

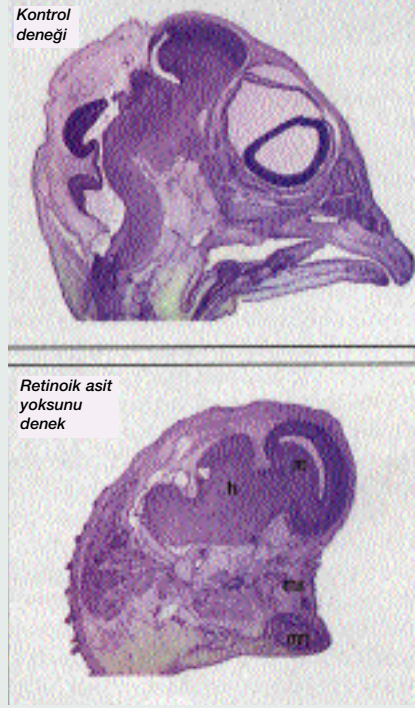
## A Vitamini Beyin için Gerekli

Araştırmacılar, A vitamini olarak bilinen retinoik asidin, yaşamımızda, yüzlerde yaşlanmakla oluşan kırışıklıkları gidermekten çok daha önemli bir rolü olduğunu belirlediler: Bu madde, hem yüzün, hem de düşünme ve us yürütme işlevlerini yöneten ön beynin sağlıklı gelişmesine yardımcı oluyor.

Tıp uzmanları daha önce de beyin ve yüz yapısındaki bozuklukların genellikle birlikte ortaya çıktıklarının farkındaydılar. Ancak her iki yapının da ortak gelişme genlerine sahip olduğu bilinmiyordu. Beyin aynı zamanda yüzün yapısında bir kalıp işlevi gördüğü için, beynin gelişmesinde ortaya çıkan bir aksaklığın, yüzü tutunacağı bir yapıdan yoksun bırakacağı ve dolayısıyla yüzün biçimini bozacağı sanılmaktaydı. Ancak, ABD'nin Maryland Eyaleti Bethesda kentindeki Ulusal Dentoloji ve Kranofasiyel Araştırmalar Enstitüsü gelişim biyologlarından Harold Slavkin'e göre yeni bulgular, tek bir genin işleviyle ilgili sorunların aynı anda hem yüz, hem de beyinde bozukluklara yol açtığını ortaya koydu.

Sözkonusu olan, "sonik kirpi" (*sonic hedgehog*) diye adlandırılan, gelişme sürecinde farklı işlevler gören, çok yönlü bir gen. Önce kol ve bacakların gelişimindeki etkisi nede-

niyle tanınmış, ancak daha sonra başın ilk gelişme evrelerinde de etkili olduğu belirlenmiş. Ama şimdiye değin bilinmeyen, bu geni neyin harekete geçirdiği. Kol ve bacaklarda re-



tinoid asit, sonik kirpi genini harekete geçirip kapatıyor. Aynı işlevi yüzde de yapıp yapamadığını belirlemek için California Üniversitesi (San Fransisco) gelişim biyoloğu Jill Helms, gelişmekte olan civcivlerin

baş bölgesine retinoik asit almaçlarını tıkayan bir molekül aşlamış. Bu işlem sonunda yüz ve ön beyini oluşturması gereken hücre toplulukları gerekli genleri kodlayamadıklarından bölünmeleri durmuş ve programlanmış hücre ölümü sürecine girmişler. Civcivlerde ön beyin, alın, burun ve göz oluşamamış. Ancak araştırmacılar daha sonra normalin üstünde retinoik asit ya da başka bir büyüme etkeniyle birlikte daha yüksek dozda sonik kirpi geni aşıladıklarında, civcivlerin başları yeniden normale yakın bir görünüme kavuşmuş.

Helms, araştırmacıların daha önce oluşma evresindeki ön beyin ve yüzde retinoik aside rastlayamamalarını, bu proteinin ancak geçici bir süre için ve gelişimin ancak çok kısa bir döneminde var olabilesine bağlıyor. Araştırma ekibi gelişimin biraz daha ileri evresindeki civcivlere almaç ketleyici molekülü uyguladığında istenen sonuç alınamamış. Araştırmacılar, çalışmaların kısa sürede önemli pratik yararlar sağlayacağına inanıyorlar. Helms, hamileliğin önemli aşamalarında doğru oranlarda alınacak A vitamininin, bazı doğum bozukluklarını önleyebileceği görüşünde.

Science, 3 Mart 2000

## Portakalın Fazlası

Sağlıklı yaşam fanatikleri, dikkat! Yaşamınız sandığınız kadar sağlıklı olmayabilir. Amerikan Kalp Derneği'nin mart başında San Diego'da yapılan yıllık toplantısında, aşırı dozda C vitamininin damar tıkanıklığına yol açabileceği belirtildi. Orta yaşlı 573 erkek ve kadın üzerinde yürütülen araştırmaya göre, günde 500 miligram C vitamini (10 portakala karşılık geliyor) alanların atardamarları, almayanlara göre 2.5 kat kalınlaşıyor. Sigara içenler için durum daha da tehlikeli: Bunlarda aşırı C vitamini kullanımının yol açtığı damar kalınlaşması 5 kat yüksek. Araştırmayı yürüten Güney Kaliforniya Üniversitesi'nden John Dwyer, aşırı dozda vitamin kullanmamayı önemle vurguluyor.



New Scientist, 11 Mart 2000

## Önden Buyurun...

Kuş Yavruları arasında, genellikle, kıyasıya bir yemek kavgası vardır. Birbirlerinin gözünün yaşına bakmazlar. En çok bağırarak yavru, anneden ya da babadan yemeği kapar. Kardeşleri açlıktan ölecek olsa bile.

Peçeli baykuşlarda (*Tyto alba*) durum farklı. Bu kuşun yavruları başka kuşların tersine birbirine son derece saygılı. Gelen yemeği önce aç olan kardeşin yemesine izin veriyorlar.

İsviçre Bern Üniversitesi araştırmacıları, peçeli baykuş yavrularının beslenmeleri üzerine bir dizi deney yaptılar. Deneyler süresince yaptıkları gözlemlerde, en aç kardeşin karını doyana kadar, diğerlerinin fazla bağırmadığını fark ettiler. Aç kardeş yemeği verildiğinde ise sıradakinin sesi fazla çıkmaya başlıyordu. Ya-



ni, peçeli baykuş yavruları, aralarında iletişim kurarak kimin en aç olduğunu biliyor ve ilk yeme sırasını ona veriyorlar.

New Scientist, 18 Mart 2000