**Covid-19'a yakalananlar için büyük tehlike: Anormal kan pıhtılaşması**

**Kış aylarıyla birlikte yayılma hızı artan Covid-19'un vücuda etkileri hakkındaki bilgiler ve veriler enfekte olanlar üzerinde yapılan incelemelerle sürekli güncelleniyor. Covid 19 ile ilgili bugüne dek saptanmış en önemli özelliklerden birinin toplardamarlar ('venler') içinde pıhtılara yol açması olduğunu belirten Kalp ve Damar Cerrahisi Uzmanı Prof. Dr.**[**Semih Barlas**](https://www.milliyet.com.tr/haberleri/semih-barlas)**bu pıhtıların hayati organlarda kan akımını durdurduğuna dikkat çekti ve bu yaşamsal sorunu rakamlarla detaylandırdı.**



**ABONE OL**

**Covid-19, kan pıhtısına nasıl sebep oluyor?**

''Covid 19'un vücuda etki sürecinde her şey, akciğerlerimizde kirli ve temiz hava gaz değişiminin gerçekleştiği yapıların duvarını oluşturan hücrelerin içine bu virüsün girişi ile başlıyor. Virüs bu girişi, '**ACE2**' adı verilen özel kapılar yoluyla gerçekleştiriyor. Bunun sonucunda akciğer hücrelerinin içinden dışarıya aşırı düzeyde 'sitokin' ve 'kemokin' adı verilen yangı ('enflamasyon') maddeleri çıkıyor. Bu maddeler, vücudun gösterdiği 'aşırı bağışıklık yanıtına bağlı olarak, damarların içindeki tabakayı önce uyarıyor, ardından tahrip edip iş göremez hale getiriyor. Sonuçta damar içinde kan koyulaşıyor ve farklı boyutlarda kan pıhtıları oluşup (**VTE**) damarları tıkayabiliyor.

**Hastaların %19'unda görülüyor**

Covid-19 hastalarının ortalama %19'unda bu tablo ile karşılaşılıyor ve kritik düzeydeki hastalarda oran giderek yükseliyor. Farklı nedenlerle yoğun bakımda yatanlar ile Covid-19 tanısı ile yatanlar karşılaştırıldığında, Covid-19 hastalarında [VTE](https://www.milliyet.com.tr/haberleri/vte) sıklığının daha yüksek olduğu açıkça görülüyor.

**Pıhtı oluşumundaki risk faktörleri**

Covid-19'daki damar içi pıhtılaşma(VTE), yaşlılarda, aşırı kilolularda, hareket kısıtlılığı olanlarda, sigara içenlerde, daha önce farklı bir nedenle VTE geçirmişlerde, diyabet veya kronik böbrek hastalarında, kanser hastalarında, kalp veya akciğer yetmezliği olanlarda daha sık görülüyor.

Pıhtı gelişen kadın hastalar, erkeklere göre %20 daha az durumda. Bu durum, toplum içinde normal yaşantılarını sürdüren kadınlar için geçerli olsa da bakımevlerinde kalan kadın ve erkeklerin etkilenim oranları eşit.

Ek risk faktörleri arasında, sepsis, gebelik zehirlenmesi, doğum sonrası enfeksiyon, kanın koyulaşmasına yol açan veya pıhtıya zemin hazırlayan venöz yetmezlik-varis gibi hastalıklar sayılabilir.

**Hayatını kaybedenlerin neredeyse tamamında VTE saptanıyor**

Çin'in Wuhan kentinden, Hollanda'dan, Fransa ve İtalya'dan bildirilen ilk çalışmalarda, Covid-19 nedeniyle yoğun bakıma yatırılmış hastalar için damar içi pıhtılaşma-VTE sayıları ürkütücü bir düzeydeydi. Güncel 20 çalışmada VTE oranının %3.3-%100 arasında olduğu; %100'lük oranın, covid-19 nedeniyle kaybedilmiş hastaların otopsilerinde kaydedildiği bildiriliyor. Diğer yandan, Covid-19 nedeniyle takip edilen hastaların bacak ultrason veya akciğer bilgisayar tomografi incelemelerinde %15-%85 gibi yüksek oranlarda pıhtıya rastlanıyor.

**Akciğer dokularındaki küçük damarlarda kan pıhtıları görülüyor**

Covid 19'dan ölümlerin tamamını kan pıhtılaşmasına bağlamak elbette mümkün değil. Zira başka problemler yanında, pıhtılaşma sorunu öne çıkmayabilir. Ağır Covid-19'daki ölüm nedeni çoğunlukla solunum yetmezliğine bağlıdır. Bu da, esas hastalığın üzerine ek olarak gelen, bakteri veya mantar kaynaklı olabilen, zatürre (‘pnömoni’) sonucudur. Ama kayıp, anormal damar içi pıhtılaşma nedenli de olabilir. Covid-19 sonrasında solunum yetmezliğine bağlı olarak kaybedilmiş kişilerin akciğerlerinde gözlenen değişiklikler, farklı nedenlere bağlı solunum yetmezliklerinden kaybedilenlerin akciğerlerine benzememektedir. Covid-19'lu hastaların akciğer dokularında, küçük damarlar içinde kan pıhtıları görülmekte, bu da damar içi pıhtılaşma-VTE'nin en azından solunum yetmezliğini doğurduğunu düşündürmektedir.

**Aşırı pıhtılaşmaya yol açan etken virüsteki dikensi çıkıntılar**

Covid-19 koronovirüsün hücrelere yapışmasını ve hücrelerin içine girmesini sağlayan **dikensi çıkıntılar** (‘spike protein’), **bağışıklık moleküllerine** (‘kompleman proteinleri-MASP2’) bağlanırlar. Bu bağlanma ve moleküller, bağışıklık sisteminin diğer ögelerini de harekete geçirebilir ve aşırı bir enflamasyon durumuna yol açabilirler. Bir yandan hasta hücreleri tahrip ederken, diğer yandan da vücut için büyük önem taşıyan, '**damar içi pıhtı önleyici unsurların’** çalışmasını baskılarlar. Diğer bir deyişle, virüsün kendisi, damar içi pıhtılaşma ile sonuçlanan bir **'aşırı bağışıklık’** yanıtını başlatır. Nitekim, Covid-19 hastalarında damar içlerinde görülen pıhtıların yanında bağışıklık moleküllerinin (kompleman proteinleri) de biriktiği gözlenmiştir.

**Bazı durumlarda taburcu sonrasında da kan sulandırıcı öneriliyor**

Ana toplardamarlarda pıhtı (DVT) riskine karşı önlem amaçlı, düşük dozda kan sulandırıcı ilaç kullanmakta olan covid-19 hastalarında, damar içi pıhtılaşma-VTE oranı %8 - %69 iken, bu hastalar yoğun bakıma girme durumuna geldiklerinde oran %85'e çıkabiliyor.

Kan sulandırıcı ilaç (‘**DMAH**’) kullanımının her hastada işe yarayıp yaramadığı tartışmalı olsa da, hastaneye Covid-19 tanısı ile yatırılmış olan neredeyse tüm hastalarda bu tedavi uygulanıyor. Ek risk faktörlerinin bulunduğu bireylerde ise, taburcu sonrası 1-2 hafta süreyle kan sulandırıcı ilaç kullanımı öneriliyor.

Bağışıklığı baskılayıcı bazı ilaçların (‘**immunosupresif’**) kullanımının koruyucu olabileceğine ilişkin bazı öncü kanıtlar görülmekte.

Kompleman proteinlerini ve böylelikle vücut bağışıklığının aşırı yanıtını baskılayan bazı ilaçlar (‘**monoklonal antikorlar’**) pek çok ülkede deneniyor.

Sonuç olarak, hastada aşırı -ve ölümcül- bağışıklık reaksiyonunun fitilini ateşledikten sonra koronavirüsün kendisinin artık çok da fazla önem taşımadığını söylemek olasıdır.