



TRİGLİSERİT

Kısaltma: TG.

Kullanım amacı: En çok, koroner kalp hastalığı riskinin değerlendirilmesine yönelik tarama ve takip çalışmaları sırasında, total kolesterol ve HDL-kolesterol ile birlikte kullanılır. Ayrıca trigliserit yüksekliği ile seyreden lipit metabolizması bozukluğu olan hastalara uygulanan tedavinin takibi açısından da yararlıdır.

Genel bilgiler:

- Trigliseritler, üç yağ asidi ile ester oluşturmuş gliserolden oluşan heterojen bir lipit grubudur. Suda çözünmedikleri için kanda lipoproteinler içinde transport edilir. Endojen kaynaklı olanlar VLDL, eksojen kaynaklı olanlar şilomikronlar içinde taşınır. Vücudun yağ depolarının %95 kadarı trigliseritten oluşur. Trigliseritler tamamen homojen yapıya sahip moleküller değildir. Gliserole bağlı yağ asitleri, gerek zincir uzunluğu ve gerekse içerdiği doymamış bağ sayısı açısından farklılık gösterse de günümüzde kullanılan ve gliserol ölçümüne dayanan kolorimetrik metodlar, yağ asitlerinin özelliklerinden etkilenmez.
- Normal lipit metabolizmasına sahip kişilerde, açlık koşullarında plazma şilomikron konsantrasyonu çok düşüktür. Açlıkta, trigliseritlerin en önemli kısmı VLDL fraksiyonunda bulunur. LDL ve HDL'de bulunan trigliserit miktarı bu lipoproteinlerin ağırlıklarının %5'inden daha düşüktür. Yağlı yemek sonrasında plazma trigliserit konsantrasyonu süratle yükselmeye başlayarak, yaklaşık 4 saat kadar sonra en yüksek düzeyine ulaşır ve yüksek durumunu, şilomikronların kandan temizlenmesi için gereken yaklaşık 8 saat boyunca muhafaza edebilir. Kan yağlarının neden olduğu koroner kalp hastalığı riskini araştırmaya yönelik olarak yapılan ilk dönem çalışmalarda önemi yeterince vurgulanmamış olmakla birlikte son yıllarda yapılan çalışmalar, trigliserit yüksekliğinin de koroner kalp hastalığı riskini artıran önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Doğrudan doğruya olmasa bile, HDL-kolesterol ile etkileşmesi sonucunda koroner kalp hastalığı riskini arttırabileceği düşünülmektedir. Mevcut araştırmaların çoğu, trigliserit konsantrasyonundaki artışın HDL-kolesterol konsantrasyonunu düşürdüğünü, diyet veya ilaç tedavisi ile trigliserit konsantrasyonunun düşürülmesinin HDL-kolesterol konsantrasyonu üzerinde düzeltici bir etkiye neden olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda şilomikronların ve VLDL'nin metabolik artıklarının da aterojenik olduğu belirlenmiştir. Trigliserit konsantrasyonu yüksekliğinin bazı pıhtılaşma faktörlerinin plazma konsantrasyonunu artırıp, fibrinolitik aktiviteyi azaltı-



cı etkileriyle de ateroskleroz gelişimini hızlandırıcı etki meydana getirebileceği de bildirilmektedir. Bununla birlikte, trigliserit konsantrasyonunu düşürmenin koroner kalp hastalığı riskini düşürdüğünü gösteren yeterli sayıda klinik araştırma yoktur. Özellikle diyabet, obezite, periferik damar hastalığı, hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığı gibi koroner kalp hastalığı riskini yükselten hastalığı olan kişilere ve ailevi hiperlipidemi hastalığı olanlara kan trigliserit konsantrasyonu kontrolü yapılmasının yararlı olacağı bildirilmektedir.

- Serum trigliserit konsantrasyonu yüksekliği, koroner kalp hastalığı riskini artırmanın dışında pankreatite sebep olabilmesi nedeniyle de önemlidir. Ancak pankreatite genellikle 1000 mg/dL üzerindeki trigliserit konsantrasyonları sebep olur. Bu kadar yüksek değerlere tek başına şilomikron (Frederikson Tip I) veya hem şilomikron ve hem de VLDL (Frederikson Tip V) metabolizması bozukluklarında rastlanır. Ailevi kombine hiperlipidemi veya ailevi hipertrigliseridemi vakalarında, beraberinde fazla alkol kullanımı ve kontrolsüz diyabet de bulunması halinde, erüptif ksantoma, korneal arcus, ksantalezma ve lipemia retinalis gibi zarar verici ve zedeleyici klinik bulgular ortaya çıkabilir.
- Trigliserit, biyolojik varyasyonu en fazla olan analiz parametrelerinden biridir. The Lipid Research Clinics tarafından yapılan, 7055 kişinin 2.5 ay aralıklarla açlık trigliserit konsantrasyonlarının ölçümüne dayanan araştırmada, ortalama total intraindividual varyasyonun yaklaşık %25 civarında olduğu belirlenmiştir. Total kolesterol ve HDL-kolesterol parametrelerinde olmadığı halde, trigliseritte aynı zamanda mevsimsel dalgalanmalar olduğu da görülmektedir. Açlık koşulu aranmaksızın yapılan ölçümlerde aynı bireylerde gün içi varyasyonun %6.3-65 arasında, ay içi varyasyonun %12.9-34.8 arasında, yıl içi varyasyonun %12.9-39.9 arasında değiştiği belirlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen kişilerin stabil bir diyet uygulayan sağlıklı kişiler oldukları dikkate alınır, belirli fizyolojik durumlarda veya hastalık durumlarında çok daha yüksek dalgalanmaların görülmesi şaşırtıcı olmamalıdır.

Test sonucunun yorumu:

- Tip I, IIb, III, IV ve V hiperlipoproteinemiler, ailevi lipoprotein lipaz eksikliği, lipoprotein lipaz kofaktör (Apo CII) yetersizliği, familial disbeta-lipoproteinemi, familial kombine hiperlipidemi, şişmanlık, glukoz tolerans bozukluğu, viral hepatitler, alkolizm, alkolik siroz, biliyer siroz, ekstrahepatik biliyer obstrüksiyon, akut ve kronik pankreatitler, nefrotik sendrom, kronik böbrek yetmezliği, hipotiroidizm, tip1 ve tip2 diabetes mellitus, gut hastalığı, gebelik, tip I, III ve VI glikojen depo hastalıkları,



karbohidrattan zengin beslenme, kaloriden çok zengin beslenme ve stres gibi pek çok nedene bağlı olarak serum trigliserit konsantrasyonu yüksek bulunabilir.

- Hipo ve a-betalipoproteinemi, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, beyin enfarktüsü, hipertiroidizm, hiperparatiroidizm, laktozürü, malnütrisyon, malabsorbsiyon sendromu, intestinal lenfangiektazi ve son safha parankimal karaciğer hastalığında serum trigliserit konsantrasyonu düşük bulunur.
- İkinci Yetişkin Tedavi Paneli'nde (ATP II) üzerinde yeterince durulmadığı halde, sonradan yapılan araştırmaların serum trigliserit konsantrasyonları ile koroner kalp hastalığı arasındaki ilişkiyi daha açık bir şekilde göstermesi sebebiyle, Üçüncü Yetişkin Tedavi Paneli'nde (ATP III) serum trigliserit konsantrasyonu ile ilişkili hedefler daha sıkı bir hale getirilmiştir. Aşağıdaki tabloda ATP II ve ATP III'de serum trigliserit konsantrasyonları ile ilişkili olarak yapılan sınıflamalar sunulmaktadır.

Kategori	ATP II	ATP III
Normal	< 200 mg/dL	< 150 mg/dL
Sınırdan yüksek	200 – 399 mg/dL	150 – 199 mg/dL
Yüksek	400 – 1000 mg/dL	200 – 499 mg/dL
Çok yüksek	> 1000 mg/dL	> 500 mg/dL

Numune: Serum (kırmızı veya sarı kapaklı tüp). Minimum 500 µL. Numune 12 –14 saatlik açlık sonrasında alınmalıdır. Kişinin numuneyi vermeden önceki 3 hafta boyunca stabil bir diyet uygulaması, son 3 gün içinde alkol alınmamış olması önerilmektedir.

Çalışma Yöntemi: Otoanalizör, enzimatik

Referans Aralığı:

Yetişkinler için < 150 mg/dL.

2-17 yaş aralığı için NCEP (National Cholesterol Education Program) tarafından benimsenen sınıflamaya göre:

Normal	< 90 mg/dL
Sınırdan yüksek	90 – 129 mg/dL
Yüksek	≥130 mg/dL