
- Pulmoner Konjesyonuna (Sol Kalp Yetmezliği) İlişkin Bulgular
 - Taşipne
 - Efor dispnesi
 - Hışiltılı solunum(vizing)
 - Staz ralleri
 - Öksürük
 - Siyanoz

- Sistemik Venöz Konjesyona (Sağ Kalp Yetmezliği) İşaret Eden Bulgular

- Hepatomegali
- Boyun venlerinde dolgunluk
- Periferik ödem

GENEL KLİNİK BULGULAR

- Çabuk yorulma
- Beslenme güçlüğü
- Taşikardi
- Dispne
- Gelişme geriliği
- Sık ve tekrarlayan akciğer enfeksiyonu

ÇOCUKLARDA KALP YETERSİZLİĞİNDE TEDAVİNİN AMAÇLARI

- Ön yükü düzeltmek
- Ard yükü azaltmak
- Konraktiliteyi artırmak
- Kalp hızını düzeltmek
- Aritmiyi azaltmaktır

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Serap Karabulut, Başkent Üniversitesi Dr Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çocuk Kardiyolojisi Hemşiresi, Adana, Turkey

Çocuklarda modifiye ross kalp yetersizliği sınıflaması

| | |
|----------|--|
| Klas I | Asemptomatik |
| Klas II | İnfanlarda beslenme sırasında hafif takipne veya terleme Daha büyük çocuklarda egzersiz ile dispne |
| Klas III | İnfanlarda beslenme sırasında belirgin takipne veya terleme Uzamış beslenme süresi (zor beslenme) ve gelişme geriliği Daha büyük çocuklarda egzersiz ile belirgin dispne |
| Klas IV | Dinlenme sırasında takipne, retraksiyon, terleme, inleme |

HEMŞİRELİK BAKIMI

Çocuğun durumunun değerlendirilmesi yaşam bulgularının sık izlemi kardiyovasküler, pulmoner, beslenme ve sıvı-elektrolit durumunun değerlendirilmesini içerir.

Erken tanımlanan yetmezlik bulguları gerekli tedavi ve bakıma daha erken başlanmasını sağlayacağı için önemlidir

- Azalmış Kalp Debisi
- Konjonktiva tırnak yatakları ve yanak mukozasında solukluk
- Düzensiz nabız ritmi
- Bradikardi
- Genel güçsüzlük, halsizlik

HEMŞİRELİK MÜDAHALELERİ

- **Anormal kalp ve akc sesi açısından değerlendirme**

Amaç: sol kalp kaynaklı aşırı sıvı yükünde ıslak akc

- **Kan basıncı ve nabız mōnitörizasyonu yapılmalıdır**

Amaç: eşlik eden hipertansiyon veya hipotansiyon tanımlanması

- Mental durum ve bilinç değerlendirilmesi

Amaç hipoksinin neden olduğu konfüzyon, letarji, bozulmuş bilinç takibi

- Vücut ısı ve periferik nabız değerlendirilmesi

Amaç: doku perfüzyon ve oksijenasyonunda azalma nedeniyle ısı düşer, nabız yüzeyleşir

- Laboratuvar sonuçları ve tanısal testlerin takibi

Amaç: hastalığın derecesinin ve tedaviye yanıtının takibi

- Oksijen saturasyonu ve arteriyel kan gazı takibi

Amaç: periferik doku perfüzyonu ve oksijenasyonunun değerlendirilmesi

- Hastanın semptomlarına, oksijen saturasyonuna ve arteriyel kan gazına göre oksijen verilmesi

Amaç: gaz değişimi için daha fazla oksijen sağlanması, hipoksinin ve egzersiz intoleransının önlenmesi

- Sıvı replasmanı ve elektrolit inbalansının düzenlenmesi

Amaç: dengesiz sıvı ve elektrolit düzeyleri nedeniyle kalp debisinin azalma riskinin önlenmesi

- Order edildiği şekilde kalp glikozidlerinin uygulanması ve toksisite açısından takibi

Amaç: digoksin tōropatik aralığı dardır

- Dinlenme sürelerini arttır, aktiviteleri kısıtla

Amaç: kardiyak iş yükünü azaltmak, myokard oksijen tüketimini minimize etmek

- Yüksek Fowler pozisyonunda yatırmak

Amaç: en iyi göğüs ekspansiyonunu sağları akc kapasitesini arttırır

- Hastaya ve hasta yakınına hastalığın patofizyolojisini ve ilaçlarını anlatmak

Amaç: tedaviye uyumu arttırmak

- Her iki 2 saatte bir pozisyon değiştirilmelidir

Amaç: yatak yarasının önlenmesi

- Yeterli yatak istirahatının ve uykunun sağlanması

Amaç: vücudun rahatlamasını sağlamak

- Hasta yakınına hastayı yalnız bırakmaması tembihlenmeli

Amaç: hasta güvenliğini sağlamak ve yaralanmalara neden olabilecek düşme riskini azaltmak

- Uyum sağlamasına yardımcı olmak

Amaç: hastanın güvenini sağlamak, kooperasyonunu arttırmak

- Vital bulguları monitörize etmek ve kaydetmek

Amaç: bazal verileri bilmek

- Hastanın genel durumunu değerlendirmek

Amaç: tedavide hangi yaklaşımın kullanılacağını belirlemek

- Her 4 saat ara ile aldığı/çıkarıldığı takip edilmelidir

Amaç: AÇT dengesi sıvı dengesini yansıtır

- Günlük tartı yapılmalı ve bir önceki tartısıyla karşılaştırılmalıdır

Amaç: vücut tartısı sıvı dengesi ve aşırı sıvı yükünü yansıtır

- Solunum sesleri 2 saat ara ile dinlenir, ral duyulduğunda Dr a haber verilir, sekresyon oluşumu takip edilir

Amaç: artmış pulmoner kapiller hidrostatik basıncı onkotik basınçtan fazla ise sıvının alveolar septumdan alveol içine geçmesine neden olur, ral duyulur. Pembe renkli sekresyon akciğer ödemi geliştiği bulgusudur

- Periferik ödem gelişimi açısından takip edilmeli, hasta dispneik ise ayakları fazla kaldırılmamalıdır

Amaç: Düşmüş sistemik KB aldosteronu uyarır, renal tubuler Na emilimini artırır. Tuzdan fakir beslenme Na birikimini ve de sıvı retansiyonunu önler. Sıvı alımı kısıtlanabilir

- Tuzdan fakir diyet ve/veya sıvı kısıtlanması takip edilmelidir

Amaç: dehidratasyon nedeniyle susuzluk hissi olur. Ağız bakımı, dudakları ıslatma şeklinde sıvı alımı kısıtlanabilir

- Boyun venlerinde distansiyon varlığı veya ascite gelişimi takip edilmeli

Amaç: sıvı yüklenmesi takibi

- Diüretik sonrası idrar çıkış takip edilmeli

Amaç: diüretik yanıtı takip edilir

- İdrar sondası ile takip gerekebilir

Amaç: aşırı sıvı yükünde diürezis yakın takip etmek

OLGU SUNUMU

- 8 aylık E hasta solunum sıkıntısı
- Öyküde, dilate kardiyomyopati nedeniyle dış merkezde takipli
- Furosemid, Kaptopril, Digoksin alıyor
- 2 gündür kuru öksürük, oral alamama, huzursuzluk
- Fizik muayene

- 7 kg (<3p) , şuur konfüze, ağırlı uyarılarla elini çekiyor
- Kalp taşikardik, 3/6 sistolik üfürüm, S3 galop
- Takipneik, subkostal çekilmesi var, ral +
- Periferik nabızlar filiform
- Kapiller geri dolun zamanı >5sn
- 3 cm hepatomegali

HASTA YÖNETİMİ

- Daha uygun oksijenasyon ve yorulmaması için sedasyon ve mekanik ventilatörde izlem
- Sol ventrikül sistolik disfonksiyonu nedeniyle + inotrop desteği (Adrenalin inf, Milrinon inf)
- Akciğer ödemi, ön yük artışı nedeniyle Furosemid inf
- Yakın AÇT takibi, vital bulgu takibi
- Baş 40 -45 derece yatırılması
- Beslenmeye ara verilmesi, kısıtlı mayı takibi
- Yakın mönitörizasyon için santral kateter, arteriyel tansiyon takılması, CVP takibi
- Bez tartımı şeklinde idrar çıkış takibi





PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Sık karşılaşılan zehirlenmelere yaklaşım

Approach to frequent poisoning

Sinem Sarı Gökay¹

¹Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Acil Bilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):85

Zehirlenen bir çocuğa yaklaşımda hava yolu-solunum-dolaşım desteği, zehirlenme etkeninin araştırılması ve şiddetinin belirlenmesi, dekontaminasyon tedavisi, destek ve antidot tedavisi aynı anda yürütülmelidir. Zehirlenme etkeniyle ilgili yapılması gereken bilgileri almak için 114 Ulusal Zehir Danışma Merkezi(UZEM) aranmalıdır. Aynı zamanda belirli klinik bulguların görüldüğü toksidrom sendromlarını tanımak, zehirlenme etkeninin hangi grup ilaç olduğu ve tedavisinde neler yapabileceğimiz ile ilgili bizi yönlendirmektedir. Düşük dozda bile ölümcül olabilen antiaritmikler, kalsiyum kanal ve beta bloker ilaçlar, trisiklik antidepresan ve antipsikotikler, salisilat, kolşisin ve teofilin gibi ilaçlarla olan zehirlenmelerde daha dikkatli olunmalıdır. Çocuklarda sık görülen zehirlenmelerden parasetamol zehirlenmesi 6 yaş altı 200mg/kg, 6 yaş üstü 150 mg/kg üzeri toksik doz olup bulantı, kusma gibi semptomlardan hepatik ensefalopatiye ilerleyebilen ölümle seyredebilen sonuçlara neden olabilmektedir. İlaç düzeyine bakılabiliyorsa ilaç alımının 4. saatinde ilaç düzeyi Rumack Matthew nomogramında toksik aralıktaysa ya da toksik dozda alım ve ilaç düzeyi bakılamıyorsa, laboratuvarında hepatotoksitesite ile ilgili bulgular varsa N-asetilsistein tedavisine başlanmalıdır. Demir zehirlenmelerinde 20 mg/kg'dan fazla alınan elementer demir miktarı toksiktir. Klinikte karın ağrısı, bulantı, kusma gibi basit gastrointestinal semptomlardan hipovolemik şoka ilerleyebilmek mortal seyredebilir. Tedavide mide yıkama yapılır,

aktif kömür vermeye gerek yoktur, çekilen ayakta direkt batın grafisinde demir preparatları görülüyorsa golytely solüsyonu ile tüm barsak yıkama yapılmalıdır. Antidotu desferoksamindir. Şok kliniği mevcutsa, bakılan 4. saat demir düzeyi 500 µg/dl' nin üzerinde ya da ayakta direkt batın grafisinde demir tabletleri mevcutken demir düzeyi 350 µg/dl' nin üzerinde ise desferoksamin 15 mg/kg/saat infüzyon şeklinde başlanmalıdır. Trisiklik antidepresan zehirlenmeleri görülmeye sıklığı güvenli kapaklar nedeniyle azalmakla birlikte devam etmektedir. Önemi düşük dozda ölümcül olabilmesidir ve antidotu sodyum bikarbonattır. Aritmi, EKG' de QT ve QRS uzaması, aVr' de r 3 mm üzerinde olması, nöbet, dirençli asidoz, hipotansiyon mevcutsa antidot tedavisi başlanmalıdır. Kalsiyum kanal ve beta bloker ilaçlarla olan zehirlenmelerde antidot olarak kalsiyum, glukagon, insülin-glukoz tedavide kullanılmakta dirençli olgularda katekolamin, lipid tedavisi, hemodiyafiltrasyon, mekanik destek, pace maker, ECMO tedavisi uygulanabilmektedir. Lipid tedavisi erişkinlerde daha sık kullanılmakla birlikte çocuklarda vaka sunumları mevcuttur. Literatürde 17 yaşında bupropin ve lamotrigine alımı sonrası 70 dakika resüsite edilip 100 cc % 20' lik lipid sonrası nabızı dönen hasta bulunmaktadır. Çocuklarda zehirlenmelerde erken tanı ve tedavi önemli olmakla birlikte zehirlenmeleri önlemek çocuklarımızı korumak için dikkat edilmesi gereken en büyük faktördür.



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliğinde inovasyonun önemi

The importance of innovation in child health and disease nursing

Şenay Çetinkaya¹ 

¹Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):86-87

Küresel ölçekteki ekonomik ve siyasi gelişmeler 2030 yılına doğru kurumları ve şirketleri değişime zorlamaktadır. Gelişmiş ülkelerde yaşanan gelişmeler, şirketlerin, uzun vadede, rekabet güçlerini koruyabilmelerinin ve varlıklarını sürdürebilmelerinin tek yolunun, enformasyon teknolojileri başta olmak üzere bilgi temelli alanlarda, bilgi ve teknoloji yoğun özgün ürünler vermektir göstermektedir¹.

2011 yılından bu yana, Avrupa Birliği'nin (AB) ortalama inovasyon performansı yüzde 8.8 oranında artmıştır. AB'nin performansı ABD'yi ilk kez aştı ve Brezilya, Hindistan, Rusya ve Güney Afrika'da kayda değer bir liderlik gösterdi. Ancak Çin, AB'nin inovasyon performans artış hızının 3 katını yakalıyor ve Kanada, Avustralya, Japonya, AB üzerinde bir performans liderliğini sürdürüyor².

İnovasyon (yenileşim), ürünleri, hizmetleri, iş yapma şekillerini, dağıtım ve pazarlama faaliyetlerini kapsayan çok yönlü bir kavramdır³. ICN, sağlıkta inovasyonu; bireysel, örgütsel ve toplumsal olarak, sağlığın geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi ve daha kaliteli hasta bakımı gibi uygulanabilir ve başarılı bir sonuca dönüştürülme süreci olarak tanımlamıştır⁴.

Hemşirelikte inovasyon, hasta gereksiniminin giderilmesi, hizmet maliyetlerinin azaltılması ve hemşirelikte verimliliğin artırılmasına yönelik yeni düşüncelerin, yöntemlerin ve araçların geliştirilmesini sağlayan uygulamaları içermektedir^{5,6}.

Teknolojinin gelişmesi, hastalık türlerindeki değişim ve artış, sağlık bakım hizmetlerindeki taleplerin değişmesi ve toplumun beklentisinin artması hemşirelikte değişim ve yenilikleri zorunlu kılmaktadır. Sağlığın geliştirilmesi, korunması, tedavi,

bakımı ve rehabilitasyonu gibi temel insan gereksinimlerinin karşılanmasında her düzeyde rol alan hemşirelik mesleği, varlığını sürdürebilmek, bakım kalitesini arttırmak, hasta çıktılarını iyileştirmek ve maliyet etkili bakım sağlamak için kendini yenilemek durumundadır^{7,8}.

Sağlıklı olmak ve sağlık bakım gereksinimlerinin karşılanması temel insan haklarından biridir. Sağlığın korunmasında ve geliştirilmesinde önemli rolleri olan hemşirelerin de yenilik ve gelişmelere paralel olarak kendini yenilemeleri gerekmektedir. İnovatif uygulamalar hemşirelik bakım kalitesinin geliştirilmesi, bakım maliyetlerinin azaltılması, kanıt dayalı hemşirelik uygulamalarının ve hemşirelikte bilimsel bilgi birikiminin artırılmasında önemli bir yere sahiptir. Hemşirelik literatüründe birçok inovatif uygulamaya rastlanmaktadır⁷.

İnovasyon, hemşirelik bakımında kalitenin geliştirilmesi ve sürdürülmesinde yaşamsal bir önem taşımaktadır. Hemşirelerin inovatif düşünme ve geliştirme süreçlerinin klinikle entegre bir şekilde uygulanmasının kaliteli bakım verilmesi, hastalıkların erken teşhisi, risk faktörlerinin belirlenip önlenmesi, hastaneye geri dönüşlerin azalması ve hasta çıktılarının iyileşmesi gibi olumlu sonuçlar getirecektir^{3,7}.

Hemşirelerin inovatif bakış açısıyla düşünmeleri ve bunları uygulamaya koymaları, hemşirelikte inovasyonun yaygınlaştırılmasında temel etmen olmaktadır. Bu nedenle hemşirelikte inovasyon uygulamalarının artırılması ve geliştirilmesi için etkili inovasyon kültürünün oluşturulması gerekmektedir. İnovasyon kültürünün yerleştirilmesine yönelik

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Şenay Çetinkaya, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Adana, Turkey

eğitimlerin ve uygulamaların yapılması, yaratıcı düşüncenin geliştirilmesine olanak sağlayacaktır^{9,10}.

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği özel bir alan olduğundan aynı zamanda geniş bir alanı kapsadığından bu alanda inovasyon son derece önemlidir. Şu ana kadar 5 patent başvurum bulunmaktadır. Bunlardan ilki olan “*Bebeklerin Ağlamasını Önceden Tespit Edip, Beyaz Gürültü Dinleterek Sakinleşmelerini Sağlayan Cihaz*” isimli patent başvurumun Avrupa Patent Tescili onaylandı. Bu patent başvurumla Türk Patent Kurumu’ndan aldığım stant davetiyle katıldığım 3. Uluslararası İstanbul Buluş Fuarı’nda ikincilik ödülü olan gümüş madalyayı (2018 yılı) kazandım.

Aldığım davet üzere katıldığım Doktorclub Awards 2019’da ilk kez katılımı olan ve ilk kez verilen Yılın Yenilikçi Hemşiresi Kategorisinde birincilik ödülü kazandığım patent başvurum ise “Prematüre Bebekler için Besleme Ünitesi” dir. Doktor ve diş hekimlerinin üyeliği ile kurulan Doktorclub Awardsın 2019 yılında layık görüldüğüm ödülün resmi süreci şöyledir: 20478 Doktor ve diş hekimlerinin üye olduğu Doktorclub Awards 2019 ödül törenine, 19 dalda başvuru sayısı 187’ye ulaşmıştır. Anadolu’nun 7 bölgesinden ve 34 farklı ilden başvuru olmuştur. Her biri kendi alanlarının önemli isimleri olan değerli jüri üyelerinin yaptıkları titiz ve dikkatli değerlendirmeler sonucu 19 dalda finale kalanlar belirlenmiştir. Finale kalan adayları, Doktorclub üyesi 10631 doktor ve diş hekimleri değerlendirmiş ve birinciler belirlenmiştir.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İş Birlikteliği ile 8 Mart Dünya Kadınlar Gününde Sağlık Sektörünün Kadınlarının buluşacağı 8 Mart Dünya Kadınlar Günü’nde aldığım davet üzerine yine İstanbul’da İstanbul Üniversitesi Ord. Prof. Dr. Cemil Bilsel Salonu’nda bulanacağımı gururla duyururum¹¹. Atatürkçü, çağdaş Türk kadını olarak çalışmalarına devam edip, bu konuda gençlere lider olmaktan mutluyum.

KAYNAKLAR

1. Ersöz F. Avrupa inovasyon göstergeleri (EIS) ışığında Türkiye’nin konumu. *itüdergisi/b sosyal bilimler* 3-16 Aralık 200;6(1):3-16.
2. https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en (Erişim 25.02.2020).
3. Sarioğlu, A. Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinin Hemşirelikte Geçerlilik ve Güvenirliği. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Serap Altuntaş. Erzurum. 2014. 90 sayfa.
4. www.icn.ch
5. Li-Ying J. Paunova M. Egerod I. Knowledge sharing behaviour and intensive care nurse innovation: The moderating role of control of care quality. *Journal of Nursing Management*, 2016; 24 (7): 943-953. <https://doi.org/10.1111/jonm.1240>.
6. Clifton J. M Roberts L. A. Innovation in faculty practice: A college of nursing and juvenile justice collaboration. *Journal of Professional Nursing*, 2016;32(2):94-99. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2015.10.007>.(Erişim 22.05.2017).
7. Kartal H. Kantek F. Hemşirelikte İnovasyon Örnekleri. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2018;1(5):57-63. Doi:10.5222/SHYD.2018.057.
8. Şengün, H. Sağlık hizmetleri sunumunda inovasyon. *Med Bull Haseki*. 2016;54:194-198. Doi: 10.4274/haseki.3057.
9. Abbott, M. B. Shaw, P. Virtual nursing avatars: Nurse roles and evolving concepts of care. *OJIN: The Online Journal Of Issues In Nursing*, 2016;21:3. www.nursingworld.org.
10. Gibson, R. Kelly, B. Stoking Your İnnovation Bonfire: A Road Map To A Sustainable Culture as Ingenuity and Purpose, New Jersey, Wiley and Sons Inc 2010; (1):188.
11. <https://doktorclub.com/kadinizgucluyuz.php> (Erişim 25.02.2020).



PANEL SUNUMU / PANEL PRESENTATION

Pediatride güvenli ilaç uygulaması

The safety of drug therapy in children

Yusuf Karataş^{1,2}

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, ²Farmakovijilans İrtibat Noktası Sorumlusu, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Özel Sayı 1):88-94

GİRİŞ

Yenidoğan, bebeklik ve çocukluk hızlı bir büyüme ve gelişme dönemidir. Bu nedenle çocukların farmakokinetik ve farmakodinamik ve fizyolojik özelliklerinin kendine has yönleri ilgili sağlık çalışanları için özgün bilgi ve uzmanlık gerektirir. Çocuklarda ilaçların akılcı olmayan kullanımı (ilaç hataları vb) ve ilaçların güvenliliği dünya çapında bir sorundur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), akılcı ilaç kullanımı (AİK) konusunda herkesçe kabul gören bir tanımlamada bulunmuştur.

AİK, hastaların hastalıkları ve kendi bireysel özelliklerine göre belirlenen doğru ilacın, doğru miktarda, doğru uygulama yoluyla, doğru zamanlamayla, doğru kayıtlı, yeterli bilgilendirme yapılarak ve maliyet uygunluğu da dikkate alınarak kullanılması ilkelerinin bütünü olarak tanımlanmıştır. AİK sürecinde, ülkemizdeki mevcut sağlık sistemi içinde, saydığımız bu görevleri yerine getirecek olan kişiler sırasıyla hekimler, eczacılar, hemşireler, sağlık diyetisyenleri, sağlık teknisyenleri, hasta bakıcılar ve diğer sağlık çalışanlarıdır. Ayrıca ilaçlara karşı direnç gelişimini önlemek, tedavi başarısını artırmak ve maliyet kaybını azaltmak gibi pek çok yönü ile hastayı, AİK hasta yakınlarını ve toplumu da yakından ilgilendirir¹⁻³.

Akılcı ilaç kullanımında sorumluluk sahibi sağlık çalışanları

a. Hekimler; AİK'in hayata geçirilmesinde birinci derecede sorumlu kişilerdir. Hekimlerin AİK'teki rolü hastanın tedavisinin düzenlenmesiyle başlar. Hekim bu süreçte şu basamakları izler: 1- Hastanın problemini dikkatlice tanımlar; yani "tanıyı/teşhisi" koyar, 2- Tedavinin amaçlarını belirler, 3- Değişik seçenekler içinden etkinliği kanıtlanmış ve güvenilir bir tedavi seçer, 4- Gereken hastalar için uygun bir reçete yazar ve ilaç dışı tedavileri (diyet, beslenme vb) düzenler, 5- Hastayı tedavisi ile ilgili ayrıntılı olarak bilgilendirerek tedaviye başlar ve takiben sürecin yönetimini üstlenir. Bu işlemler sırasında başta hemşireler olmak üzere diğer sağlık çalışanlarıyla yakın işbirliği içerisinde çalışır. Uygulamada onların yardımıyla hekim süreci daha başarılı yürütme şansını yakalar. Örneğin tedavi sırasında ilaç uygulaması ve bu işlemin bilgilendirmesinde, tedavi sonrası olası advres etkilerin tespitinde vb. pek çok konuda hemşirelerden önemli destek alabilirler^{1,4}.

b. Eczacılar; Reçetenin karşılanması ve hasta/hasta yakına ilacın sunumu sırasında yürütüleni eczacılık uygulamaları AİK kapsamında değerlendirilir. Çocuk hastalara ait reçetelerdeki ilaçlarının karşılanmasında hasta yakınına (çoğu kez ebeveyn) reçete sahibi hastanın bilgileri eczacı tarafından doğrulanır, reçetedeki bilgi ve talimatlar çerçevesinde ilaç sunumu ve gerekli bilgi/talimat/uyarılar yapılır. Birçok çocuk ilaç içmeyi sevmez ve çocukların yaş kilo ve bireysel ilaç ihtiyaçları da doğal olarak

farklıdır. Çocuk hastalar için bazı durumlarda sadece o çocuğa özel ilaç, değişik aromalarla, bireyselleştirilmiş güçlü ve dozaj formlarını sağlayan pediatrik ilaçları eczanelerde hazırlamak mümkündür. Bölünmüş veya ezilmiş tabletleri toz halinde laktöz ile öğütürerek, dondurma, çikolata sosu ya da meyve suları ile karıştırıp çocuğa vermek kimi zaman uygulama kolaylığı sağladığı düşünülse de bunların önemli farmakokinetik sorunlar ve etkileşme sorunları yapıp yapmadığının iyi bilinmesi gerekir. Pediatrik dozlarda bazen piyasada bulunmayan hayati ilaçları pediatrik majistral formülasyonlar şeklinde o çocuğa özel olarak hazırlaması gerekebilir. Tüm bu durumlarda hastane eczacısı-klinik eczacı çocuk hemşiresi ile işbirliği yaparak AİK'a katkı sağlayabilir^{5,6}.

c. Hemşireler; Pediatrik uygulama öncesi ilacın muhafaza edilmesinde ve hazırlanmasında, ilacın uygulanmasında, işlem sonrası izleminde ilaçların daha akılcı ve güvenli kullanımında çok önemli yere sahiptir. Hemşirenin istemin alınması, ilaçların temini, hazırlanması ve hastaya uygulanması ve sonrasında izleminde sorumluluğu büyüktür. Hemşire kaynaklı akılcı olmayan ilaç uygulamaları; yasal olmayan isteme göre ilacın verilmesi, hekim istemi olmadan ilacın verilmesi, ilacın okunmuş ve görünüş benzerliği sonucunda yanlış ilacın verilmesi, ilaç dozunun yanlış hesaplanması ya da yanlış dozda ilaç verilmesi, ilaç kutusu veya paketi üzerindeki bilgilere dikkat edilmemesi ve ilaç uygulamasının unutulması şeklinde olabilmektedir^{3,7,8}.

d. Sağlık Diyetisyenleri; Hastaları iyileştirmek ve sağlık standartlarını yükseltmek amacıyla, hem sosyal hem psikolojik durumlarını değerlendirerek, hastalık durumuna özel diyetler sunan, yiyeceklerin sağlığa uygun bir şekilde pişirilip sunulması konusunda çalışan bireyi ve toplumu sağlıklı beslenme konusunda bilgilendiren meslek elemanıdır. Bunlara ilave olarak diyetisyenler, majistral veya jenerik ilaçlara katılan ve dayanıklılık vermeye yarayan ekşiyan maddelerin (şeker, propilen glükol, etanol,

sorbitol, karmoisin (E122), sodyum benzoat (E218) vb.) akılcı kullanımı konusunda katkıda bulunabilirler. Örneğin; alerjik reaksiyon gibi veya şeker bulunan preparatlarda diabetik çocuklarda dikkatli olunması gibi⁹⁻¹¹.

Farmakovijilans ile ilgili kavramlar ve tarihçesi

Pediatrik farmakovijilans (ilaç güvenliği); İlaçların, istenmeyen (advers-yan) etkilerinin izlenmesi, tanımlanması, değerlendirilmesi, önlenmesi ve bu etkilerin gerçekten ilacın alınması ile nedensel ilişkisinin olup olmadığını araştırarak sağlık alanıdır. Pediatrik güvenli ilaç uygulaması yani ilaç güvenliği DSÖ'nün tanımı ile pediatrik farmakovijilans olarak belirtilmektedir. Çocukların dahil edildiği klinik çalışmaların eksikliği, endikasyon dışı ilaç kullanımı (off-label use) ve/veya standart dozlarının üzerinde ilaç kullanımı sonucu genellikle olduğundan daha fazla advers ilaç reaksiyonları (AİR) ortaya çıkabilmektedir. Bu vb nedenlerle çocuklarla ilgili olarak AİR'lerin bildirimleri özel önem taşımaktadır^{2,12,13}.

Advers ilaç reaksiyonu (AİR); İnsanlarda bir ilacın zararlı ve amaçlanmayan etkisini ifade etmektedir. Bu tanıma, ilacın ruhsat şartları içerisinde veya dışında kullanım (doz aşımı, endikasyon dışı kullanım, kötüye kullanım, suistimal ve ilaç kullanım hataları), mesleki maruziyetten kaynaklanan advers reaksiyonlar da dahildir.

Bazı AİR'leri aşağıda belirtildiği gibi bilinen farmakolojik etkilerin artışına bağlı olarak sıklıkla dozla ilgili olduğu için tahmin edilebilir (örn. yan etkiler, sekonder etkiler, etkileşimler (ilaç veya bitki) veya toksisite), diğerleri ise şu anda mevcut bilgiye dayanarak tahmin edilemez ve dozla ilişkisi daha azdır (örn; idiosenkreatik reaksiyonlar, alerjik reaksiyonlar veya intolerans)¹²

Advers İlaç Reaksiyonlarının Sınıflandırılması¹²

| | |
|-------------------|--|
| Tip A (augmented) | İlacın farmakolojik etkilerinin artışından kaynaklanan ve genellikle doza bağlı olarak ortaya çıkan ve geri dönüşümlü advers etkilerdir. Advers etkilerin %80'nini oluşturur (örn. opioidlere bağlı solunum depresyonu, insüline bağlı hipoglisemi). |
| Tip B (bizarre) | Farmakolojik olarak öngörülebilir değildir. Doza bağlı olmayan, geri dönüşümlü olmayan ve daha ciddi advers etkilerdir (örn. penisiline bağlı anafilaksi, kloramfenikole bağlı aplastik anemi). |
| Tip C (chronic) | Bazı hastalıklarda ilaçların uzun süre (aylar ve yıllarca) kullanılması sonucu ortaya çıkar (örn. Nonsteroid antiinflatuvar ilaçların uzun süre maruz kalan hastalarda interstisyel nefritin gelişmesi). |

| | |
|-------------------------|---|
| Tip D (delayed) | Bu tip reaksiyonlar ilacın kullanımının üzerinden belirli bir zaman geçtikten sonra ortaya çıkan advers etkilerdir. Gecikmiş olarak meydana gelmeleri nedeniyle teşhis edilebilmeleri güçtür (Örn. nöroleptiklerle görülen tardif diskinezi). |
| Tip E (end of use) | Bu tip reaksiyonlar ilaç kullanımının sonlanması (ilacın çekilmesi) ile ilişkilidir (ör. Benzodiazepinlerle görülen çekilme ve yoksunluk sendromu). |
| Tip F (failure) | Bu tip reaksiyonlar tedavinin başarısızlığı ile ilgilidir. |
| Tip G (genetic/genomic) | Bu tip reaksiyonlar ise genetik kökenli advers etkileri kapsamaktadır. |

Pediatrik farmakovijilansın dünü ve bugünü

Dünyada ilk defa M.Ö. 4000 yıllarında Sümerler, afyonun öforik etkisini fark ederek kayıt altına almışlardır. 1600'lü yılların sonlarında Ergo alkaloidlerinin advers etkileri tanımlanmış ve bazı Avrupa ülkelerinde kullanımı yasaklanmıştır. Bu ise tarihteki ilk ilaç yasağıdır. 1848 yılında Almanya'da kloroforma bağlı ölüm bildirilmiş ve 1906 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Federal Gıda, İlaç ve Kozmetik Yasası yürürlüğe girmiştir. 1937 yılında dietilen glikol içeren 'sülfanilamid' eliksirinin 1 hafta içerisinde 353 hastada kullanımı sonucu 34'ü çocuk olmak üzere 107 kişi renal yetmezlik sonucu ölmüştür. 1954'te "stalinon" stafilkok enfeksiyonunda kullanılan bu molekül sonucu 102 ölüm bildirilmiştir. Daha sonra 1961'de 'talidomid faciası' meydana gelmiştir ve 12000'den fazla teratojenik (fokomeli vb) etki rapor edilmiştir. 1968 yılında DSÖ ilaç yan etkilerinin izlenmesiyle ilgili olarak İsveç Uppsala'da örgütlenme yapmıştır. 1992 yılında 'Avrupa ve Uluslararası Farmakovijilans Derneği' kurulmuştur. 1985 yılında Türkiye İlaç Advers Etkilerini İzleme ve Değerlendirme Merkezi (TADMER) kurulmuştur. 30 Haziran 2005 Beşeri Tıbbi Ürün Güvenliğinin İzlenmesi ve Değerlendirmesi Hakkında Yönetmeliğin Yürürlüğe girişi ismi Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TUFAM) olarak değiştirilmiştir. TUFAM, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'na bağlı olarak faaliyetlerini sürdürmektedir¹²⁻¹⁴.

Günümüzde ise altı yaşın altındaki çocuklarda yapılan bir çalışmada 772 hastanın 156'sında AİR tespit edilmiş ve sistemik antibiyotik kullananlarda daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır¹⁵. Antibiyotiklerin yüksek bulunduğu diğer iki çalışmada ise sırası ile beta laktamlar (ampisilin, amoksisilin, seftriakson ve sefotaksim), aminoglikozidler (amikasin), kinolonlar, makrolidler olarak ve diğer ilaçların, fenitoin, diazepam, çinko preparatları, hidrokortizon olduğu bildirilmiştir^{16,17,18}. Çocuklarda endikasyon dışı ve ruhsatsız ilaç kullanımı, AİR'ler için potansiyel bir risk

faktörü olduğu söylenen bir çalışmada 936 pediatrik yatan hastalara uygulanan endikasyon dışı ve ruhsatsız ilaçların AİR riskini anlamlı derecede ilişkili olduğunu bildirmişlerdir¹⁹. Üçüncü basamak eğitim ve araştırma hastanesinden farmakovijilans merkezine bildirilen AİR'lerinin % 4 oranında çocuklarda görüldüğü rapor edilmiş ve en sık pentavalent aşular, enjektabl demir alerjisi olduğu tespit edilmiştir²⁰.

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Farmakovijilans İrtibat Noktasına pediatrikten gönderilen 8 adet advers etki bildirim formları değerlendirildiğinde; vankomisine bağlı beş adet (alerjik reaksiyon, BUN ve Kreatinin yüksekliği, akut böbrek yetmezliği), asiklovire bağlı iki adet, (ürtiker lezyonları ve akut böbrek yetmezliği) ve deksametazona bağlı bir adet (ciltte ürtiker ve solunum sıkıntısı belirtileri) bildirim rapor edilmiştir. Bu formlar (bildirimler) TUFAM'a gönderilmiştir.

Eksipiyanların farmakovijilansı

Eksipiyan (ilaç katkı maddesi): İlaçların verilmesinde ya da uygulanmasında kullanılan, hasta tarafından kolay alınmasını, iyi absorpsiyonunu ve dozunun iyi ayarlanmasına yardımcı olan ve uzun süre dayanıklılık vermeye yarayan maddelerdir. Eksipiyan maddelerin de bazen istenmeyen etkileri görülebilmektedir. Örneğin 1930'ların başlarında, sülfonamid eliksirinin pediatrik kullanımında ekşi tadını gidermek için tatlandırıcı olarak kullanılan dietilen glikol birçok çocuğun bu bileşene bağlı böbrek yetmezliğinden dolayı ölmesine yol açmıştır. Özellikle pediatrik ilaç formlarında eksipiyanların kullanımında dikkat edilmesi gerekenler: Farmasötik form, eksipiyanın güvenlik profili, ilacın, dolayısıyla eksipiyanın kullanım süresi, potansiyel alerji ve hassasiyet, güvenlik bilgisinin yetersiz olduğu yeni eksipiyanlara dikkat edilmesidir. Sonuç olarak çocuklara uygulanan jenerik ilaçların etken maddeleri aynı olmasına karşın eksipiyan maddeleri farklı olabilmektedir.

Örneğin; koruyucu olarak kullanılan benzil alkol bebeklerde ciddi toksik etkilere neden olurken eksipiyan olarak yüksek oranda kullanılan sorbitol

diyareye yol açabilir. Fenitoin, fenobarbital, digoksin, diazepam, vitamin D ve hidrazalin gibi bir çok enjeksiyonluk preparatta kullanılan propilen glkol bebeklerde hiperosmolariteye neden olabilir. Pediatrie güvenli ilaç uygulamasında ekspiyan farmakovijilansı, toksikolojisi açısından çok dikkat edilmelidir^{6,9,21}.

Çocuklarda erişkinlerden üç kat daha fazla gözlenebilen AİR'lerin nedenleri Tablo 2'de görülmektedir^{3,5,7,22}.

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - reçeteleme/istem hatası, - yanlış hasta, - yanlış ilaç, - yanlış doz, - yanlış dozaj formu, - doz atlama hatası, - yanlış hazırlama, - yanlış teknik, - yanlış yol, - yanlış oran, - yanlış zaman, - yanlış süre, - ilacın izlenmemesi, - bozulmuş ilacın yapılması, - uygunsuz hasta davranışı gibi farklı şekilde görülebildiği, | <ul style="list-style-type: none"> - hatalı sözel-yazılı iletişim, - benzer isimli ilaçlarda karışıklık, - kutu ve renk karışıklığı, - insan faktörü (bilgi eksikliği, performans yetersizliği, - doz ve infüzyon hızının yanlış hesaplanması, - ilaçları taşınmasında ve ilaç hazırlanmasında hata, - stres, yorgunluk, uykusuzluk, - ambalaj tasarımının uygun olmaması, - ilaçların farmasötik formlarındaki karışıklık: flakon, süspansiyon, supozituar, tablet karışıklığı, - pediatri hemşiresine düşen hasta sayısı ve iş yükü gibi nedenler, - çocuklarda erişkinlerden üç kat daha fazla olduğu - hasta ve hasta yakını bilgilendirme eksikliği, |
|--|---|

Pediatrie güvenli ilaç uygulaması

Pediatrie güvenli ilaç hazırlama ve uygulamaları hemşirenin sorumluluğu ile birlikte, hemşirelerin farmakoloji ile ilgili bilgi ve becerilerini güncellemeleriyle sağlanabilir. Diğer hasta gruplarının kullandıklarına kıyasla pediatrie kullanılan ilaçların endikasyon / pozoloji / uyarı vb. kritik konularda daha çok eksiklikleri bulunmaktadır. Örneğin, piyasada bulunan birçok ilaç çocuklarda kullanılmasına rağmen, bunların sadece dörtte biri Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından pediatrik popülasyonda görülen hastalıklarda kullanılması için onaylanmıştır. Bu ve benzeri koşullar, çocuklarda ilaç kullanımının sağlık çalışanlarına neden daha fazla gereksinim duyduğunun gerekçelerini oluşturmaktadır.

Çocukların ilaç kullanımında belirleyici unsurların başında çocuğun yaşı gelmektedir. Bu bakımdan kritik yaş grupları şunlardır;

Preterm yenidoğan grubu: Gestasyonel yaşı 38 haftadan az olanlar.

Yenidoğan grubu: 0-4 haftalık bebekler

Süt çocuğu grubu: 1 ay-24 ay

Çocuk grubu: 2 yaş - <12 yaş

Adölesan grubu: 12 yaş- <18 yaş

Doğası gereği ilaç uygulama ve ilaca karşı oluşan cevapta çocuğun erken yaş grubunda yer alması, hassasiyeti artırır ve durumu daha kritikleştirir. Bu nedenle ilaç kullanımı konusunda sağlık çalışanları ve hasta yakınları için daha fazla bilgi, çaba ve dikkat gerektirir.

Çocuklara farmakokinetik farklılıklar nedeniyle ilaç tedavisinde özel uygulamalara ihtiyaç duyarlar. Farmakokinetik farklılıkları (vücut büyüklüğü; ağırlık, boy, vücut yüzey alanı, vücut bileşimi; kas, yağ, su oranları, doku ve organ fonksiyonları; kan beyin bariyeri başta karaciğer ve böbrek olmak üzere organ fonksiyonları) göz önünde bulundurularak dozlar bireyselleştirilmiş olarak uygulanmalıdır. Erişkin dozlarından yola çıkılarak oluşturulan formüller yerine vücut ağırlığa göre ilaç dozunun hesaplanmasına ilaveten çocuk dozunun hesabında en az hataya yol açan ve en tercih edilen yöntem vücut yüzey alanının metrekaresi başına yaklaşımıyla hesaplanan doz olarak belirtilmiştir^{3,6,21,23,24}. Çocuklarda AİK ile ilgili hemşireyi ilgilendiren "doğrular" Tablo 3'te ayrıntılı olarak görülmektedir. Bunlar, "doğru hasta, doğru ilaç, doğru doz, doğru

doz aralığı, doğru uygulama yolu, doğru etki, doğru farmasötik form, doğru kayıt” adımlarını izlenmektedir.

| | |
|----------------------|--|
| Doğru hasta; | <ul style="list-style-type: none"> - Hastanın kimlik bilgileri, isim bileziği vb. yollarla kontrol edilir. Günümüzde yatan hastalar için hastane otomasyon sistemlerinde bilgisayar ekranından bu işlemlere ait bilgilerin edinilmesi ve kontrolleri daha kolay yürütülebilmektedir. |
| Doğru ilaç; | <ul style="list-style-type: none"> - İlaç istemi adı-soyadı, protokol numarası iyice kontrol edilerek alınır, - Alınan ilacın hastanın endikasyonu ile uyumluluğu kontrol edilir, - Jenerik ilaç bilgisi kontrol edilir, - Hastanın kullandığı başka ilaç varsa ilaç-ilaç etkileşmesi veya ilaç-besin/bitkisel ürün etkileşmesi kontrol edilir, - İlaçların son kullanma tarihine bakılır, - İlaç alerjisi varlığı kontrol edilir, - Okunuşu, yazılışı ve ambalaj görünümü benzer ilaçlara dikkat edilir, - İlaç kullanılmadan önce adı ve dozu üç kez kontrol edilir, - Yüksek riskli ilaçların iki kişi tarafından hesaplanarak kontrol edilmesi sağlanır. - İlacın farmasötik formunun doğruluğu ve hastaya uygunluğu kontrol edilir, |
| Doğru doz; | <ul style="list-style-type: none"> - Yazılan dozun güvenli doz aralığında olup olmadığı kontrol edilir, - İlaçların ne ile sulandırılacağı, ezilip ezilmeyeceği bilgisine sahip olunur, - İlaçların saklama koşulları (ısı, nem, güneş ışığı gibi) dikkat edilir,i - İlaç uygulama saatinden hemen önce hazırlanmasına dikkat edilir, - Farklı hastaların ilaçları aynı anda aynı kişi tarafından hazırlanmamasına dikkat edilir, - Hazırlanma ve uygulama özelliklerini belirlemek için ilacın kısa ürün bilgisi/prospektüsü kontrol edilir, - Ticari olarak uygun dozaj formu yoksa stabilitesi (kimyasal, fiziksel, mikrobiyolojik, terapötik, toksikolojik) uygun dozaj formunun hazırlanmasına dikkat edilir, - Hastaya verilmesi gereken miktar ile birlikte günlük doza da (mg/kg olarak) dikkat edilir. Böylece doz kontrolü kolaylaşır. |
| Doğru doz aralığı; | <ul style="list-style-type: none"> - İlaçlar için doz aralığı, etki ve AİR gelişimi açısından oldukça belirleyicidir. Yeterli dikkat edilmemesi, sıklıkla ilaç kullanımı hatalarının kaynağıdır. - Antibiyotiklerin aynı saatlerde ve tamamen bitinceye kadar kullanılması iyileşme, direnç açılarından önemlidir. - İlaçlar mutlaka saatinde alınmalıdır aksi takdirde etkinliği azalabilir |
| Doğru uygulama yolu; | <ul style="list-style-type: none"> - -Hasta için en uygun uygulama yolu hekim isteminde belirtilmiş olup, bu işlem ile ilgili kontroller istem ve kısa ürün bilgileri kapsamında dikkatle yapılır, - İlacın uygulanacağı yola göre uygun bölgenin tam tespiti yapılır, - Çocukların cildi erişkinlere göre daha geçirgendir. Cilde sürülerek kullanılan merhem, krem vb. ilaçlar kullanılırken daha kolay emilebilirlik bakımından dikkatli olunmalıdır. - -Çocuklarda göz damlalarının kullanımı özel dikkat gerektirir. Bu uygulama sırasında usulüne tam olarak uyulmaması durumunda, sadece göze etki etmesi beklenen bir ilacın gereksiz yere emilerek sistemik sorunlara yol açabilir - İnhaler ilaçların nasıl kullanılacağı bilgilendirmesine özel önem verilir, - Anneler tedavi amacıyla verilen ilaçlarla diğer ilaçların ve besinlerin etkileşimi konusunda uyarılır |
| Doğru bilgilendirme; | <ul style="list-style-type: none"> - İlacın etkileri hasta yakınına anlatılır, - İlacın yan etkileri hasta yakınına anlatılır, - İlacın nasıl kullanılacağı (örn. toz halindeki ilacın sulandırma yöntemini) hasta yakınına anlatılır, - Tedavi boyunca hasta veya yakınları ile periyodik olarak görüşülmesi sağlanır, |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Emziren anneler kendi kullandığı ilaçları varsa, bunların bir miktar süte geçerek bebeğe ulaşabileceği konusunda yeterli bilgilendirme sağlanır (Bu işlem sırasında bilgi eksikliğine bağlı yanlış/abartılı yorumlara kaçılmamasına özen gösterilmeli, doğru bilgilendirme ve yönlendirmelerde bulunulmalıdır). |
| Doğru kayıt; | <ul style="list-style-type: none"> - İlacın etkileri takip edilir, - Yan etkileri/advers etkisi takip edilir - İlaça bağlı yan etki gelişirse, kaydı tutulur ve derhal hekime haber verilir, - Advers etki gözlenmesi durumunda farmakovijilans irtibat noktalarıyla bilgi paylaşımı ya da diğer yollarla AİR bildiriminde bulunulur - İlaç, doz veya dozaj aralığıyla ilgili değişikliklerinin kaydı tutulur. |

SONUÇ VE ÖNERİLER

Endikasyon dışı ve ruhsatsız ilaçları, AİR riskini azaltmak için reçete yazanların ve uygulama yapanların sürekli tetikte olunmasını gerektirir.

Pediyatrik popülasyonda morbidite ve mortaliteyi azaltmak ve/veya önlemek için pediatrideki tüm sağlık çalışanlarının, AİR'lerin kendiliğinden raporlanması konusundaki farkındalığı artırıcı eğitimlerin verilmesi gerekir.

AİR'lerin kendiliğinden raporlanmasını arttırmak için hemşirelerin ve diğer sağlık çalışanlarının süreç yönetimine katkısını artıracak çeşitli farmakovijilans farkındalık programlarına gereksinim duyulmaktadır.

Pediyatrik popülasyon için AİR saptama, değerlendirme ve izleme yöntemleri güçlendirilmelidir. Çocuklarda ilaçların güvenliğinin izlenmesinde farmakovijilansın rolü, daha yeni ve daha nadir AİR'lerin saptanmasında değerlendirilmelidir.

Hastanelerde ve diğer sağlık merkezlerinde akılcı antibiyotik kullanımı başta olmak üzere yaygın tedavilere ilişkin akılcı farmakoterapi ilkelerini barındıran kılavuzlarının hazırlanması teşvik edilmelidir.

AİR riskini azaltmak için tedaviyi düzenleyenlerin ve uygulamayı yapanların sürekli tetikte olması gerekir.

Özellikle küçük çocuklarda tedaviye uyumu arttırmak için, ilacın etkinliğinin yanı sıra tadı güzel ve mümkünse doz aralığı uzun ilaçların seçilebilmesine olanak sağlanmalıdır.

Sonuç olarak pediatriye ilaçların akılcı ve güvenli kullanılması için gözetilecek hususların çoğunda hemşirelere önemli sorumluluklar ve işlevler düşmektedir. Bu çerçevede yukarıda değinilen konulara gereken özenin gösterilmesi, daha kaliteli sağlık hizmeti sunumuna yardımcı olacağı gibi aynı zamanda ilaç kullanımı kaynaklı sorunların yaşanmasını da en aza indirebilecektir.

Teşekkür(ler) / Acknowledgement(s)

Dr. Ahmet Akıcı ve Arş.Gör. Zakir Khan'a yardımları için teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

1. <http://www.tki.gov.tr/Dosyalar/Dosya/akilcilackul.pdf>. Erişim tarihi; 30.12.2019.
2. Bouquet E, Star K, Jonville-Béra AP, Durrieu G, Therapies, Pediatric pharmacology/Drugs and children/ Pharmacovigilance in pediatrics, 2018;73(2):171-180.
3. Çiftçi B, Aksoy M. Çocuklarda Akılcı İlaç Kullanımı ve Hemşirelerin Sorumlulukları. GÜSBD 2017; 6(3): 191-194.
4. Akıcı A. Akılcı Tedavi Sürecinde Hekimlere Yol Gösterecek Pratik Yaklaşımlar. Turkish Family Physician. 2013;4(2):1-7.
5. <http://eczacininesi.com/index.php?yon=majistral&id=165> Erişim tarihi; 06.01.2020.
6. http://www.eczaakademi.org/images/upld2/ecza_akademi/makale/20110113033750cocuklarda_ilac_kullanimi.pdf Erişim tarihi; 06.01.2020.
7. Çetinkaya Ş, Tengir T. Pediatri hemşireliğinde ilaç yönetimi. Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006;9(1):86-97.
8. Aygün D, Cengiz H. İlaç uygulama hataları ve hemşirenin sorumluluğu Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2011;45(3):110-114
9. <https://www.ilacabak.com> Erişim tarihi; 06.01.2020.
10. <http://www.tdd.org.tr/> Erişim tarihi; 30.12.2019.
11. <https://www.guvenlicocuk.org.tr/meslekler/diyetisyen> Erişim tarihi; 30.12.2019.
12. <https://www.titck.gov.tr/faaliyetalanlari/ilac/18> Erişim tarihi; 30.12.2019.
13. Black C, Tagiyeva-Milne N, Helms P. & Moir D. Pharmacovigilance in Children: a Systematic Review. Br J Clin Pharmacol. 2015, 80:4:844-854.
14. <https://www.intechopen.com/books/pharmacovigilance/pharmacovigilance-in-pediatric-population> Erişim tarihi; 02.01.2020.
15. Allegaert K and N van den Anker J Adverse drug reactions in neonates and infants: a population-

- tailored approach is needed *Br J Clin Pharmacol.* 2015 Oct; 80(4):788–795.
16. De las Salas R, Díaz-Agudelo D, Burgos-Flórez FJ, Vaca C, Serrano-Meriño DV. Adverse drug reactions in hospitalized Colombian children. *Colombia Médica.* 2016; 47(3):142-7.
 17. Thakare VS, Kavitha VD, Langade D. Prospective observational study to evaluate adverse drug reactions pattern in a tertiary level teaching hospital. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology,* 2019 (9):5:1-5.
 18. Dhar et al./ Pattern of adverse drug reactions to antibiotics commonly prescribed in department of medicine and pediatrics in a tertiary care teaching hospital, Ghaziabad *Journal of Applied Pharmaceutical Science.* 2015;5(04):078-082.
 19. Bellis et al. BMC Medicine Adverse drug reactions and off-label and unlicensed medicines in children: a nested case–control study of inpatients in a pediatric hospital 2013, 11:238.
 20. Sindhu AR, Sebastian M, Parva, Panicker PR, Muthusamy S, Nallasamy NW, A study on adverse drug reactions in hospitalized pediatric patients in a Tertiary Care Hospital. *Journal of Applied Pharmaceutical Science* 2019;9(09):072-076.
 21. <https://www.slideshare.net/BurdeSuheylaSUNAR/farmastik-yardmc-maddelerin-toksisitesi> Erişim tarihi; 06.01.2020.
 22. Gök D, Sarı HY. Pediatrikde ilaç hataları ve hata bildirimleri *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi* 2016;6(3):165-173.
 23. Karataş Y ve Yıldızdaş H.Y. Yenidoğanlarda ve Çocuklarda Farmakokinetik ve Farmakodinamik Özellikler. *Pediyatrik Anestezi.* Edi. Özcengiz D ve Barış S. 2014:121-27.
 24. <https://slideplayer.biz.tr/slide/8337552/> Erişim tarihi 30.12.2019.