

**PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ:** Öğr. Gör. Dr. Erhan Canbay

**PROJE NO:** 121S335

**PROJE TİPİ:** 1002 -Hızlı Destek

**PROJE ADI:** Hiperlipidemisi Olan Çocuklarda Oksisterol Düzeyleri, Oksidan Stres Ve Makrofaj Aktivasyon Göstergelerinin Belirlenmesi

### **PROJE ÖZETİ**

Hiperlipidemi kanda artmış lipit seviyelerini içerir. Hiperlipidemi, koroner kalp hastalığı, felç ve miyokard enfarktüsüne yol açabilen ateroskleroza indükleyebilir. Hiperlipidemi ateroskleroz için önemli bir risk faktörü olmakla birlikte her hiperlipidemili kişide ateroskleroz gelişmeyebiliyor. Oksisteroller kolesterolün enzimatik veya non-enzimatik yolla oluşan okside türevleridir ve kolesterolün reaktif oksijen türleriyle (ROS) veya sitokrom P-450 ailesindeki kolesterol hidroksilazlarla reaksiyonunun bir sonucu olarak insan vücudunda sürekli olarak bulunan bileşiklerdir. Gerek enzimatik yollarla oluşan gerekse de non-enzimatik yollarla oluşan oksisteroller insan vücudunda bir denge halindedir. Özellikle, insan vücudundaki sıvılarda oksisterol dengesi bazı hastalıklar sırasında değişir ve bu hastalıkların ilerleyişini teşhis etmek ve/veya izlemek için biyobelirteç olarak kullanılabilirler. Oksidatif stres antioksidan sistemlerle ROS arasındaki dengenin ROS lehine bozulması ile oluşan bir durumdur. Bu çalışmanın ana amacı hiperlipidemisi olan çocuklarda enzimatik ve non enzimatik yolla oluşan oksisterol düzeylerinin, oksidan stresin ve ateroskleroz gelişiminin bir biyobelirteci olan makrofaj aktivasyon göstergelerinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Bu çalışmada oksisterol türlerinin düzeylerinin ateroskleroz gelişimi ile ilişkisinin olup olmadığı araştırılacaktır. Bu amaçla oksisterollerden 7 $\beta$ -hidroksikolesterol,27-hidroksikolesterol,25-hidroksikolesterol,7-Ketokolesterol,5 $\alpha$ ,6 $\beta$ -dihidroksikolestanol düzeylerine LC MS MS yöntemiyle, oksidan stres göstergesi olarak MDA düzeylerine ve antioksidan kapasite göstergesi olarak SOD, Katalaz ve paraoksanaz düzeylerine kolorimetrik yöntemle, makrofaj aktivasyon göstergesi olarak kitotriozidaz aktivitesine ticari kitlerle bakılacak olup ateroskleroz gelişimini gösteren intima media kalınlığına ise ultrasonografi ile bakılacaktır. Bu çalışma ile hiperlipidemi hastalığı olan çocuklarda oksisterol türleri ve düzeylerinin hiperlipidemi ve ateroskleroz ile ilişkisi ilk kez araştırılmış olacaktır. Bu çalışmadan elde edilecek verilerle hiperlipidemili hastaların koroner arter hastalığı ve ateroskleroz riski veya tanısını değerlendirmek için yeni yaklaşımlar elde edilecektir.