

MASA 3 MEZUNİYET SONRASI EĞİTİM-ANADAL UZMANLIK EĞİTİMİNDE HEMATOLOJİ; PEDIATRİ UZMANLIK ALANI

Pediyatri uzmanlık eğitiminde Hematoloji alanı ile ilgili yapılan araştırma başlıkları aşağıda sunulmuştur. Sunumlar hazırlanırken var olan Pediyatri Anabilim Dallarında Hematoloji BD'na ait uygulamalar, Avrupa ve Amerika'daki uygulamalar da incelenerek masa 3'te görevli olan eğitimcilerle tartışılmış ve ortak kabul gören öneriler aşağıda sunulmuştur.

Gündem 1: Pediyatri Uzmanlık Eğitimi Sırasında Hematoloji Müfredatının ve Öğrenim Hedeflerinin Güncellenmesi

Hedef: 2017 Sonuna kadar Pediyatri Uzmanlık Eğitimi Sırasında Hematoloji Müfredatının ve Öğrenim Hedeflerinin Güncellenmesi

Başarı Ölçütü: Bu güncellemelerin TUKMOS tarafından tanınarak uygulamaya konulması

Eylemler:

1. Eğitimciler tarafından tartışmalar sonunda öğrenim hedefleri ve müfredat belirlenmiştir (Bkz. * Aşağıda sunulmuştur). Bu önerilerin TUKMOS'a sunulması	Mayıs 2017	Risk/ler: 1. TUKMOS sadece hematoloji için bir değişiklik yapmayı kabul etmeyebilir.	Risk Önlemleri: 1. TUKMOS üyelerine ikna edici bir sunum yapılabilir.
---	------------	---	--

*** Türk Hematoloji Derneğinin 18 Kasım 2016 Ankaradaki Çalıştayında TUKMOS Önerilerinin Kılavuzluğunda Hazırlanmıştır**

Hematoloji

Bilgi ve Anlama

Genel

Başlıca hematolojik hastaların belirtilerini tanımak

Ağır bir patolojiyi, kalıtsal bir hastalığı ya da çocuk istismarını telkin eden bulguları tanıyabilmek

Belirli hastalıklar

Eritrosit hastalıkları

- Çocukluk çağında yaşa ve cinsiyete göre hemoglobin konsantrasyonu ve ortalama eritrosit hacmi değerlerindeki değişimi bilmek
- Fizyolojik anemi ve prematürite anemisini bilmek
- Demir eksikliğinin yetersiz beslenme, fazla inek sütü tüketimi, kanama ve malabsorpsiyon gibi nedenlerini bilmek

- Demir eksikliği gelişimi için risk altındaki popülasyon ve yaş grubunu tanımak, profilaksi uygulamalarını ve önlemede önemli beslenme önerilerini bilmek
- Demir eksikliğine ikincil gelişebilecek bilinçsel gerilik, apati, irritabilite, davranış ve öğrenme bozukluklarının farkında olmak
- B12 vitamini veya folik asit eksikliğinin makrositik aneminin ve ataksi ve parestezi gibi nörolojik semptomların nedeni olabileceğini bilmek
- Sarılık, koyu renkli idrar ve egzersiz toleransında ani değişikliğin hemolitik aneminin (sferositoz gibi) belirtileri olabileceğini bilmek
- Hangi hastalardan hemoglobin elektroforezi isteneceğini bilmek
- Talasemileri tanımak, klinik ve laboratuvar bulgularını bilmek
- Hangi ailelerde talasemi için genetik danışmanlık verilmesi gerektiğini bilmek
- Orak hücreli anemi hastalığında çocukların bakteriyel sepsis nedeniyle kaybedilme ihtimallerinin yüksek olduğunun farkında olarak ateş anında erken değerlendirme, yeterli sıvı verme ve tedavi gerektiğini bilmek
- Solukluk, sarılık ve splenomegalinin çocuklarda otoimmün hemolitik aneminin belirtileri olduğunu bilmek
- Anemiye neden olan sistemik hastalıkları belirleyebilmek (kronik böbrek yetmezliği, ülseratif kolit, çölyak hastalığı, kronik karaciğer hastalığı gibi)
- Çocukluk ve yenidoğan döneminde polisiteminin belirtilerini tanıyabilmek

Lökosit hastalıkları

- Lökositoz, nötropeni, lenfopeni, lenfositoz, eozinofili, monositoz ve monositopeninin nedenlerini bilmek
- Tekrarlayan bakteriyel enfeksiyonların sayısal ve fonksiyonel lökosit hastalıklarının belirtisi olabileceğinin farkında olmak
- Anormal lökosit fonksiyonu belirtilerini tanıyabilmek (periodontal hastalık, perirektal ülserasyon, gecikmiş göbek kordonu düşmesi gibi)
- Viral enfeksiyonlar sırasında gelişebilecek nötropeninin farkında olmak
- Eozinofili yapan nedenleri bilmek

Trombosit hastalıkları

- Trombositopeni veya trombosit fonksiyon bozukluğu hastalıklarının morarma, peteşi, burun kanaması veya gastrointestinal kanama yapabileceğinin ancak eklem ve kas içi kanamaya çok nadir neden olabileceğinin farkında olmak
- ITP'yi tanımak, laboratuvar ve klinik bulgularını bilmek

Koagülasyon bozuklukları

- Hayatın ilk 6 ayında koagülasyon testlerinin normal aralıklarını bilmek
- Hangi hastalarda kanama diyatezi düşünülmesi gerektiğini bilmek
- von Willebrand hastalığının kızlarda ilk bulgusunun ağır menstrüel kanama olabileceğini bilmek
- Koagülopatisi olan hastalarda kafatası, göğüs kafesi veya fasyal kompartman gibi kapalı alanlara kanamanın tıbbi olarak acil bir durum olduğunun farkında olmak ve bunların tedavisini bilmek
- Koagülopatisi olan çocuklarda eğer güncel rehberlere uyulursa intramusküler aşılanmanın güvenli ve etkili olduğunu bilip kanama riskinin düşük olduğunun farkında olmak.
- Vitamin K eksikliğinin tanınması ve geç dönem eksikliğinin farkında olunması
- Karaciğer ve böbrek hastalıklarının ilk bulgusunun kanama olabileceğini akılda tutarak kanamalı hastada bu grup hastaları dışlayabilme becerisini edinmek
- Lupus ve romatolojik hastalıkların kanama problemlerine benzer tabloya neden olabileceğinin bilincine varmak

Beceriler

Genel

Tam kan sayımını yorumlayabilmek; trombosit sayısı, toplam lökosit ve lökositlerin ayırımı, eritrosit ve retikülosit sayısı

Periferik yayma değerlendirme

Koagülasyon testlerini (protrombin zamanı ve parsiyel tromboblastin zamanı), faktör düzeylerini ve kanama zamanını kanama hastalıkların tanısını koymak için kullanmak ve yorumlamak

Belirli hastalıklar

Eritrosit hastalıkları

- Hemoglobin ve hematokrit değerinden aneminin şiddetini belirlemek
- Aneminin şiddetine göre düzeltilmiş retikülosit sayısını ifade eden ve kemik iliğinin uygun cevabı olup olmadığını gösteren, retikülosit üretim indeksini hesaplayabilme
- Aneminin etiyolojini belirlemeye yönelik tetkikleri isteyebilmek
- Demir eksikliği anemisi ve talasemi taşıcılığını ayımsayabilmek
- Sağlıklı çocuklarda demir eksikliğinde demir tedavisine yanıtın değerlendirilmesiyle tedaviden tanıya gidebilmek

- Demir eksikliği anemisinde demir tedavisini uygun dozda reçete edebilme, hasta ve ailesini demirden zengin beslenme konusunda bilgilendirebilmek
- Hemolitik anemi ve hemoglobinopati tanılı hastalarda uygun aşılama tavsiyesinde bulunabilmek
- Tanı konulmamış bir hemolitik anemili hastaya transfüzyon yapılması gerekiyorsa, transfüzyon öncesi kritik kan örneklerinin alınıp uygun şekilde saklanması önemini bilmek

Lökosit hastalıkları:

- Nötropeni yorumlayabilme, nötropenide mutlak nötrofil sayısının $<1500/\mu\text{L}$ olduğunu ancak yaşa göre sayının değişebileceğini bilmek (süt çocuğunda $<1000/\mu\text{L}$)
-

Trombosit hastalıkları:

- Trombositopeniyi yorumlayabilmek (trombosit sayısı $<150,000/\text{mm}^3$)
- Hızla büyüyen bir hemanjiyomu olan hastada trombositopeniyi kontrol etmek için trombosit sayımı isteyebilmek

Koagülasyon bozuklukları:

- Koagülasyon ve kanama bozukluğu olan çocukların ailelerine fiziksel aktivite ve spor aktivitelerine katılım hakkında önerilerde bulunabilmek
- Tanı konulmamış bir koagulopatili hastaya plazma verilmesi gerekiyorsa, transfüzyon öncesi kritik kan örneklerinin alınıp uygun şekilde saklanması önemini bilmek
- Hemofilik hastalarda profilaksi uygulamalarının bilinmesi

Transfüzyon Uygulamaları:

- İlk transfüzyonunu alacak hemoglobinopatili hastalarda subgrup uygun transfüzyon yapılmasının önemini bilmek
- Transfüzyon endikasyon ve komplikasyonlarını bilmek
- Işınlanmış transfüzyon verilme endikasyonlarını bilmek

Onkoloji

Bilgi ve Anlama

Çocuk hastalarda kanserin belirti ve bulgularının değişkenliğinin ve özgül olmadığının farkında olmak

Çocukluk çağı kanserleri içinde hematolojik malignitelerin (lösemi, lenfoma) en sık görülenler olduğunu bilmek

Çocukluk çağı kanserlerinin insidansının yaşıa göre değiştiiğini ve farklı etnik gruplarda insidansın farklı olduğunu bilmek

Malign kitlelerin enfeksiyöz ve enflamatuarlar kitlelerin aksine genellikle sert ve hareketsiz olduğunun, hassas olmadığının farkında olmak

Lenf adenomegali muayenesini sistemik muayene içinde mutlaka yapmak, bölge lenf direnajlarına göre LAP ları yorumlamak ve takip etmek

Takip edilen LAP hastasını ne zaman bir üst merkeze göndereceğini bilmek

Bazı çocukların kansere genetik yatkınlığı olduğunu ve bu açıdan takip edilmeleri gerektiğini bilmek

Buldukları bölgede sık görülen kanserleri bilmek

Febril nötropeni, vena cava sendromu, tümör lizis sendromunu tanımak ve acil müdahale edilmesi gerektiğini bilmek

Lösemi rölapsının klinik bulgularını ve rölaps bölgelerini bilmek

Beceriler

Çocukluk çağı kanserlerinin (lösemi, lenfoma, beyin tümörleri, solid tümörler, yumuşak doku sarkomları ve kemik tümörleri gibi) başlıca bulgularını tespit edebilmek

- Ağrı, kaşeksi, solukluk ve/veya solunum sıkıntısı
- Ele gelen kitlelerin ölçümü
- Lenafadenopati ve organomegali
- Döküntü, morluk ve peteşi
- Baş ağrısı ve kusma ile başvuruda nörolojik ve oftalmolojik değerlendirme

Bazı kanser türlerinin gelişimine zemin hazırlayan risk faktörlerini belirleyebilmek (iyonize radyasyon veya kemoterapiye maruz kalmak, ırk, aile öyküsü, enfeksiyonlar, immün yetmezlikler, doğuştan anormallikler gibi)

Başlıca kanserler için ilk tarama testlerini isteyebilmek

Malignensiye taklit edebilecek enfeksiyonları tanıyabilmek ve dışlayabilmek

Çocukluk çağı kanserleri ile karışabilecek benign hastalıkları ayırmsayabilmek

Özelleşmiş hemşireler ve palyatif bakım ekibi çalışanları ile birlikte uyumlu çalışabilmek

Çocukları ve ailelerini kanser önlenmesi hakkında bilgilendirebilme, hepatit B ve HPV aşılması gibi

Kanser riskini azaltmak için erken dönemde sağlıklı yaşam tarzı için eğitim verebilme (alkol ve tütün kullanımı, yüksek yağlı yiyecekler, obezite gibi)

Gündem 2: Pediatri Uzmanlık Eğitimi Sırasında Hematoloji açısından ölçme ve Değerlendirme yapılması

Hedef: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Asistanlarına

1. Çocuk Hematoloji Polikliniği ve /veya Hematoloji Yatan Hasta Servisi sırasındaki hasta takibi ile ilgili olarak konsultan hekimler tarafından verilecek değerlendirme notları
2. Tüm pediatri asistanlarına eğitimlerinin 2. Yılında ve bitirirken olmak üzere iki kez çoktan seçmeli sınavla pediatri eğitimlerinin teorik düzeyinin ölçülmesi

Başarı Ölçütü: Ülke genelinde asistanların hepsinin çoktan seçmeli pediatri ölçme değerlendirme sınavlarına girmesinin sağlanması

Eylemler:

1.Çocuk Hematoloji Polikliniği ve /veya Hematoloji Yatan Hasta Servisi sırasındaki hasta takibi ile ilgili olarak konsultan hekimler tarafından verilecek değerlendirme notları	Haziran 2017	Risk/ler: 1.Hematoloji poliklinik ya da yatan hasta hizmetinin bu yan daldaki uzman öğretim üyesinin henüz olmaması nedeniyle verilemediği merkezlerin bulunması	Risk Önlemleri: 1.Bu durumda hematoloj eğitim verilen merkezlere rotasyon sağlanabilir
2. Yazılı sınav için gerekli altyapının hazırlanması -Sınav merkezi sistemle mi olacak ya da her pediatri uzmanlık eğitimini veren pediatri anabilim dalı öğretim üyeleri tarafından mı hazırlanacak belirlenmesi -Genel pediatri sınavındaki hematoloji soruları alt komitelerden bu sınav için gönderilecek soru havuzundan da seçilebilir. -Soru Hazırlama Kılavuzunun Hazırlanması -Konulara göre sorulacak soru oranlarının belirlenmesi -Sınavlara klinik yaklaşımın da test edileceği uygulamalı bir 2. aşama eklenmesi -Yeterlik Sınavı'nda geçme sınırının belirlenmesi	Mayıs 2017	1.Soru Hazırlama Kılavuzunun hazırlanması sırasında süreç uzayabilir. 2.Konulara göre sorulacak soru oranlarının belirlenmesi konusunda fikir birliği sağlanamayabilir. 4. Yeterlik Sınavı'nda geçme sınırının belirlenmesi konusunda fikir birliği sağlanamayabilir.	1.ÖSYM'nin soru hazırlama kılavuzu örnek alınarak kılavuz hazırlanabilir. 2.Diğer yeterlilik sınavı örneklerinden faydalanılarak süreç hızlandırılabilir.

3. Pilot yazılı sınav uygulamasının yapılması	Eylül 2017	1.-	1.-
4. Sınav sorularının hazırlanması	Mayıs 2017- Eylül 2017	1.Genel pediatri sınavı ile ilgili olarak merkezi sistemle olması durumunda süreç gecikebilir.	1. Genel pediatri sınavındaki hematoloji soruları alt komitelerden bu sınav için gönderilecek soru havuzundan da seçilebilir.
5. Sınav uygulamalarının yapılması	Ekim-Aralık 2017	1.Hazırlık aşamasında bir aksaklık sonucu uygulama gecikebilir.	1.Yeterlilik Sınav komisyon üyelerinin düzenli aralıklarla toplanarak işleyişin zaman çizelgesine uygunluğunun denetlenmesi sağlanabilir.

Gündem 3: Pediatri Uzmanlı Eğitimi Sırasında verilecek Hematoloji Pratik Uygulamalar

Hedef:

Periferik yayma hazırlama ve değerlendirme

Kemik iliği aspirasyonu yapma becerisi

Port iğnesi takma ve port pansumanı yapma becerisi

Başarı Ölçütü: Ülke genelinde asistanların hepsinin bu becerilerde yetkin olmasının sağlanması

Eylemler:

1.Çocuk Hematoloji öğretim üyesi bulunan merkezlerde bu eğitimlerin 1. Yıl asistanları için düzenlenecek pratik kurslarla sağlanması	Haziran 2017	Risk/ler: 1Çocuk hematoloji öğretim üyesi bulunmayan merkezlerde bu eğitimin verilmesinde yaşanabilecek sıkıntılar	Risk Önlemleri: 1.Bu durumda periferik kan yayması hazırlanması ve değerlendirilmesi ve kemik iliği aspirasyonu yapma becerileri diğer pediatri öğretim üyeleri tarafından verilebilir. 2. Port iğnesi takma ve pansumanı yapma becerisi için görsel destek ya da rotasyon fırsatı sunulabilir. 3. Bu 3 beceri için THD ve TPHD tarafından pediatri asistanlarına yönelik olarak yılda bir kez genel pediatri kongresi öncesinde 1 günlük kurslar düzenlenebilir. 4. Madde 3'te planlanabileceği belirtilen kursların video görüntülerinin de eğitim materyali olarak eğitim veren hastanelere sunulmasının sağlanması
--	--------------	---	--