

UYKU VE ÖTESİ

Hikmet KARATOSUN
Dr. Mustafa ŞAHİN

GENEL UYKU DÜZENSİZLİKLERİ

67 yaşındaki "rugby" oyuncusu Donald Dorff, kendi yan sahasından fırlayıp suni pist üzerinde hedefe doğru koşarken, heyecan içindeki kalabalık şiddetle tezahürat yapmaktaydı. Tam hedefe ulaşış sayı yapacağı anda önüne bir defans elemanı çıkıverdi. Sonrasını Dorff'tan dinleyelim: "Önümde dev gibi, yaklaşık 140 kiloluk bir engel vardı. Fakat onu omuzlayıp geçmeye kararlı idim. Kendime geldiğimde, yatak odamda, döşemenin üzerinde idim. Elbise dolabını parçalamış ve içindekileri devirmiştim. Ayna kırılmış, ortalık berbat bir duruma gelmişti. Saat gecenin 1.30'u idi". Bu olay, Dorff'un rüya tesiriyle yapmış olduğu ilk şiddet olayı dendi. Fakat o derece dehşet vericiydi ki, Dorff, Minneapolis'teki Hennepin Eyalet Sağlık Merkezi'ni ziyaret etmek zorunda kaldı. Uyku düzensizliklerini tedavi amacıyla kurulan bu merkezin müdürü Mark W. Mahowald ve Psikiyatrist Carlos H. Schenck, Dorff'un uykusu ve rüyalarını denetlemeye başladılar.

Uyku esnasında, rüyaların en canlı olduğu dönemde, beyin sapındaki nöronlar, vücudun adale sistemini devre dışı bırakırlar ve böylece düzenli uykuyu uyuyan şahıslar etkili bir şekilde pasifleştirilir. Yukarıdaki benzer her türlü şiddet olaylarını engellemesi amacıyla insanoğluna verilen bu mekanizma, her nasılsa Dorff'ta yeterli miktarda görev yapmamaktaydı. Dr. Mahowald ve Schenck ekibi, geçtiğimiz 5 sene boyunca gündüzleri yumuşak tabiatlı olan, fakat geceleri rüyaları tesiriyle şiddete başvuran 35 erkek ve 1 kadın hastayı muayene ettiler. Erkekler eşlerini dövüyorlar, pencereleri ve kapıları tahrip ediyorlar, duvarlarda izler oluşturuyorlardı. Üstelik bunları yaparken şaşılacak bir kuvvet ve şiddet gösteriyorlardı.

Emekli bir emlak komisyoncusu olan 73 yaşındaki Mel Abel, kendisini kemeri ile yatağa bağladıktan sonra uyuyordu. Uykuda iken ise yaralı bir geyiğin boynunu kırmak gibi rüya maceralarında gerekeni yapmak için farkına varmadan kemeri çözmekte ve uyandıığında da dehşet içindeki eşinin kolunu dirseği altında bulmakta idi. Bu tip şiddet olayları gösteren diğer bütün şahıslar gibi Abel de bu ızdıraptan Clonazepam adlı şiddet reaksiyonlarını bastırıcı bir ilaç ile kurtuldu. Bu uykusu düzensizliğinin sebep-



leri ve neden daha ziyade orta yaşlı erkekleri daha fazla etkilediği bilinmemektedir; ancak, Hennepin Çalışma Grubu bundan muzdarip şahısları ilaç ve diğer metodlarla tedavi edebilecek durumdadır.

Burada bahsettiğimiz tipteki vakalar, sayıları 50'yi aşan belli başlı uykusu düzensizliklerinden sadece birisidir. Bunların kısmı bir listesi bile düzenli uykuyu uyuyanları dehşete düşürecek bir niteliktedir. Baş zonklamaları, uykusu güçlüğü, uykusu felçleri, uykuda yürüme, kabuslar, diş takırdamaları, aşırı horlama, uykuda titreme ve tepinme, aşırı uyuma ve diğer uykusu düzensizlikleri bunlardan bir kısmıdır.

Uykusu düzensizlikleri ve uykusu araştırmaları konularında çalışan bilim adamları özetle şu enteresan hususları belirtiyorlar:

- Uykusu olgusunu kötü ve yanlış bir biçimde kullanılmaktadır. Vücut ritimlerinin incelenmesi, gece vardiyalarında ve uzun süreli görevlerde çalışanlarda başın oranının azaldığını, sürekli şikayet etme huyunun ortaya çıktığını ve uykusuzluğun görev başında uykulamalara ve iş kazalarına yol açtığını göstermektedir.

- Beynimizin derinliklerindeki saatler, tikirtiler, uyandırma ikazları vermekte ve vücut ritimlerinin günlük çalışma düzenini taşımaktadırlar. Vücudumuzun yerel şartlara alıştınlabilmesi pekala mümkündür.

- Uykusu ile sinir rahatsızlıkları arasında esrarlı bir ilişki vardır. Uykusu düzensizliği, depresyonu kolaylaştırır, cinnet vakalarına yol açabilir.

- Ani çocuk ölümü sendromu (SIDS) olarak bili-

nen, daima uykuda gelen ve nedeni henüz anlaşıl-
lamayan olay, çocukların ölümüne sebep olan has-
talıkların en önemlilerinden biridir.

• Uyku kliniklerini en sık ziyaret edenler, daha
ziyade aşırı uyku alışkanlığında olan kimselerdir.

• Rüyalar,

(1) Şuuraltı düşünce ve gerilimlerimizi mi orta-
ya koyarlar?

(2) Beyin nöronlarının rastgele davranışlarının
bir ürünü müdür?

(3) Beynimizi lüzumsuz malmelerden temiz-
leme görevini mi yaparlar?

(4) Yoksa tamamen anlamsız mıdır?

Bu görüşlerin her birinin savunucuları mevcuttur.

• Kaliforniyalı bir psikolog, rüyalarına müdaha-
le edebildiğini ve onları arzuladığı şekilde bitirebil-
diğini iddia ediyor. Bu mümkün mü?

• Sabahleyin veya öğleden sonra esnemeye
başlıyorsanız hafif bir şekerleme uykusuna yatma-
nız çok faydalıdır.

• Uyuma süremizin uzunluğunun kaç yıl yaşa-
yacağımızla ve kalp hastalıkları oluşmasının sıklığı
ile ilgili olduğu sanılmaktadır. Günlük ideal uyuma
süresi 7-8 saat olarak belirlenmiştir.

• Genelde bazı ölüm olaylarının ve ekseriya ani
ölüm olaylarının sabaha karşı vuku bulması uyku ile
mi ilişkilidir?

Yazımızda bu ve benzeri hususlara kısmen te-
mas etmeye çalışacağız.

UYKUDA GELEN ÖLÜM

Çocuklarda ani ölüm sendromu olarak tanımla-
nan SIDS, uykuda gelen ölüm olaylarının en önem-



Kardeşi SIDS'ten ölen 7 aylık bir bebek, pijamaları
altına yerleştirilen elektrodlarla evinde kontrol altına
alınmıştır. Böylece, solunum ve nabızdaki anormal-
likler tespit edilmektedir.

lilerinden birisidir. Olayın tehlikeli yönü, herhangi bir
uyarıcı unsur olmadan meydana gelmesi ve otopsi-
lerin hiçbir açıklama ortaya koymamasıdır. SIDS ko-
nusunda uzman olan Dr. Shirley Tonkin şunları söylü-
yor: "Bu olay, ekseriya çeşitli sebeplerle düşük ki-
loda doğan bebeklerde, özellikle anne çok genç ve
sigara kullanıyorsa ortaya çıkabilir. Ayrıca ırk faktö-
ründe önemlidir. Fakat bütün bunlar bize SIDS'e ne-
yin sebep olduğunu tam olarak göstermemektedir.
Bizleri şaşırtan asıl husus, bu bebeklerin solunum
güçlüğü çekmeye başlayınca neden uyanmadıkları-
dır. Bu ve benzeri soruların cevabını henüz kimse
bilmiyor".

ABD 'de 1 ile 12 aylık bebeklerde gece ölümleri-
nin en başta gelen sebebi SIDS vakasıdır.

SIDS gibi uykuya ilgili diğer bir öldürücü vaka,
Güney-Doğu Asyalı erkeklere, nerede yaşarlarsa ya-
şarınlar, geceleyin gizlice musallat olmaktadır. Bu
olay kalpte fibrilasyon^(*) oluşumu ve inlemelerden
sonra aniden ortaya çıkmaktadır. Geçtiğimiz 10 se-
ne içinde ABD 'de 114 erkek (ve sadece 1 kadın) bu
tip öldürücü olaya yenik düşmüştür.

Uykuya bağlı rahatsızlıklar sadece burada an-
lattıklarımızla kalmıyor. ABD 'de şu anda faaliyette
bulunan 170'den fazla uyku kliniği her çeşit proble-
me çözüm aramaktadır. Tedavi, uyku stilini değiştiren
çeşitli ilaçlardan ameliyata kadar değişebilir. An-
cak doktorlardan şu soruyu cevaplandırmalarını ist-
temeyin: Neden uyuyoruz?

UYKUNUN GERÇEK YÜZÜ

Evet, yukarıdaki sorunun cevabı nedir? Ortalıkta
birçok teori varsa da cevap hâlâ bir sırdır. Hakika-
ten de 1950'li yıllara kadar uyku konusunda incele-
me yapan bilim adamları, "Uyku esnasında beyin,
kendisini bir çeşit ayarlamaya tabi tutar" şeklinde
bir görüş belirten meşhur Rus bilim adamı İvan Pav-
lov'la hemen hemen aynı görüşü paylaşmaktaydı-
lar. Bu tarihlere, Şikago Üniversitesi'nde fizyoloji
profesörlüğü yapmakta olan ve modern uyku ara-
ştırmalarının babası sayılan Dr. Nathaniel Kleitman,
konuyla ilgilenmeye başladı ve aynı bölüm öğrenci-
lerinden Eugene Aserinsky'ye göz hareketleri ile uy-
ku arasındaki ilişkiyi araştırma görevi verdi.

Aserinsky deneylerine 8 yaşındaki oğlu Armond
ile başladı. Armond'un kafatasına ve gözleri altına
yerleştirilen elektrotlar, hem beyin dalgalarını ve hem
de göz hareketlerini kaydetmekte idiler. Bu sıkıntılı
gözlemler 2 yıl devam etti. Çalışmada farkedilen en
önemli husus, uyku esnasındaki göz hareketleri idi.
Aserinsky özette şöyle diyordu :

"Uyuyan kimselerde göz kırpmalarının varlığı
daha önce de tespit edilmişti. Fakat hiç kimse sa-
bahlara kadar uyanık durup bunları objektif olarak

(* Fibrilasyon: Kalp atış sayısının 250'nin üzerine çıkması)

İDEAL BİR UYKU PERİYODU

Uyuyan şahsın kafatasına tutturulan elektrotlar, EEG cihazıyla beyin dalgalarının kaydının yapılmasını sağlar. Göz etrafına yerleştirilen elektrotlar electrooculogram (EOG) cihazına bağlıdır. Electromyogram (EMG) cihazına bağlı olan çene elektrotları da REM uykusuna eşlik eden adale pasifleştirilmesini kaydeder.

Birinci kademede, uyku ile uyanıklık arasında geçici bir faz meydana gelir. Düşünceler değişir ve kısa tabiatlı rüyacıklar oluşur. İkinci kademede ise, gerçek uykunun ilk kademesi EEG'de beliren titreşimlerle ortaya çıkar.

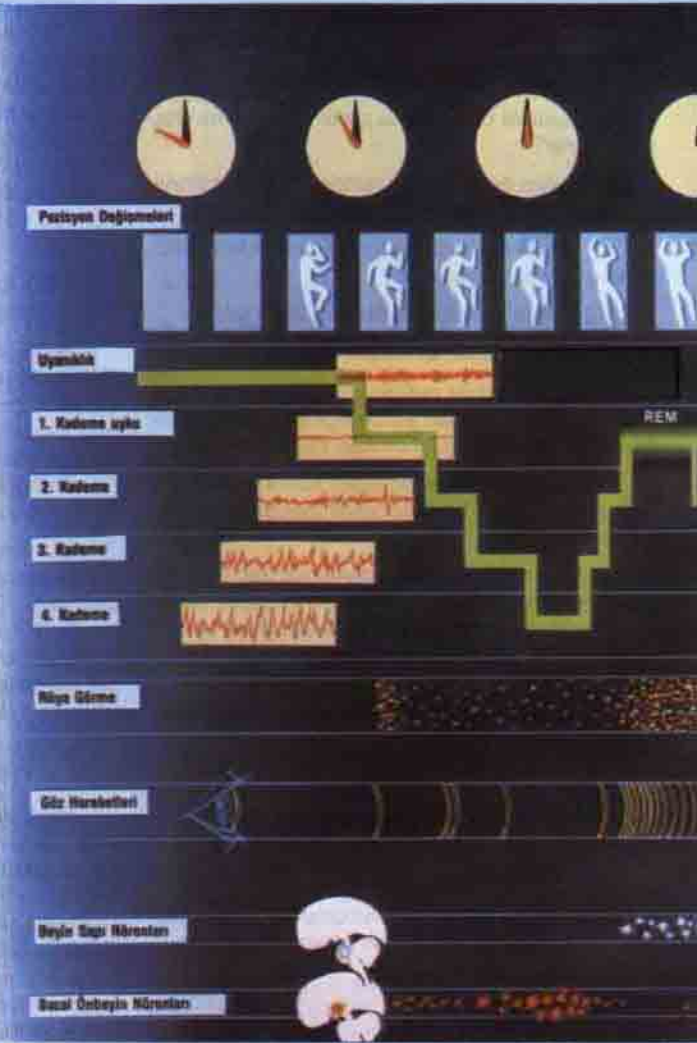
Üçüncü ve dördüncü kademeler, yüksek bir genliğe sahip delta dalgalarıyla karakterize edilir. Kalp atışı ve kan basıncı en düşük seviyeye gelir. Solunum hızı azalır ve beyne olan kan akışı düşer. Gözbebekleri kasılır.

REM uykusunun EEG modelleri uyanıklık halinde elde edilenlere benzer. Bu ise vücutta devam etmekte olan aşırı faaliyetleri temsil eder. Bu anda kan basıncı, kalp atış hızı ve solunum düzensizleşir. Adaleler ufak tefek hareketlere açık ise de pratik anlamda (uyanıklığa kıyasla) atıl hale geçmişlerdir.

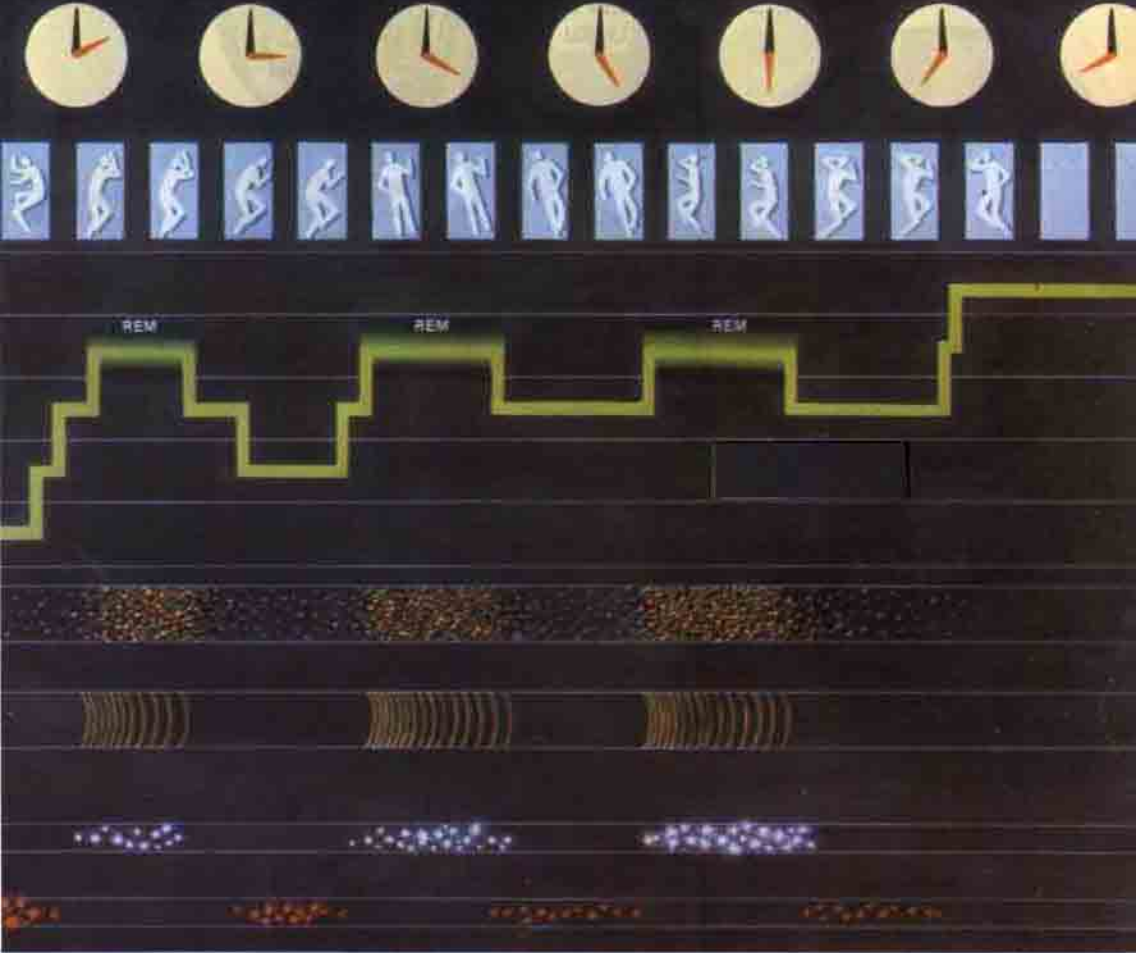
Gece boyunca herkes rüya görür, fakat bazıları bunları kısmen hatırlar, bazıları hiç hatırlamaz. REM periyodundaki rüyalar ses ve renk de ihtiva edebilen canlı ve acıip rüyaları ihtiva eder. REM'siz uyku dönemlerinde ise beyin faaliyetleri daha ziyade düşünçeye benzer konumdadır. Bu dönemde uyanıklık haline benzer rüyalar görülür. Bazıları bu kısımdaki rüyalarına, sonucu etkileyecek tarzda müdahale edebildiklerini söylemektedir.

kaydetmedi. Armond'un gözleri, sanki uyanıkmiş gibi, sanki etrafa bakıyormuş gibi hareket etmekteydi. Beni asıl şaşırtan husus, bunun belli bir düzen içinde olmasıydı. Hareketler aniden ortaya çıkıyor, sonra belirli bir süre kayboluyor ve daha sonra tekrar ortaya çıkıyordu".

Bu keşif, "uyku esnasında faal olan bir beyin" hakikatini ortaya çıkararak Pavlov'un tanımıyla "uyuyan-beyin" kavramını tarihe gömdü. Daha sonra, Dr. Kleitman ve diğer bir tıp öğrencisi olan W.C. Dement, göz hareketlerinin EEG beyin dalgası kayıt cihazıyla incelenmesi çalışmasını daha ileri götürerek uykunun gerçek yapısını ortaya koydular. "Allah rahatlık versin. İyi uykular!" diyerek birbiri-

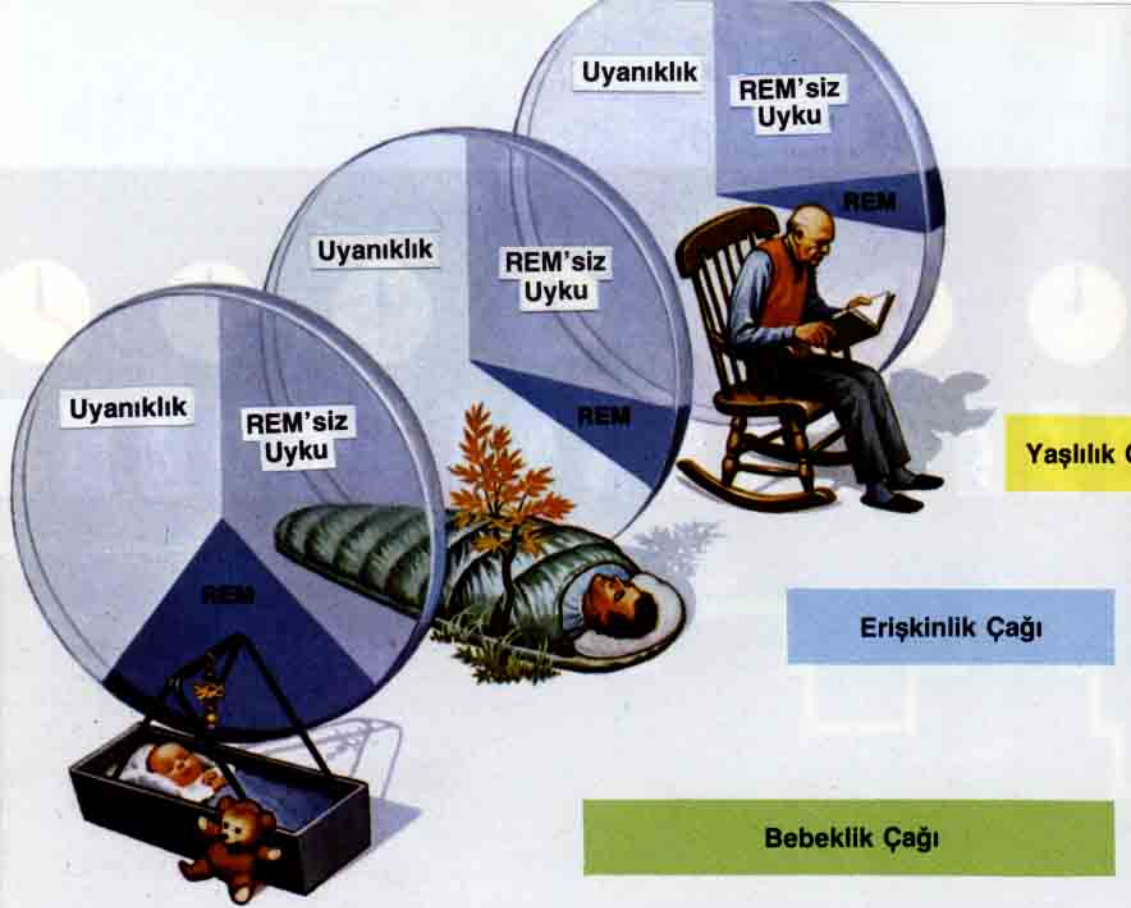


mize samimi olarak yaptığımız dileğin, aslında 2 tip uyku kademesinden ibaret olduğunu belirlediler: Dement ve Aserinsky'nin birlikte icad ettiği bir kavram olan REM uykusu (yani, hızlı göz hareketi uykusu) ve REM'siz uyku. (Derin uyku) Çalışmaların ortaya çıkardığı tipik bir uyku çevrimine göz atarsak, şu hususları fark ederiz: Her gece yatağımıza uzandığımızda, beyin dalgalarındaki açık bir değişikliği müteakip istirahatimize geçeriz. Bunlar şekilde soldaki yeşil kademeli hatlarla temsil edilmektedir. Uyanıklığı temsil eden kısa genlikli beyin dalgaları REM'siz uykuya geçtiğimizde yavaş yavaş uzamaya başlar. Dördüncü kademede ise en uzun hale geçerler. Bu ise, bu andaki uykunun en istirahat verici kademe olduğunu belirtmektedir.



Bazı araştırmacılara göre, dördüncü kademe, uyuma pozisyonunda vukubulan bir değişme ile sona erer. Uyuyan şahıs gecenin ilk REM uykusuna doğru yanaştıkça beyin dalgaları ters yönde faaliyete başlar. REM periyodlarının süresi gece boyunca uzamaya başlar. Dördüncü kademedeki uyku, 2 veya 3 vaka ile sınırlıdır. REM uykusundan uyandırılanlar, şekilde kırmızı ve yeşil noktalarla belirtilen canlı ve garip rüyalar gördüklerini söylemektedirler. REM'siz uykudan uyandırılanlar ise daha ziyade düşünceye benzer tabiiatta (şekilde durgun noktalarla gösterilen) rüyalar gördüklerini söylerler. Fakat REM'siz uykularda, hayal cinsinden fantezi görüntüler de oluşabilir.

REM uykusunda olan bir şahsı gözleyenler, bu şahsın vücudunda herhangi bir hareket olmamasına rağmen, gözlerinin hareket ettiğini gözlerler. Fakat, merkezi sinir sistemi bu dönemde öyle yoğun bir fizyolojik faaliyet gösterir ki, bu husus, Millî Akil Sağlığı Enstitüsü'nden Dr. Frederick Synder'in ifadesiyle "hem REM'siz uykudan ve hem de uyanıklık halinde tamamen farklı, dünyevi varlığımızın üçüncü bir kademesi" olarak tanımlanabilir. Dr. Synder şöyle devam ediyor: "Uyuyan şahsın düzenli olan solunumu başkalaşmaya başlar. Kalbin ritimleri tahmini mümkün olmayan bir tarzda hızlanır veya azalır; kan basıncı aşırı yükseklerle çıkar veya beklenmeyen düşük seviyelere iner. Aynı tip canlılık faali-



REM uykusu (koyu mavi) ve REM'siz uyku (açık mavi) oranları, yaşa göre değişiklik gösterir. 3 aylık bir bebek, 14 saatlik toplam uykusunun yaklaşık % 40'ını REM uykusuna harcar. Olgun bir kimse ise 7.5 saatlik günlük uykusunun % 20'sini REM'e ayırır. 70 yaş-

larında ise toplam uyku 6 saate iner, fakat REM yüzdesi gene % 20 civarında kalır. Bebeklerin REM uykusu nispetinin yüksek olması, bu tip uykunun sinir ağlarının gelişmesine olumlu etkisi olabileceğini belirtmektedir.

yetleri vücudun diğer hayati fonksiyonlarında da ortaya çıkar. Metabolizma hızlanır, böbrekler daha az, fakat daha derişik idrar üretirler. Beynin pek çok kısmındaki sinir hücrelerinin anlık faaliyetleri uyanıklıktaki seviyenin ötesine geçmeye başlar.

Bu dönemde beyne olan kan akışı yaklaşık % 40 oranında artar. Vücutta cereyan eden fizyolojik karmaşıklık ve aktifliğe paralel olarak, beyin, çeşitli hareketleri, koşmak, tekme atmak veya zıplamak gibi emirleri ihtiva eden canlı rüyalarla uğraşmaya ve emirler yağdırmaya başlar. Fakat adalelere gelen bu emirler icraata dökülmeden evvel iptal edilirler; yani, vücudumuz bir çeşit uyuşturulma veya pasifleştirilme durumuna gelir. Eğer bu iptal fonksiyonu yeterince görev yapamaz ise, yazımızın başında D.Dorff misalinde belirttiğimiz tipte şiddet olayları oluşur. Uyuyan şahıs, bundan takriben 20 dakika sonra REM'siz uyku dönemine geçer ve bu devreler gece boyunca birkaç defa tekrar eder.

(Devamı Gelecek Sayıda)



Kuşkusuz bu, uykuda seri göz hareketlerine en belirgin örneği oluşturuyor.