



# saç kaybı

kendi kendine  
tedavi edilebilir mi?

**S**aç kaybı değişik nedenlerle meydana gelebilir. Bununla beraber en sık görüleni erkeklik hormonu nedeni ortaya çıkan saç dökülmesidir (*androgenic alopecia*) ve erkeklerde görülen tarzda kelliğe neden olur. Erkeklik hormonu sebebi ile meydana gelen kellik, 40 yaşın üzerindeki beyaz erkek ve kadınların %50 kadarında ve Asya kökenlilerde, siyahlarda ve kızıl derililerde daha az görülür. Eczacılar reçeteye tabi olmayan minoksidil ürünlerini androjenik alopesiyada kullanmaları için hastalara tavsiye etmek isteyebilir. Bu durumda saç dökülmesinin sebepleri konusunda bilgiye sahip olması kendisine yardımcı olacaktır. Bu nedenle önce saç dökülmesinin nedenleri ve konu hakkında genel bilgi edinelim:

### Saç dökülmesinin tanımlanması

- Androgenic alopecia (**androjenik alopesiya**): İz bırakmayan saç dökülmeleri arasında kendi kendine tedavi edilebilendir.

Erkeklik hormonuna bağlı saç dökülmesi veya kelliğe saçlar dereceli olarak inceler ve kafa derisinde herhangi bir enflamasyon veya iz oluşmadan saç kaybı olur. Bu erkeklerde daha sıklıkla olmakla beraber özellikle menapoz dönemine girmiş kadınlarda da görülür. Genellikle saç dökülmesi kafanın üst bölümlerinden veya alından başlar. Eczacı herhangi bir öneride bulunmadan önce kişinin ailesinde böyle bir problem olup olmadığını sormalıdır. Çünkü genellikle bu rahatsızlık kalıtsaldır. Tüm aile bireyleri, ailede başka kişide saç dökülmesi varsa risk altındadır ancak kişiden kişiye farklılık gösterebilir. Ancak ailede böyle bir geçmiş yoksa ve saç kaybı söz konusu ise kişinin bir hekime başvurması tavsiye edilmelidir.

- *Alopecia areata* (**Alopesiya areata**): İz bırakmayan diğer bir saç dökülmesidir ve kalıtsal olarak değişik yaygınlıkta saç dökülmesi ile beliren bir otoimmün

rahatsızlıktır. Bazı hastalarda birkaç oval kel bölge varken bazılarında birkaç tutam saç hariç tüm kafa derisinde saç dökülmesi söz konusudur.

- *Alopecia totalis* (**Alopesiya totalis**): Saç dökülmesi tüm kafa derisindedir.

*Alopecia universalis* (**Alopesiya üniversalis**): Kıl kaybı tüm vücutta olursa bu adı alır. Saç tekrar büyüyebilir fakat genelde beyaz saç oluşumu fazladır.

- *Trichotillomania*: Psikolojik bir rahatsızlık sonucu görülen saç kaybıdır. Kişi bir veya birkaç saç teli ile sürekli oynayarak kıl folikülü

çıkancaya kadar uğraşır. Hastalar genellikle saçlarını çekerek gerilimlerini attıklarını ifade ederler. Ergenlik öncesindeki genç kızlarda özellikle şişman bireylerde daha sık görüldüğü söylenmektedir. Kel alanlar değişik geometrik şekillere sahiptir. Hastaların kafasında sadece küçük bir demet saç kalmış bile olabilir. Bu hastalıkta başka bölgelerden de kıl yolunmasına rastlanabilir. Kaş, kirpik, koltuk altı kılı gibi. Bu hastalara psikolojik yardım gereklidir.

- *Traction alopecia* (**Traksiyon alopesiya**): Bazı saç bantları, toka veya şapka türleri, özellikle uzun süreli kullanımlarda, baskı nedeni ile anormal görünüşlerde kılların şekillenmesine sebep olabileceği gibi kıl dökülmelerine de sebep olabilir. Sadece belli bir bölgede olması ile ayırt edilebilir.

Sitotoksik maddeler, kolşisin, heparin, oral antikoagülanlar, vitamin A ve kaptoril kullanımı da iz bırakmayan saç kaybına neden olabilir. Bu durumda hastanın doktor tarafından muayene edilmesi ve gerekirse kullandığı ilaçların dozunun ayarlanması gerekmektedir.

İz bırakan saç dökülmesine *Tinea capitis* isimli mikroorganizma, lupus erythematosus, sellülit gibi rahatsızlıklar, yanma, donma ve bazı yakıcı kimyasalların saç derisi ile teması sebep olabilir. Eğer saç derisinde yara, enflamasyon veya kıl kaybı varsa hastaya uygun bakım yapılmalıdır.

**Minoksidil (Minoxidil; Loniten; Regain; Rogaine; 2,4-diamino-6piperidino-pyrimidine-3-oxide; 6-(1-Piperidinyl)-2,4-pyrimidinediamine-3-oxide):**

Bu madde FDA'dan kozmetik amaçlarla kullanılmak üzere onay almıştır. Sadece reçeteye tabi olmayan saç geliştirici, büyütücü olduğu kanıtlanmış yardımcı bir maddedir. Bazı web siteleri hatalı olarak bu maddenin bu etkisinin kanıtlanmadığını belirtmektedirler.

Eczacı bu konuda sıkça sorulan sorularla karşılaşabilir, bu nedenle soru-cevap şeklinde konuyu inceleyelim:

### Hasta hangi sonucu beklemelidir?

Her ne kadar tam mekanizması bilinmese de deride kan akımını artırabilir. %2 minoksidil çözeltisinin geri büyütme istatistikleri 18-49 yaşındaki kişilerde %26 olasılıkla orta derecede etki, %33 olasılıkla minimal büyümeye sağlayabileceği şeklinde bilgiler bulunmaktadır. 8 aylık kullanım sonucunda 18-45 yaş arasındaki kadınlarda %19 olasılıkla orta derecede etki, %40 olasılıkla minimal büyümeye sağlayabileceği belirtilmektedir. Yeni başlamış veya hafif vakalarda tedavi daha iyi sonuç vermektedir.

### Minoksidil nasıl uygulanır?

Hastanın 1 ml lik minoksidil çözeltisini günde iki kez uygulaması gerekir. Ölçülü spreylere de vardır. Bunların genellikle 6 kez pompalanması ile 1 ml uygulanmış olur. Ancak spreyn solunmaması gerekir, aksi takdirde sistemik olarak etki eder ve kan basıncı değişebilir. Çözeltinin uygulanan bölgede en az 4 saat kalması yeterli absorpsiyonun olabilmesi için gereklidir. Eğer gece kullanılacaksa, emilmeden emin olmak için yatmadan en az 4 saat önce uygulanmalıdır. Aksi takdirde çözelti yastık veya yatak malzemesine geçer.

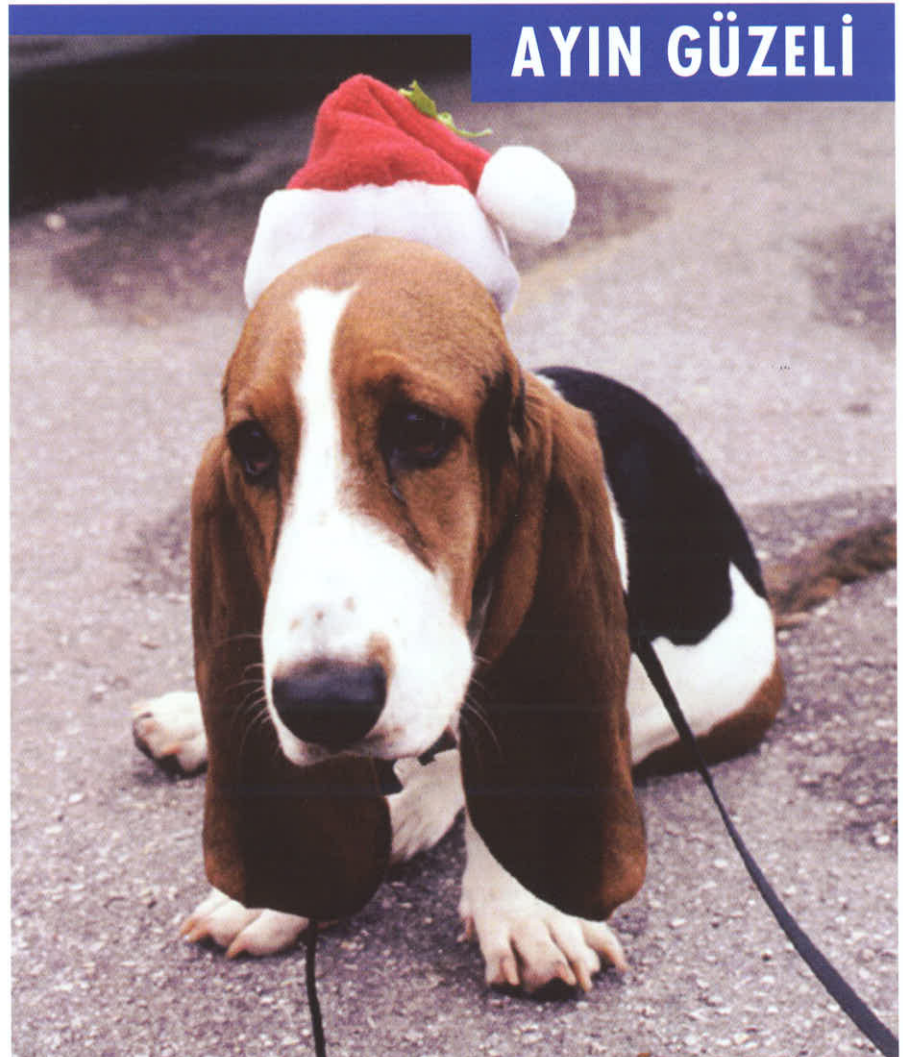
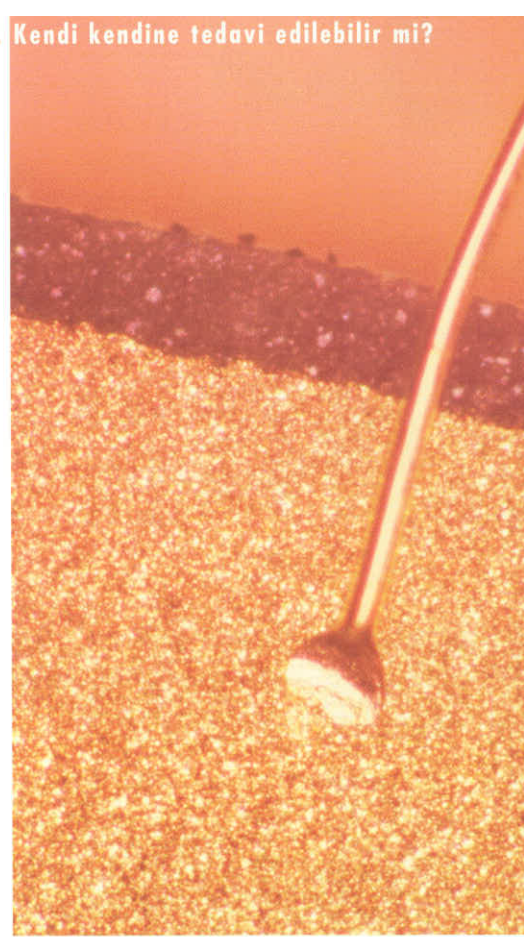
### Minoksidil kullanımında dikkat edilecek hususlar nelerdir?

- Hastaların günde ikiden fazla ve her seferinde 1 ml den fazla çözelti kullanması doğru değildir.
- Hastalar minoksidilin kan basıncına olan etkileri konusunda uyarılmalıdır, çünkü düşük tansiyona neden olabilir.
- Hastaya uygulamadan sonra derhal ellerini iyice yıkaması söylenmelidir.
- On sekiz yaşın altındaki kişiler ve hamileler bu ürünü kullanmamalı hatta dokunmamalıdır.
- Alerjik olanlar kullanmamalıdır ve alerjik reaksiyonlar

görüldüğünde kullanıma son verilmelidir.

- Bazen lokal iritasyon, kaşıntı ve ciltte kuruluk görülebilir. Hastalara nemlendirici şampuan kullanmaları tavsiye edilmelidir.
- Hasarlı deri bölgelerine uygulanmamalıdır.
- Göğüs ağrısı, baş dönmesi, kalp çarpıntısı, vücudun değişik bölgelerinde aniden ödem oluşumları görülürse uygulamalara derhal son verilmelidir.
- Geçmişinde kalp rahatsızlığı olan kişilere de tavsiye edilmemelidir.
- Kullanan kişi eğer fayda görmez ise hastaya gerekli teşhisin yapılabilmesi için bir hekime gitmesi tavsiye edilmelidir.

**Yrd. Doç.Dr. Tuncer Değim**  
Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi



## AYIN GÜZELİ

# Yeni teknolojiler PET ve SPECT

**G**elişen teknoloji ile birlikte bazı teşhis ve görüntüleme tekniklerinde de hızlı

gelişmeler olmaktadır. Bu gelişmelerden eczacının haberdar olması, hem genel kültür anlamında fayda sağlayacaktır, hem de ülkemizde bir sağlık danışma merkezi gibi bir görev de üstlenmiş olan eczacıların, kişilere daha faydalı bilgiler vererek aydınlanmalarını sağlayacak, hem de doğru yönlendirmeler yapılabilecektir.

Bu nedenle PET ve SPECT görüntüleme teknikleri hakkındaki bilgiler özet bir yazı ile sunulmaktadır.

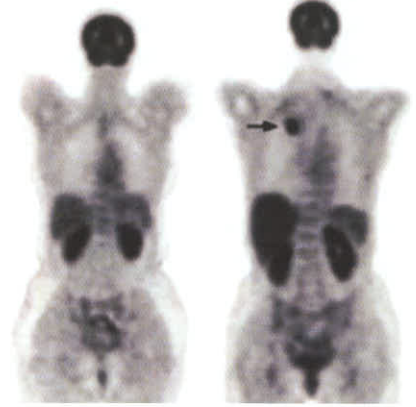
**PET** "Positron Emission Tomography" ve **SPECT** "Single-Photon Emission Computed Tomography" kelimelerinin baş harfleri ile anılan özel bir görüntüleme teknikleridir. Bunlar üç boyutlu tomografik görüntüler oluştururlar.

PET'te bir büyük sabit halka üzerine yerleştirilmiş dedektörler vardır. SPECT'te ise hareket edebilen ve pek çok dedektör bulunur. SPECT'te kullanılan radyofarmasötik ürünler gamma ışını yayarken, PET'te kullanılanlar ise değişik enerji formlarından pozitronu kullanır, bu da gamma ışınmasına dönüşür. Bu taramalarda kullanılan radyofarmasötik ürünler hücre düzeyinde bilgi sağlarlar. Hücrelerin sağlıklı olup olmadığı hatta hücre içinde gerçekleşen biyolojik olaylar hakkında bilgi verebilir. Hastalığa neden olan hatalı molekülleri bile tespit etmek mümkündür.

Aşağıdaki resimde bir PET kamerası görülmektedir.

Hastaya taramadan önce bir radyofarmasötik ürün verilir ve belli bir süre sonra hasta cihaza alınır ve tarama sonuçları elde edilir. Görüldüğü gibi cihaz aslında bir tomografi cihazına benzemektedir. Aynı magnetik rezonans tomografisinde olduğu gibi hasta bir masaya yatırılır ve cihaz içine belli hızlarda hareket ederek sokulur ve tarama yapılır. Oldukça pahalı olan bu cihazdan ülkemizde oldukça sınırlı sayıda vardır, ancak yeni cihazlar gelmektedir.

Yandaki şekilde FDG ismi ile bilinen ve şeker kullanılarak yapılan "fluorine-18 fluorodeoxyglucose" ile elde edilen bir PET görüntüsü yer almaktadır. FDG aslında 1970'li yıllarda geliştirilmiştir ancak günümüzde PET taramaları için yoğun olarak kullanılmaktadır. Şeker veya glikoz bilindiği gibi hücrelerin yakıtıdır. Radyoaktif olarak işaretli bu molekül hastaya verince vücuttaki hücrelerin içine girerek görüntülerin oluşmasını sağlar. Hücre yakıtı olarak kullanıldığından daha fazla yakıtı ihtiyaç duyan hücrelerce daha fazla tutulur. Doku içinde kanserli hücreler de varsa bunlar çevrelerindeki normal hücrelerden daha fazla yakıt gereksinim duyarlar, çünkü kanserli hücrelerin üreme hızı fazladır. Sonuç olarak normal doku içinde farklı metabolik aktivite gösterenler belli olabilir. *Resimde solda normal bir kişinin taraması görülmektedir. Sağda ise göğüs kanseri olan bir kişinin taraması yer almaktadır. Ok ile gösterilen yerdeki yoğun leke kanserli hücre kümesini ifade etmektedir.* Tarama sonuçlarına dikkat edilirse beyinde, böbrek ve idrar yollarında



daha fazla tutulma vardır. Bu bölgeler doğal olarak radyofarmasötik ürünü daha fazla tutarlar. Dolayısı ile bu bölgelerde tanı hassasiyeti düşüktür.

PET cihazlarını yararları klinik olarak ispatlanmıştır ve kolon, akciğer kanseri, lenfoma, beyin kanseri, kalp hastalıkları, bazı nörolojik hastalıklar (Alzheimer gibi) hastalıkların teşhisinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Molekül düzeyinde bile tespit yapabildiği için erken teşhiste oldukça önem kazanmıştır. Ayrıca daha az yoğun bölgeler şeklinde de nekroz veya hücre ölümü olan bölgeleri doku içerisinde tespit etmek mümkün olmaktadır.

Ameliyatın planlanmasında çıkarılacak doku büyüklüğünün hesabında çok faydalı bilgiler, hasta ameliyat edilmeden önce alınabilir.

Eczacının bu yöntemlerden biriyle karşılaşacak olan hastayı veya yakınına bir radyofarmasötik ürün alacağı konusunda uyarmalı, bilgilendirmeli ve radyofarmasötik ürünlerle ilgili koruyucu güvenlik bilgilerini hastaya aktarmalıdır.

**Yrd. Doç. Dr. Tuncer Değim**

Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi