

AKLINIZA TAKILANLAR

Ne..., Nasıl..., Ne Zaman... Haz.: Gülgün AKBABA* Nerede..., Niçin..., Neden...

KAYAÇLAR NASIL OLUŞTU?

Ankara, Keçiören'den ortaokul öğrencisi okuyucumuz **Ferhat Aslan** taşlar nasıl meydana gelmiştir, oluşumundan belli bir zaman sonra değişikliğe uğrar mı, uğrarsa nasıl bir değişiklik olur?" sorularına yanıt arıyor. Okuyucumuza MTA Genel Müdürlüğü'nden **Dr.F.Sancar Ozaner** yanıt verdi.

Dünyamızdaki kayaçların tümü, yerin derinliklerinde süregelen kimyasal ve magmatik faaliyetlerle (iç güçler), güneşten kaynaklanan atmosferik olay ve proseslerin (dış güçler) birlikte faaliyeti sonucu oluşmuştur.

Kayaçlar çeşitli minerallerin bir araya gelmesi ile oluşurlar. Bu minerallerin ilk kaynağını dünyanın oluşumunun başlangıç evrelerindeki katılaşım kayaçları olduğu söylenebilir. Bu nedenle, magmatik kayaçlar da denilen katılaşım kayaçları tüm kayaçların ilk kaynağını oluşturur. Bu kayaçlar yerin derinliklerinde bulunan kızgın silikat hamurunun (magma) yer tabakaları arasına sokularak ya da yer yüzüne çıkarak katılaşması ile oluşur. Yer yüzüne ulaşmadan, yerin derinliklerinde katılaşanlara derinlik kayaçları (granit, diyorit), yer yüzüne çıkarak soğuyup katılaşanlara volkanik kayaçlar ya da dış püskürük kayaçlar (bazalt, andezit volkan külü) adı verilir.

Yer yüzündeki kayaçların atmosferik koşullar altında aşındırılıp taşınarak akarsu yatakları ile göl ve denizlerde tabakalar halinde biriktirilmesiyle çökel kayaçlar oluşur (kumtaşı, kilt taşı, kireçtaşı) çökel kayaçların bir başka çeşidi sıg deniz ve göllerdeki suyun buharlaşmasıyla oluşan evaporitlerdir (tuz, jips).

Tektonik olaylar ve volkanik faaliyetler sonucunda katılaşım ve çökel kayaçlarının bir bölümü yerin derinliklerindeki ısı ve basınç altında değişerek başkalaşım kayaçlarına dönüşürler (gabro, gnays sist).

Başkalaşım kayaçları da zamanla aşılarak çökel kayaçlara malzeme sağlarlar. Yerin hareketli blokları üzerinde yer alan katılaşım, başkalaşım ve çökel kayaçları, daimabasma zonlarında, 700 km'lere varan derinliklerde yerin içine dalarak manto tarafından yutulur dolayısıyla ilk geldikleri yere geri dönerler. Daha sonra yeniden volkanik kayaçlar olarak yer yüzüne çıkarlar.

Özetle, enerjinin yok olmayıp birbirine dönüşmesi gibi kayaçlar da, madde dolaşımı ve değişimi yoluyla süreklilikle birbirine dönüşürler. Böylece yer yüzü devamlı olarak bozulup yeniden kurulur.

HAMİLELİK DÖNEMİNDE BEDEN EGZERSİZLERİ NEDEN YAPILIR?

Turhal'dan ev hanımı Nardane YILMAZ, "Hamilelik sırasında spor yapmak doğru mudur? Doğru ise ne tür sporlar yapılabilir? Tüm hamile kadınlara yardımcı olacağı görüşü ile bu soruma yanıt arıyorum" diyor. Okuyucumuza ve tüm ilgililenlere Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Öğretim Görevlisi Dr. Özbay GÜVEN yanıt verdi.

Hamilelik döneminde hamile bayanın bütün organ sistemlerinde, fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler, hamile bayanın vücudundaki değişimlerle ilgilenmesi ve hantallaştığını hissetmesiyle kendisini gösterir. Hamilelik döneminde doğuma uyum, annenin bedensel ve ruhsal hazırlığını gerektirir.

Hamilelik süresince, annenin fiziksel uygunluğunu korumak için yaptığı egzersizlerle, annenin kendine olan güveni artar. Ancak, bu egzersizler hamilenin moral gücüne katkıda bulunacak şekilde olmalıdır. Doğum öncesinde yaptırılan egzersizler, hamileliğin başlangıcından son aya kadar, aynı şekilde yapılmaz. İlk aylarda bol yürüyüşler verilirken, hamileliğin 6. ayından

sonra solunum, gevşeme ve postür olmak üzere 3 grupta yapılmaktadır. Bu üç ana komponent, sağlıklı bir hamilelik için uygun hedeflerdendir. Araştırmalar göstermektedir ki, gebelik komplikasyonlarının, uzman kontrolünde egzersiz yapan hamile bayanlarda, yapmayanlara oranla daha az olduğunu, ağırlık kaldırmak, dalma ve uzun mesafe koşularının da bu dönemde zararlı olabileceği görülmüştür. Yine erken doğum ve kendiliğinden düşük öyküsü olanlar, vaginal kanaması olanlar ve diğer ciddi tıbbi durumlarda egzersizler uygulanmaz.

Hamilelik döneminde egzersizlerin amaçlarını şöyle açıklayabiliriz: Hamilelik ve sonrası için düzgün bir postür sağlayarak, sırt ağrısı ve yorgunluk semptomlarını minimuma indirmek. Doğum sırasında gerekli olan solunum ve gevşemeyi hamile anneye öğretmek. Perine ve abdominal (karn) adalelerinin elastikiyet ve kuvvetini devam ettirip, doğum süresince iyi çalışmalarını sağlamak. Pelvis kalça eklemelerinin ve lumbal bölgenin mobilitesini sağlamak. Alt ekstremiteelerde dolaşıma yardımcı olmak, bacak ve ayakları kilo almına karşı korumaktır.

Bu çalışmaların tümü, kadın doğum bölümünde doktor, fizyoterapist ve diyetisyenler gözetiminde hamileliğin 6. ayından sonra yapılmaktadır. Bu açıdan, hamilelik sırasında egzersizlere katılmak isteyen her hamile kadın, önce doktorunun tavsiyeleri doğrultusunda bu egzersizlere başlamalıdır. Böylece egzersizler, hamilelikte sık rastlanan bazı rahatsızlıkları da azaltır; annenin doğuma hazırlar ve doğum sonrası vücut, egzersizlerinin bilinçli yapılması neticesi daha rahat toparlanır.

Gebelik ilerledikçe denge, kritik bir problem oluşturur. Bunun sebebi, vücudun ağırlık merkezindeki değişimidir. Burada uterusun ağırlığı, vücudun ağırlık merkezini de değiştirmiştir. Bu bağlamda tüm vücudu güçlendirici ve postürü düzeltici egzersizlerin de yapılması gerekmektedir.