

# ASPIRİNİN YENİDEN DOĞUŞU

Aspirin şüphesiz çağımızın en çok kullanılan ilaçlarından biri. Başımız ağrıdığında yutuveririz bir aspirin, geçer gider. Çantalarda taşınır, şeker gibi dağıtılır eşe, dosta. Belki de bu yüzden, kimilerince ilaç kategorisine sokulmaz bile. Şimdilerdeyse, insanlığın yaklaşık yüz yıldır aşına olduğu bu alçak gönüllü küçük hapın, birbiriyle hiç alakası olmayan bir dolu hastalığı engelleyerek, kendisinden umulandan çok daha fazla işin üstesinden gelebileceği düşünölmeye başlandı.

Asetilsalisilik asitin ait olduğu bileşikler grubu olan salisilatların en zengin kaynağı, söğüt ağacı kabukları. Bu ağacın kabuklarında bulunan salisin maddesi, vücuda girdiğinde salisilik aside dönüşüyor. Salisilik asitten elde edilen asetilsalisilik asit yani nâmı diğer aspirinse, yüz yılı aşkın bir süredir ağrı kesici, ateş düşürücü, iltihap önleyici özellikleri nedeniyle yaygın bir şekilde kullanılıyor. Bir yandan da, aynı ilacın yeni yararları hâlâ gün ışığına çıkmaya devam ediyor. Kanı sulandırıcı özellikleri onu kalp krizi ve felci önlemede mükemmel bir uzun süreli tedavi aracı yapıyor. Bu uzun yıllardır bilinen bir özelliğı. Aspirinle ilgili yeni araştırmaların konusuysa, aspirinin



kanser, Alzheimer gibi hastalıklara deva olup olmadığı.

## Etki Mekanizması

Aspirin, 1971'de John R. Vane bu ilacın siklo-oksijenaz (COX) enzimini ve dolayısıyla prostaglandin sentezini baskıladığını gösterene kadar, yaklaşık elli yıl boyunca etki mekanizması bilinmeden kullanılmış. Bu buluş Vane'e, 1982 Nobel Tıp Ödölünü kazandırmış. Bu arada aspirinle benzer özellikler taşıyan başka ilaçlar geliştirilmiş. Bunlar, nonsteroidal anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ'ler) yâni, steroit olmayan iltihap önleyici ilaçlar olarak anılıyor. Bu ilaçların tümü Vane'in belirttiğı gi-

bi COX sınıfı enzimleri baskılayarak çalışıyorlar. Enzimin, COX-1 ve COX-2 olmak üzere iki türü var.

Aspirinin iltihap giderici, ateş düşürücü ve ağrı kesici etkileri, COX-2 enziminin baskılanması sonucu oluşuyor. COX-2 enzimleri hücrelerdeki serbest radikalleri, önemli sinyal molekülleri olan prostaglandinlere çeviriyor ve böylece ağrı başlıyor. COX-2'nin çalışması engellenince prostaglandin üretilmediğinden, ağrının nedeni ortadan kalkmamış olsa da, ağrıyı hissetmiyoruz. COX1 enziminin baskılanmasıyla tromboksan-A2 adı verilen bir maddenin sentezi de engelleniyor. Bu da aspirine pıhtı oluşumunu engelleme özelliğini katıyor. Mide kanamasına kadar gidebilen yan etkilerse yine COX-1 enziminin baskılanmasının bir sonucu. Çünkü bu enzim, mide duvarının mide asidinden korunabilmesi için gereken düzgün yapıyı korumaktan sorumlu. Dolayısıyla sürekli alınan aspirin, midenin düzgün yapısını bozuyor ve kanamaya kadar uzanan hastalıklara neden oluyor.

## Kalp Krizi ve Aspirin

Aspirinin kalp-damar hastalıklarını engelleyebilme özelliğinin keşfi biraz daha geç olmuş. Bir kalp krizi ya da felci tetikleyebilecek kan pıhtılarının oluşumunun arkasındaki mekanizma o zamanlar bilinmiyordu. Ancak, kan da bulunan ve pıhtılaşma ve yara tamirini sağlayan trombositler ilgi çekmeye başlamıştı. 1960'ların sonlarına doğru, aspirinin trombosit yapışkanlığında belirgin ve uzun süreli bir azalma yarattığı keşfedildi. Trombositler, COX-1 enzimlerince üretilen tromboksanın etkinliğinden dolayı bir araya toplanıp kümeler oluşturur. Aspirin COX-1'i de baskıladığından trombositlerin pıhtı oluşturma olasılıkları azalır.

1974'de araştırmacılar bunun bir klinik etki olduğunu gösterdiler. Yakın zamanda kalp krizi geçirmiş 1000'in üzerinde hastanın kontrol edildiği bir çalışma, 300 miligram civarındaki düşük doz aspirinin iki yıl boyunca ölümleri % 25 oranında azalttığını gösterdi. Daha sonra yapılan, binlerce hastanın



Akçasöğüt başta olmak üzere, salisin içeren pek çok bitkinin ağrıkesici ve iltihap giderici etkileri, çok eski yıllardan beri biliniyor.

dahil edildiği deneyler de, hergün alınan düşük doz aspirinin kalp krizi ve felç risklerini azalttığını kanıtladı. Artık doktorlar kalp krizi ya da felç geçiren hastalara olayın tekrarlama olasılığını azaltmak için yaşamlarının geri kalan kısmında günlük aspirin alımını öneriyorlar. Pek çok dok-

oldukça az; ancak, ülser gibi mide sorunu olan hastaların, aspirin kullanmadan önce kesinlikle bir doktora danışmaları gerekiyor. Bunun dışında, düşük doz aspirin kullanımı genelde oldukça güvenli ve hastaların % 90'ından fazlası herhangi bir sorun yaşamadan kullanabiliyor. Yine de, her gün bir aspirin almaya başlama kararı, her zaman doktor kontrolünde alınmalı.

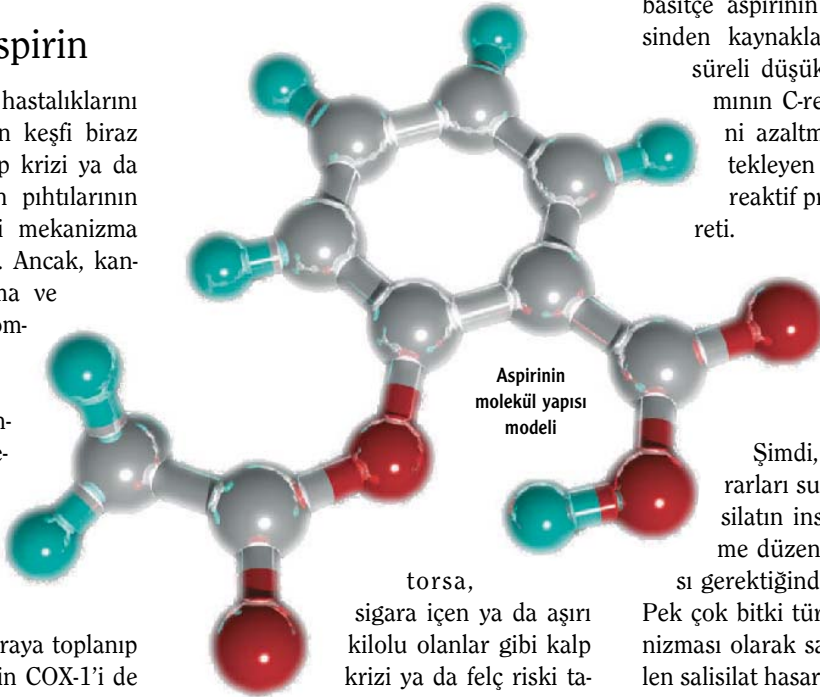
## Alzheimer?

İlk yıllarda yalnızca ağrı kesici ateş düşürücü özellikleri bilinen aspirinin şimdilerde mucize ilaç olarak nitelendirilmesi yersiz değil. Çünkü yetenekleri arasına Alzheimer hastalığı riskini % 10 dolaylarında azaltabilme özelliği de ekleniyor gibi. Gelişim nedeni ve tam tedavisi olmayan bir hastalık için % 10 hiç de küçümsenecek bir oran değil. Alzheimer hastalığının gelişimiyle ilgili olarak, beyindeki iltihaplanmanın en azından bazı zihinsel bozulmalardan sorumlu olduğu yönünde bir fikir vardır. Eğer böyleyse önleyici etki basitçe aspirinin iltihap giderici etkisinden kaynaklanıyor olabilir. Uzun süreli düşük doz aspirin kullanımının C-reaktif proteini düzeyini azaltması, bu hipotezi destekleyen bir kanıt. Çünkü, C-reaktif protein iltihabın bir işareti.

## Besinler ve Salisilat İlişkisi

Şimdi, aspirinin tüm bu yararları sunmasının nedeni, salisilatın insanların doğal beslenme düzeninin bir parçası olması gerektiğinden mi kaynaklanıyor? Pek çok bitki türü bir savunma mekanizması olarak salisilat üretiliyor. Üretilen salisilat hasarlı ya da hastalıklı hücrelerin intihar etmesine neden oluyor. Bu yüzden yüksek seviyelerde salisilat içeren meyve ve sebzeler hasarlara ve hastalıklara daha dayanıklı oluyor.

Çok sayıda çalışma, bol miktarda sebze ve meyve tüketen insanların daha az kalp krizi geçirme ve kansere yatkınlıkta olduğunu gösteriyor. Acaba salisilat bu durumu açıklık getiren bir etken mi? Üç yıl önce yapılan



torsa, sigara içen ya da aşırı kilolu olanlar gibi kalp krizi ya da felç riski taşıyanlara da aynı öneride bulunuyor. Hatta bazı hastalara ani ve şiddetli göğüs ağrısı durumları için, suda çözülabilen aspirin taşımaları öneriliyor.

Ancak, COX-1 baskılanması, aspirinin istenmeyen etkilerini de ortaya çıkartıyor. Bunların en belirginini midenin tahriş olması ve kanaması. Neyse ki, bu nedenle ciddi kanama ve ölümler

bir araştırmada vejeteryen Budist rahiplerinin kanında vejeteryen olmayan kontrol grubundaki insanlara göre yüksek seviyelerde salisilat bulunduğu gösterilmiş. Ayrıca, vejeteryenlerdeki salisilat seviyesi, üçüncü bir grup olan günlük düşük doz aspirin alan insanlarla denk düşüyormuş.

Öte yandan, günümüzde çoğumuzun tükettiği meyve ve sebzelerdeki salisilat miktarının bir zamanlar olduğundan daha az olma olasılığı var. Bir zamanlar bitkiler kendilerini hastalıklardan, böceklerden ya da fiziksel zararlardan korumak için büyük olasılıkla bol miktarda salisilat üretiyorlardı. Günümüzdeyse, bitkilerin korunması görevini, dışardan verilen ilaçlarla insanlar yerine getiriyor. Bu durumda da, bitkilerdeki savunma amaçlı salisilat üretiminin düşük olması bekleniyor. Konuyla ilgili yapılan bir çalışma, organik sebzelerin, organik olmayanlardan altı kat daha fazla salisilat içerdiğini gösteriyor. Sonuçta, gıda üretimindeki ve yiyecek alışkanlıklarımızdaki değişikliklerin bir sonucu olarak, bizlerde salisilat eksikliği oluşmuş olabilir diye düşünülüyor.

## Salisilat Bir Vitamin mi?

Peki salisilat gerçekten bir vitamin olarak düşünülebilir mi? Genelde bir vitamini nelerin oluşturduğuna yönelik net bir tanım bulunmuyor. Yalnızca belli kriterler var. Salisilatsa bu kriterlerden bazılarını karşılıyor. Salisilat tükettiğimiz gıdalarda bulunuyor (ya da en azından bir zamanlar bulunuyordu) ve çoğu vitamin gibi, vücutta sentezlenmiyor. Eser miktarları yaşamın devamı için gerekli. Ancak, salisilat eksikliği kendi başına akut semptomlara neden olmuyor. Sorunlar, ilerleyen yaşla ortaya çıkan kronik hastalıkların riskini artıracak şekilde daha yavaş gelişiyor gibi görünüyor. Salisilat eksikliğiyle ilişkili bulunan hastalıkların geç başlamasının, yaşam boyunca biriken hücre hasarları ve kronik iltihaplanmaya bağlı olabileceği düşünülüyor. Eğer, salisilat eksikliği gerçekten kalp krizi, felç, kanser, Alzheimer gibi hastalıklara temel oluşturuyorsa, bu bileşiğe giderek daha fazla önem verilmesi gerekiyor.



Aspirinin bir vitamin olabileceği iddiasına karşı çıkılmasının nedeniyse, pek çok vitaminin enzim kofaktörü (Enzimlerin yapısında yer alan ve etkinlik göstermeleri için gerekli olan yan gruplar) olması. Başka bir deyişle, vitaminlerin hücrelerimizde belli biyokimyasal reaksiyonların oluşmasına yardımcı olmaları. Örneğin C vitamini yaygın bir yapısal protein olan kollajen üretimine yardımcı oluyor. Salisilatın böyle bir işlevi yok; ancak, E vitamini de bir kofaktör değil. Buna karşın, bir antioksidan olması nedeniyle, tümüyle saf bir vitamin olarak tanımlanıyor. Oysa bu, salisilatın da sahip olduğu bir özellik. Ayrıca, çoğu vitamin vücutta üretilemediğinden, bunların beslenmemizde önemli bir yer tutmaları gerekti-

### Aspirin içeren ilaçlar

- Algo tablet
- Algo-Bebe tablet
- Alka-Seltzer efervesan tablet -kombine
- Anacin tablet - kombine
- Asabrin enterik tablet
- Asinprine tablet
- Aspinal tablet
- Aspirin forte tablet -kombine
- Aspirin pluc-C efervesan tablet -kombine
- Aspirin tablet
- Ataspin tablet
- Babyprin tablet
- Coraspin enterik tablet
- Dispiril efervesan tablet
- Dolviran tablet -kombine
- Ecopirin tablet
- Nötras tablet
- Opon tablet
- Sedergine Vit-C UPSA efervesan tablet -kombine
- Enter-Sal enterik kaplı draje - sodyum salisilat preparatı

ği düşünülür. Ancak bu durum, A ve D vitaminleri için geçerli değildir. A vitamini, bir çok sebze bulunan karotenoidden sentezlenebiliyor. (Havuç, domates gibi besinlerde bulunan ve vücutta A vitaminine dönüşen, sarı renkte bir madde.) D vitaminiyse, güneş ışığına maruz kalan hücrelerce üretiliyor. Bu yüzden, salisilat vitamin olarak adlandırılmayı, bazılarının göre A ve D vitaminlerinden daha fazla ya da en azından E vitamini kadar hak ediyor.

Henüz S vitamini olarak adlandırılmıyş bir vitamin olmadığından, salisilatın bir vitamin olduğunu düşünenler ona "S vitamini" adını yakıştırmışlar. Hangi terim kullanılırsa kullanılsın araştırma gruplarınca paylaşılan görüş, salisilatın önemli bir mikro-besin olduğu. Şu andaki beslenmeyle ilgili araştırmalar, batı toplumlarının büyük yüzdesinde salisilat eksikliği olduğunu gösteriyor. Özellikle de kötü bir beslenme alışkanlığına sahip olan gelir düzeyi düşük grupların. Bu durumda yakın zamanda bu halk sağlığı sorunuyla başa çıkmak için, yiyecek ve içme sularına sentetik salisilat eklenmesi, gıda üretim yöntemlerinde değişiklikler yapılması, daha fazla insanı düşük doz aspirin kullanmaya yöneltecek programlar uygulanması gibi yaklaşımlara gidilebilir.

Önemli bir soru, salisilat desteğinin hangi yaşta önerilmesi gerektiği. Geçtiğimiz yıl yayımlanan bir makaleye göre, 50 yaşından itibaren günlük düşük doz aspirin almaya başlayan kişiler, 90'lı yaşlara kadar sağlıklı bir yaşam sürme şanslarını ikiye katlayabilirler. Ancak, aspirinle ilgili daha fazla denemeye gereksinim olduğu açık.

Şundan emin olabiliriz ki, salisilatla ilgili mikro-besin teorisi en azından, günde 5 porsiyon meyve ya da sebze yememiz için bir neden daha oluşturuyor. Bu teori organik ürünlere geçiş yapmamız gerektiği anlamına mı geliyor, bunu zaman gösterecek. Ancak, potansiyel halk sağlığı yararları o kadar yüksek ki, bu konuyu önemsemekle hata yapabiliriz.

Meltem Yenai Coşkun

**Kaynaklar:**  
Morgan G., "An aspirin a day...", New Scientist, 7 Şubat 2004  
Daşkiran L., "Aspirin", Bilim Çocuk, Aralık 2002  
[http://www.turknorodern.org.tr/dergi/derleme/TND1996\(3,4\)aspirintammetin.htm](http://www.turknorodern.org.tr/dergi/derleme/TND1996(3,4)aspirintammetin.htm)  
<http://www.samsuncaciadosi.org.tr>



# Uzman Ne Diyor?

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji ABD'nda Öğretim Görevlisi olan Ümit Yaşar, aspirinle ilgili sorularımızı cevapladı.

## Aspirinin hangi hastalıklara karşı koruyucu etkisi kesin olarak belirlenmiş durumda?

Aspirin, nedeni ne olursa olsun hafif ya da orta dereceli ağrı ve yüksek ateş durumunda, ağrı ve iltihapla seyreden kronik hastalıklarda ve kalp enfarktüsünün önlenmesinde kullanılabilir. Etkisini, siklooksijenaz (COX) enzimini baskılayarak gösterir. Ancak bu sırada, pek çok maddenin sentezini de baskılar. Akciğerlerde bronş kaslarını kasmaktan ya da gevşetmekten tutun da en küçük kılcal damarlardaki kasılmaya kadar pek çok görevleri olan maddelerdir bunlar. Bu yüzden, daha spesifik şeyler kullanmaya çalışırız. Yalnızca COX2 enzimini baskılayan ilaçlar var örneğin. Bunlar, yalnızca ağrıdan ve iltihaplanmadan sorumlu prostaglandin sentezini bloke ettikleri düşüncesiyle sunuluyor piyasaya. Böylece COX1 baskılanmasından kurtulmuş oluyoruz ve örneğin midede hücreyi koruyucu etkisi olan bazı maddelerin sentezini engellemiş oluyoruz. Ayrıca, şu anda aspirinden çok daha fazla atan NSAİİ'ler (nonsteroidal anti-inflamatuar ilaçlar) var. Bunların pek çok çeşidi bulunuyor ve etken maddeleri naproksen, ibuprofen, diklofenak gibi maddeler. Bunlar yaklaşık 30 yıl önce bulunmuş ilaçlar. Her biri de daha az yan tesiri olduğu ya da daha etkili olduğu iddiasıyla sunulmuş piyasaya. Öte yandan, NSAİİ'ler piyasada aspirini geçmiş durumda olsa da, gerek ağrı kesici gerek iltihap giderici özellikleriyle aspirine üstünlükleri yok. Aspirinin de en az onlar kadar etkili olabildiği durumlar var. Yani yeni çıkan ilaçlarla aspirinin değeri düşmüş değil.

Kalp krizi önleme özelliğine gelince, trombositlerde, pıhtılaşmadan sorumlu olan tromboksan A2 dediğimiz bir madde bulunuyor. Aspirinle sentezi baskılanan işte bu madde. Bunun baskılanması için de çok yüksek dozlara gereksinimimiz yok. Bebe aspirinindeki 100 miligramlık doz yeterli oluyor. Pıhtı oluşumunu engellediğimizde, inme ya da kalp krizini de engelleyebiliyoruz. Çünkü inmenin en büyük nedenlerinden biri, büyük arter damarda oluşan bir pıhtının, beyin damarlarına atılması. Bu yüzden, sürekli yani her gün bir bebe aspirini alan bir hastada, inme ya da kalp krizi riski azalıyor.

İngiliz aspirini diye bilinen asinpirine de bebe aspiriniyle aynı amaca yönelik önerilebiliyor. Asinpirinde 300 mg asetilsalisilik asit var. Bu da pıhtı oluşumunu engelleme açısından koruyucu doz. Ancak, 100 mg'lık bebe aspirininin kullanımı yalnızca tromboksanın baskılanması açısından daha çok öneriliyor.

## Kanser ve Alzheimer hastalığıyla ilgili neler var?

Aspirinin deneysel ortamlarda bazı kanser türlerinin gelişimini engellediği görülüyor. Buna bağlı olarak da, acaba aspirin kansere iyi geliyor mu gibi düşünceler doğuyor. Bu tip çalışmalar çok önemli. Ancak, etkilerin insanlar üzerinde de kanıtlanması gerekiyor. Sonuç olarak Alzheimer ya da kanserde kullanılmak üzere henüz bir fikir birliği oluşmuş değil. Bu konu hala araştırma aşamasında.

## Aspirinin çeşitleri arasındaki fark ne?

Türkiye'de 20 kadar aspirin yani asetilsalisilik asit içeren ilaç var piyasada. Farklı firmalar farklı ölçülerde asetilsalisilik asit içeren ilaçlar üretiyor. 80-100 miligramlık bebekler ve çocuklar için, 300-500 miligramlık yetişkinler için. Bunlar arasında da formülleri farklı olanlar var. Efervesan (suda çözünen) tabletler şeklinde üretilabiliyor. Örneğin 300 mg asetilsalisilik asit içeren dispril sık kullanılan bir efervesan tablet. Enterik kaplı tabletler şeklinde üretiliyor. Bunlar midede değil de bağırsakta çözünen formüller. Böylece özellikle mide şikayetleri olan bireylerde, mideye ilk ulaştığında oluşan yan tesirlerden bir miktar kurtulmuş oluyoruz. Çünkü, aspirin asidik yapısı itibarıyla midede çok rahatlıkla çözünüp hemen oradan emilebiliyor. Ancak enterik kaplı midede oluştuğu yan tesirlerden tümüyle kurtulduk anlamına gelmiyor. İlk geçişteki etkisinden kurtulmuş oluyoruz ama, ilaç vücuda yayıldıktan sonra kan yoluyla yine mideye geliyor ve mi-



Ümit Yaşar

dede hücre koruyucu özelliği olan maddeyi baskılıyor. Dolayısıyla şikayetler yine de görülebilir. Enterik tabletler, ilacın daha uzun süre etkili olması istendiğinde de kullanılabilir. Eğer bir ilacı günde 3-4 defa almak durumunda kalıyorsanız, bunun enterik formlarını hazırlayıp, bağırsağa geçip bağırsakta yavaş yavaş ilacı salıveren formlarını oluşturabiliyoruz. Dolayısıyla hasta ilacı günde 3-4 defa almak yerine, bağırsakta uzun sürede çözünen formunu alarak sürekli etki sağlamış oluyor. Bunların yanı sıra, aspirinin kafein, c vitamini, kodein gibi maddelerle bir arada sunulan kombine çeşitleri de var.

## Kimlerde kullanılmıyor?

Astım hastalarında, alerjik hastalığı olanlarda, böbrek ya da karaciğer işlevlerinde bozukluk olanlarda ve hamilelikte dikkatli kullanılması gerekiyor. Hamilelikte doğuma yakın bir zamanda alınırsa, doğum sırasında oluşan kanama devam edebilir ve bu kanamanın durdurulması sorun olabilir. Pıhtı oluşmasıyla ilgili bir maddenin eksikliği olanlarda, emziren annelerde, ülseri olanlarda da hiç kullanılmamasını istiyoruz. Çocuklarda ve 12-15 yaş arası ergenlerde ateş ya da viral enfeksiyon sırasında kullanılmaması gerekiyor. Bunun yerine ağrı kesici ve ateş düşürücü olarak ibuprofen tercih ediliyor. Çünkü viral enfeksiyon sırasında alınan aspirin çocuklarda Reye sendromuna neden olabilir. Reye sendro-

mu merkezi sinir sistemi ve karaciğeri etkileyerek komaya hatta ölüme neden olabilen bir durum.

**Aspirin reçetelerde görmeye alışık olmadığımız bir ilaç. Belki bu yüzden sanki halk arasında küçüm-senen bir ilaç. Gerçek anlamda hangi durumlarda reçete ediliyor?**

İşin açığı aspirin ağrı kesici ve iltihap giderici özelliklerinden dolayı hemen hemen hiç reçetelere yazılmıyor. Daha çok NSAİİ'lerden, parasetamol, naproksen, ibuprofen ve daha pahalı grup olan COX2 baskılayıcıları yazılıyor. Reçetelere yazılan aspirin çoğunlukla yaşlı hastalar için. Örneğin, daha önce bir kalp krizi geçirmiş, tekrar geçirmesini önlemek için, rutin olarak alınması öneriliyor. Bu günlük doz 100-300 mg oluyor.

**Halk arasında tabletlerin suda eritilerek yutulmasının daha iyi olduğu düşünülüyor...**

Bu büyük olasılıkla tablet yutmakta zorluk çeken insanların başvurduğu bir yöntem. Aynı ilacın suyla eritilip de kullanılması etkisini değiştirecek değil. Çünkü aspirin midede hızla absorbe olan bir ilaç. Hani eğer ezilirse midede ezilmesine gerek kalmaz gibi bir düşünce var galiba ama sonuçta içme kolaylığı dışında fazla bir etkinliği yok. Aspirinin efervesan formuyla tablet formu arasında da bu açıdan bir fark yok.

## Aspirin zehirlenmesi nasıl bir şey?

Aşırı doz alındığında ilk olarak kulak çınlaması ve baş dönmesi oluyor. Sıcak basması (hiper termi) oluşabiliyor. Kan şekeri artıyor. Kanda potasyum seviyesi artıyor ki, eğer bu artış çok ileri dercede olursa hayatı tehdit edici olabilir. Kandaki aspirin düzeyi litrede 700-900 mge ulaşır ya da geçerse hasta komaya girebiliyor. Kandan aspirinin temizlenmesi için hastaya hemodiyaliz yapılıyor.

## Yan tesirleri neler?

Mide kanaması gibi geriye dönüşsüz yan tesirler olabilir. Astımı olanlarda kullanılması önerilmiyor. Çünkü astım ataklarını artırabiliyor. Bunun nedeni solunum sistemindeki bronşların genişlemesini sağlayan maddeleri de baskılaması. Böbrek yetmezliği ve karaciğer hasarı da yapabiliyor. Ancak bu ikisinde doz önemli. Romatoid artrit gibi, kronik olarak uzun süre yüksek dozda kullanılması gerektiği durumlar var. Bazen bu dozlar gramlara kadar çıkabiliyor. İşte o zaman böbrek yan tesirleri daha çok görülüyor. Ancak dozun önemli olmadığı aşırı duyarlılık durumları da var.

## Aspirinin etkisi ne kadar geçerli.

Aspirinin ağrı kesici etkisi 5-6 saat sonra geçse de, kanın pıhtılaşması özelliğini baskılama etkisi 8-10 gün sürebilir. Çünkü aspirinle trombosit değişimimiz pıhtılaşmadan sorumlu kan elemanının içindeki enzimler baskılanıyor. Trombositlerin diğer hücrelerden bir farkı var. Bunlar, DNA'ları olmadığı için, yeniden sentez yapamıyorlar. Dolayısıyla bu enzim bir kez baskılanınca o trombosit hayatı boyunca baskılanmış enzimle yaşıyor. Bir trombositin ömrü 8-10 gün. Bu durumda aspirinin etkisi de 8-10 gün boyunca devam edebilir. Bu yüzden kan verirken, son birkaç gün içinde aspirin alıp almadığınız sorulur.

**İlaç etkileşimleri var mı? Hangi ilaçlarla? Ne tür sonuçlar yaratıyor?**

Aspirin daha çok kanın pıhtılaşmasını engelleyici ilaçlarla etkileşiyor. Hasta kanın pıhtılaşmasını önleyici bir ilaçla birlikte bir de aspirin kullanıyorsa, o ilacın etkisi çok fazla artıyor. Bu da, beyin kanaması dahil çeşitli kanamalara yol açabiliyor.