SITMA

Etken	**Bir parazit hastalığı olan sıtma**nın etkeni, *Plasmodium* cinsi kan parazitidir. Protozoonların Apicomplexa şubesinde bulunan *Plasmodium*'ların çeşitli omurgalıları enfekte eden yaklaşık 156 türü tanımlanmıştır. İnsanlarda hastalık yapan, esas olarak 4 tür vardır: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malaria*. Son yıllarda Güneydoğu Asya'da doğal konağı maymunlar olan *P. knowlesii*'nin insanlarda enfeksiyon yaptığı bildirilmiştir.
Nedir?/Önemi nedir?	Sıtma, kan parazitlerinin kırmızı kan hücrelerini enfekte etmesiyle meydana gelen, zamanında tedavi edilmediğinde, ciddi komplikasyonlara ve ölüme neden olabilen bir enfeksiyon hastalığıdır. Dünyanın birçok bölgesinde ciddi bir halk sağlığı sorunu olan sıtma, özellikle tropikal ve subtropikal bölgelerde yaygın olarak görülür. Sıtmanın yaygın olduğu toplumlarda okul ve iş günü kaybına uğrayan çok sayıda kronik hasta vardır. Tekrarlayan ataklar, tedavi için harcanan zamanla birlikte, eğitim, beslenme ve ailenin ekonomisini doğrudan etkileyerek sosyoekonomik kayıplara neden olmaktadır. Sıtma, hamile kadınlar ve bebekleri için de ciddi risk taşır, annelerde anemiye, düşük doğum ağırlıklı bebeklerin doğmasına veya düşüklere neden olur. Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre dünya nüfusunun yarısı sıtma riski altında yaşamaktadır. DSÖ, 2013 yılında 283 milyon sıtma vakasının olduğunu ve yaklaşık 755.000 kişinin de sıtma nedeniyle öldüğünü bildirmiştir. Türkiye'de çok eski yıllardan beri önemli bir halk sağlığı sorunu olan sıtma ile savaşta, kontrol programlarının ciddi ve yaygın bir biçimde uygulanması sonucu 2000'de 9465 olan vaka sayısı giderek azalmış; yerli vaka sayısı 2009'da 38 olmuş, 2010'da sıfır vaka kaydedilmiştir. Türkiye'nin sadece Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde (Diyarbakır, Siirt, Mardin, Şanlıurfa ve Batman) görülen sıtma vakaları, mevsimsel özellikte olup (en sık Haziran-Ekim ayları arasında), *P.vivax* tek etkendir. Ülkemizde *P.vivax* dışındaki diğer türlerin (özellikle *P.falciparum*) seyahat-ilişkili olarak görülebildikleri akılda tutulmalıdır.
Nasıl bulaşır?	Sıtma insandan insana doğrudan bulaşmaz, **bir insandan diğerine dişi enfekte Anofel cinsi sivrisineğin sokmasıyla bulaşır.** Daha önceden sıtmalı bir kişiden kan emerek enfekte olmuş sivrisinek sağlam bir insanı soktuğunda hastalık bulaşır. Bunun dışında; sıtma parazitlerinin kırmızı kan hücrelerinde bulunması nedeniyle kan transfüzyonu, organ transplantasyonu ya da kontamine enjektörlerle bulaş olabilmektedir. Sıtma aynı zamanda anneden bebeğe plasental yol ile veya doğum sırasında geçebilmektedir.
Kimler risk altındadır?	Herkes sıtmaya yakalanabilir. Vakaların çoğu sıtmanın endemik olduğu ülkelerde yaşayan insanlardır. Sıtmanın olmadığı ülkelerde yaşayan insanlar, endemik ülkelere/bölgelere seyahat etmekle ya da kan nakli yoluyla risk altındadırlar. Aynı zamanda endemik bölgelerde doğacak sıtmalı gebelerin bebekleri risk altındadır. **Özellikle endemik bölgelere seyahat edenler**, mevsimlik işçiler, korunmasız

	(cibinlik, sinek kovucular vs.) yatanlar, tarlada çalışanlar, çiftçiler, askerler, AIDS/HIV hastaları, bebek, çocuk ve gebeler risk grupları içindedirler.
Enfeksiyon bulguları nelerdir?	Klinik belirtiler iki haftalık (7-30 gün) bir inkübasyondan sonra görülür. En kısa inkübasyon süresi *P.falciparum*'a aittir. Sıtmanın ilk belirtileri nonspesifiktir ve grip benzeri sistemik viral enfeksiyon semptomlarına benzer. Bu nedenle eğer sıtma akla getirilmez ise atlanabilir. **Sıtma endemik bölgelerde yaşayanlarda ya da bu bölgelere seyahat öyküsü olanlarda mutlaka akla getirilmelidir**. Başlangıçta baş ağrısı, halsizlik, yorgunluk, karın ağrısı, kas ve eklem ağrıları, ateş, titreme, terleme, iştahsızlık, bazı hastalarda kusma, öksürük ya da ishal olabilir. Bu tablo komplikasyonsuz sıtma için tipiktir. Diğer klinik bulgular; splenomegali, anemi, trombositopeni, hipoglisemi, nörolojik değişiklikler, pulmoner ve renal disfonksiyon şeklinde sıralanabilir. Klinik, parazitin türüne, paraziteminin düzeyine ve hastanın immün direncine göre değişiklik gösterebilir. Sıtmaya yakalanmış kişilerde, düzenli aralıklarla gelen "sıtma nöbeti" adı verilen üşüme, titreme, ateş yükselmesi ve terleme hastalığın karakteristik özelliğidir. Nöbetler, olgun şizontların eritrositleri parçalaması ve merozoitlerin dolaşıma geçmelerine bağlı olarak gelişir. *P.vivax* ve *P.ovale*'de 48 saatte bir, *P. malaria*'da 72 saatte bir görülür. Falciparum sıtmasında genelde düzensizdir (36-48 saat). Çok sayıda sıtma atağı geçiren kişilerde klinik çok belirgin değildir; hatta genellikle belirgin bulgu ve semptom göstermezler. Bu dönemde hayati organ yetmezliği bulgusu yoktur, etkili ve hızlı tedavi verildiğinde vaka ölüm oranları düşüktür (*P.falciparum*'da yaklaşık %0.1 iken diğer etkenlerde çok nadirdir). Fakat falciparum sıtmasında uygun ilaç verilmezse veya tedavi gecikirse, parazit yükü artmaya devam eder ve şiddetli sıtma gelişebilir. Falciparum sıtması çok hızlı ilerler birkaç saat içinde hastalık ağır forma dönüşerek, ölümle sonuçlanabilir. Bu tablo aşağıdakilerden bir ya da birkaçını içerebilir: koma (serebral sıtma), metabolik asidoz, ağır anemi, hipoglisemi ve yetişkinlerde akut böbrek yetmezliği ya da akut pulmoner ödem. Ateşe bağlı vazodilatasyon geliştiğinde yaşamsal organlara kan akışı azalır, intravasküler hemoliz masif olduğunda böbrek hasarı, hemoglobinüri gelişir, idrar rengi koyulaşır. Bu evrede tedavi alanlarda mortalite %15-20 iken, tedavi almayanların hemen hemen tamamı ölümle sonuçlanır. **Sıtma şüphesi acil bir durumdur ve kişi en kısa sürede bir sağlık merkezine başvurmalı ve hızlı bir şekilde tanısı konulmalıdır!**
Tedavisi nedir?	**Sıtma tanı ve tedavisi mümkün olan bir hastalıktır.** Önemli olan ayırıcı tanıda sıtmanın düşünülmesidir. Erken, hızlı tanı ve etkili tedavi sıtma morbiditesi ve mortalitesini azaltmak için anahtar rol oynar. Tedavi öncesinde sıtma parazitlerinin gösterilmesi esastır. Klinik tanı kesin değildir ve yanlış tedaviye yol açabilir. Hastanın tanı merkezine başvurmadan önce anti-sıtma tedavisinin başlanması, parazit sayısını belirgin olarak düşüreceğinden, mikroskobik tanıyı güçleştirecektir. Bu yüzden mutlaka herhangi bir ilaç alıp almadığı sorgulanmalıdır. DSÖ, endemik bölgede hastaların ilk semptomun görülmesinden sonraki ilk 24

	saat içinde tedavi edilmesini önermektedir. Sıtma tedavisi her ülkenin, parazit türü, ilaç direnci gibi özellikler göz önüne alınarak hazırlanan **ulusal tedavi kılavuzlarına** göre yapılır. Ülkemizde yerli sıtma hastaları Klorokin ve Primakin ile radikal olarak tedavi edilmektedir. Yurtdışı kaynaklı sıtma vakalarının tedavileri ise; *Komplikasyonsuz sıtma tedavisi:* Artemisin tabanlı kombine tedaviler (artemeter-lumefantrin, artesunat-amodiakin), atovaquon-proquanil, doksisiklin veya kinin kullanılabilir. Meflokin ve klorokin dünyanın birçok bölgesinde artık etkili değildir. *Şiddetli sıtma tedavisi:* hastanede yatarak ve parenteral infüzyon ile yapılmalıdır. DSÖ parenteral artesunat tedavisini şiddetli sıtmada hem çocuklar hem yetişkinler için önermektedir. Parenteral artemeter ve kinin alternatif ilaçlar olarak kabul edilmektedir. IV tedavi sonrasında mutlaka oral anti sıtma ilaçları ile tedavi süreci tamamlanmalıdır. Artemisin tabanlı kombine tedavi veya kinin + doksisiklin, klindamisin veya tetrasiklin. Sıtma laboratuvarlarında tanı ücretsiz olup diğer sağlık kuruluşlarında ücretlidir, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından ödenmektedir. Sıtma tedavi ve kemoprofilaksi ilaçları Sağlık Bakanlığı tarafından ücretsiz olarak verilmekle beraber, yatış yapılan komplike sıtma hastaların tedavi masrafları Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından karşılanmaktadır.
Nasıl korunulur?	Anofel cinsi sivrisineklerin gece beslenme alışkanlıkları nedeniyle, sıtma bulaşı özellikle günbatımından gün doğumuna kadar olan süre içinde daha çok oluşur. Sivrisinekten korunmak için, uyurken özellikle insektisit emdirilmiş cibinlik kullanılması, akşam saatlerinde yaşam ve uyku alanlarında etkili insektisit spreylerin kullanımı ve vücudun çoğunu kapatacak giysilerin giyilmesi gibi önlemler alınabilir. Seyahat edenler mutlaka etkili sinek kovucular kullanmalıdır. Sinek kovucular vücudun sivrisineğe maruz kalacak muhtemel yerlerine uygulanmalıdır. Güneş kremi kullanılacaksa önce güneş kremi sonra sivrinek kovucular kullanılmalıdır. Topikal sinek kovuculara ek olarak, permetrin içeren ürünler giysilere ve cibinliklere uygulanabilir. Seyahat edilen ülkeye/bölgeye, mevsime, seyahat tipi ve süresine göre her birey için en iyi korunma stratejisi seçilmelidir. Tüm faktörler düşünülerek ya sadece sivrisinekten korunma önlemleri ya da sivrisinekten korunma ile birlikte kemoproflaksi verilmesine karar verilmelidir. Kemoproflaksi rejimi seyahat öncesi, seyahat süresi ve seyahat sonrası dönemde ilaç alımını içermelidir. Seyahat öncesi başlanması sivrisinekle temas sırasında kanda belli düzeyde anti sıtma ilacının bulunması açısından önemlidir. Korunma önlemleri etkili olsalar da hiçbir zaman %100 koruyucu olmadıkları unutulmamalıdır. Sıtma riskli ülkelere giden kişilere Sıtma Birimleri ile Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü'nün Seyahat Sağlığı Merkezlerinde DSÖ önerilerine göre kemoprofilaksi önerilmektedir. Ayrıca http://www.cdc.gov/malaria/travelers/drugs.html sitesinden bilgi alınabilir.

Seyahat engeli var mıdır?	Sıtma riski, bölgeden bölgeye, seyahat eden kişiden kişiye, hatta aynı ülke içinde bile kişinin bulaşın yoğun olduğu sezonda seyahat etmesi, seyahat süresi, seyahat tipi ve konaklama koşullarına göre önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Sıtma vakaları ve ölümlerin çoğu Sahra Altı Afrika (Kara Afrika) olarak bilinen bölgede olmakla birlikte Asya, Latin Amerika ve daha az oranlarda Orta Doğu ve Avrupa'nın bazı bölgelerinde görülmektedir. 2014 yılında 97 ülke ve bölgede sıtma bulaşı görülmüştür. CDC'nin http://www.cdc.gov/malaria/travelers/country_table/a.html, sitesinden hangi ülkelerde ne ölçüde risk olduğu konusunda güncel bilgiler alınabilir. Ülkemizde 2012 yılında Mardin ve 2014 yılında Edirne'de meydana gelen yurt dışından gelen vakadan türeyen vakalar dışında 2010 yılından beri yerli vaka görülmemektedir. Son yıllarda özellikle yurt dışı kaynaklı *P.falciparum* vakalarının sayısında önemli ölçüde artış görülmektedir. **Tüm korunma önlemlerine rağmen, çok düşük risk olan bölgelerde bile tek bir enfekte dişi sivrisineğin sokması ile sıtma bulaşabileceği her zaman akılda tutulmalıdır!**

Hazırlayan: **Prof. Dr. Fadile YILDIZ ZEYREK**

Tıbbi Parazitoloji Çalışma Grubu Başkanı

Kaynaklar:

1. Yıldız Zeyrek F, Sıtma. Parazitolojide Laboratuvar. Ed: Korkmaz M, Ok ÜZ. Türkiye parazitoloji Derneği Yayın No:23, s:329-348, İzmir, 2011.
2. Yıldız Zeyrek F, Sıtma. Bulaşıcı Hastalıkların Laboratuvar Tanısı için Saha Rehberi. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014, Ankara. http://mikrobiyoloji.thsk.saglik.gov.tr/saha-rehberi.html
3. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs094/en/
4. http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-2-the-pre-travel-consultation/protection-against-mosquitoes-ticks-and-other-insects-and-arthropods
5. http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/malaria#1939