

Yrd. Doç. Dr. Emrah SONGUR
Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD

FİZİKSEL GELİŞİM II

ÇOCUKLUK VE ERGENLİK DÖNEMİ

İLK ÇOCUKLUK DÖNEMİ (2-6 YAŞ)

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

- Bebekliğin bitiminden sonra gelen genellikle 2-6 yaş arası dönemdir.
 - Okul öncesi döneme denk gelir
- Büyüme hızı azalır ama kas kontrolü artar.
 - Kaba ve ince kas gelişimi → Bilişsel gelişimi destekler

Kaba motor beceriler

- Güce ve dengeye dayanan beceriler
 - Yürüme
 - Koşma
 - Sıçrama
 - Tırmanma
 - Atlama
 - Yakalama
 - Topa vurma vb.

İnce motor beceriler

- Kolları, elleri ve parmaklardaki daha küçük kasları koordine etme yeterliliğidir.

Her iki motor becerinin edinilmesinde olgunlaşma önemlidir.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Bedensel Gelişim

- İlk çocuklukta bedensel büyüme yavaşlamasına rağmen büyüme düzenli şekilde devam eder.
 - Bu dönem boyunca ağırlık bakımından $E > K$
 - 2 yaş → doğum ağırlığının 4 katı
 - 6 yaş → doğum ağırlığının 6 katı
 - Boyun uzaması bu dönemde de devam eder. Bu dönemde boy olarak $E > K$ (ergenlikle beraber $K > E$)
 - 2 yaşında ortalama 85 cm
 - 6 yaşında 105-115 cm arası

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Bedensel Gelişim

- Bu dönemde çocukların beden oranları da değişir.
 - 5-6 yaşında çocukta baş bedenin %16,5'u, bacaklar ise %44 → zamanla erişkin beden oranlarına yaklaşır.
- Sinir sisteminin gelişmesiyle beyin işlevleri de gelişir.
- Bebeklikte hızlı ve düzensiz olan kalp atışı yavaşlar ve düzenli hale gelir.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Bedensel Gelişim

- Solunum da derin ve düzenli hale gelir.
- Sindirim sistemi açısından çocuklar tüm besinleri sindirebilecek duruma gelirler.
- Dişler;
 - Üç yaşına gelindiğinde süt dişler tamamlanmıştır.
 - Altı yaşına gelindiğinde süt dişler kalıcı dişlerle yer değiştirir.
- Boşaltım sistemi üzerine kontrolü de artar.
 - Geceleri de sidik kesesini kontrol edebilir.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Bedensel Gelişim

- İskelet sisteminde kemikler sertleşmeye devam eder.
- Kasların dayanıklılığı ve kuvveti önemli ölçüde artar.
 - Bu gelişim motor becerilere yansır.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Devinsel (Psikomotor) Gelişim

- Çocuklar devinsel (motor) gelişimle ilgili becerilerin tümünü okula başlamadan önce kazanırlar.
 - Bu alandaki gelişim 6 yaşından sonra yavaşlar.
 - Bu yaşlarda gösterilen çabalar daha önce kazanılmış becerilerin geliştirilmesi şeklinde olur.
 - Kaba becerilerle ilgili kaslar bu dönemde daha çok gelişir ve daha dayanıklı hale gelir.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Devinsel (Psikomotor) Gelişim – 2-3 yaşları

- Ritmik ve düzgün bir şekilde koşabilir yürüyebilir.
- Ayaklarını değiştirerek merdiven çıkabilir.
- Bir topu sadece kollarını kullanarak eğilmeden atabilirler.
- İki ayağını kaldırarak zıplayabilir.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Devinsel (Psikomotor) Gelişim – 4-5 yaşları

- Topu atarken omuz, gövde ve bacaklarını da kullanırlar.
- Dört yaşından itibaren dolu dizgin koşmalar, zıplamalar, atlamalar daha düzgün ve ritmikdir.
- Sadece ellerini ve kollarını kullanarak objeleri yakalayabilir ve atmanın etkisini kırmak için direseklerini bükebilir.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)

Devinsel (Psikomotor) Gelişim – İnce Motor Gelişim

- Kolları, elleri ve parmaklardaki daha küçük kasları koordine etme yeterliliğini ifade eder.
- 2 yaşından itibaren karalama yapabilir.
- 3 yaşında kare, çember, üçgen vb. 6 tane şekil çizebilir
- 4-5 yaşında gerçek yaşantıdaki görüntülere benzer resimler (adam, ağaç, ev vb.) yapmaya başlar.
- 4-5 yaşta kendi başlarına yemek yer, düğmelerini ilikler, ayakkabısını giyer, fermuarını çeker (zor da olsa)

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)
Devinsel (Psikomotor) Gelişim – İnce Motor Gelişim

- Kendi başlarına yemek yer, yiyeceği kesebilir, hamurdan şekil yapabilir.
- Yapbozları rahatlıkla yapabilir
- Küpleri üst üste dizerek kuleler oluşturabilir.
- Yaklaşık 5 yaşlarında kitabın resim ve yazılarına bakarak sayfaları çevirebilir.
 - İnce motor becerisi daha iyi gelişmediğinden el-kol koordinasyonu tam değildir.

İlk Çocukluk Döneminde Gelişim (2-6 Yaş)
Devinsel (Psikomotor) Gelişim – İnce Motor Gelişim

- Motor becerilerin gelişimi cinsiyete göre farklılık gösterir.
 - Erkeklerde kaba motor becerilerde kızlar ince motor beceriler daha iyidir.

SON ÇOCUKLUK (6-12 YAŞ)

Son Çocukluk (6-12 Yaş)
Bedensel Gelişim

- 6-12 yaş arası dönem son çocukluk veya ikinci çocukluk olarak adlandırılır.
- Bu dönemde çocuklar okula başlar.
 - Bedensel olarak sağlıklı olan çocukların okul başarısı da iyi olur.
- Bu dönemde de büyüme azalarak devam eder.
 - Ergenlik öncesi büyüme durağan bir hal alır. Erillik öncesi hafif derecede hızlanır ve ergenlikte büyümede ani bir hızlanma olur.

Son Çocukluk (6-12 Yaş)
Bedensel Gelişim

- Bu yıllarda boy kilo artışı daha az olur.
 - Son çocuklukta ağırlık yaklaşık 25 Kg
 - Boy ortalama 127-128 cm
- 9-10 yaşlarına kadar erkekler daha iriyken bu yaşlardan sonra kızlar daha iri görünmeye başlar.
 - Kızlar erkeklerden birkaç yıl önce ergenliğe girdiğinden

Son Çocukluk (6-12 Yaş)
Bedensel Gelişim

- Tüm sistemler büyümeyi sürdürürler.
- Psikomotor beceriler neredeyse yetişkinlerin seviyesine yaklaşır.
- Çok hareketli ve enerjiktirler.
 - Kalp ve akciğer yeterince gelişmediğinden çabuk yorulur ve dalgın olurlar.
- Yetişkinlerin yaptıklarını becerebildiklerini göstermeye çalışırlar.
 - Gelişimleri için çocuklara fırsatlar yaratılması önemlidir.

Son Çocukluk (6-12 Yaş) Devinsel (Psikomotor) Gelişim

- Kaba temel beceriler daha iyice gelişir.
- Denge kurmada daha beceriklidirler. Bisiklet kullanmayı öğrenebilirler.
- Güç ve denge gerektiren kaba motor beceriler erkeklerde daha iyidir.

Son Çocukluk (6-12 Yaş) Devinsel (Psikomotor) Gelişim

- İnce motor beceriler de bu dönemde iyi gelişir.
- Son çocukluğun başında (6-8 yaşlar) ince motor kontrol gerektiren beceriler tam gelişmediğinden uzun süre kalem kullanmak gibi aktivitelerde zorlanabilirler.
- İnce motor beceriler kızlarda daha iyi gelişir.

ERGENLİK

Ergenlik

- Ergenlik terimi Latince'de "adolescere" yani büyümek ya da yetişkinliğe erişmek anlamına gelir.
- Birincil ve ikincil cinsiyet özelliklerinin ortaya çıkmasından → fiziksel gelişimin tamamlanmasına veya anne baba denetiminden kurtulmasına kadar geçen süredir.
- 11-12 yaş ile 21-22 yaş arasını kapsar = 8-10 yıl süren bir gelişim sürecidir.

Ergenlik



Ergenlik

- Ergenliğin ilk yıllarıyla sonları arasında belirgin fark olduğundan üç başlıkta incelenir.
 - Ön ergenlik (Erinlik)
 - Orta ergenlik
 - Son ergenlik (Gençlik)

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik)

- Erinlik (puberte) Latince pubertas (erkeklik yaşı) kelimesinden alınmış bir isim.
- Doğum öncesi ve doğumdan sonraki ilk yıllardan sonra gelişimin en hızlı olduğu dönemdir.
- Kritik bir dönem olup bu dönemdeki bozukluklar gelişimi olumsuz yönde etkiler.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) - Özellikleri

- Çakışan bir dönemdir
 - Çocukla ergeni ayıran çizgi cinsel olgunluktur.
 - Bir kısmı çocuklukta bir kısmı ergenlikte geçer.
- Kısa bir dönemdir
 - 2 ile 4 yıl arasında süresi değişir.
- Hızlı değişimler yaşanır
- Olumsuzluklar evresidir

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) - Özellikleri

- Erinlik yaşı değişkenlik gösterir.
 - 7-8 yaş ile 18-19 yaş arası herhangi bir yaşta başlayabilir.
 - Ortalama;
 - Kızlarda 12-13 yaş
 - Erkeklerde 14-15 yaş
- Erinlikle ilgili yaygın olarak kullanılan ölçütler
 - At hali
 - Gece boşalmaları
 - İdrarın kimyasal analizi
 - Kemik gelişiminin röntgenle saptanması

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) - Nedenleri

- Erinlikte cinsel olgunlaşmayı ve biyolojik gelişimi tetikleyen hormonlardır.
 - Böbrek üstü bezleri
 - Gonadotropik bezler
 - Hipofiz bezi
- Hipofiz bezinden sentezlenen ve salınan gonadotropik hormon erinliğe yaklaştığında artmaya başlar.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) - Nedenleri

- Erinlikte cinsel olgunlaşmayı ve biyolojik gelişimi tetikleyen hormonlardır.
 - Böbrek üstü bezleri
 - Gonadotropik bezler
 - Hipofiz bezi
- Hipofiz bezinden sentezlenen ve salınan gonadotropik hormon erinliğe yaklaştığında artmaya başlar.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) - Nedenleri

- Hipofiz bezinden sentezlenen büyüme hormonu bedensel büyümeyi ve kas ve iskelet sisteminin gelişmesini sağlar.
- Cinsel olgunluğa erişmeden önceki 3-5 yılda hipofiz bezi gonadotropik hormon salgılamaya başlar.
- Gonadotropik hormon her iki cinsiyetin gonadlarından (testis ve ovaryum) daha önce de olan ama az salgılanan hormonların salgısını artırır.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) - Nedenleri

- Her iki cinsiyette de var olan testosteron ve östrojen salınımı artar.
 - Bu hormonlar birincil ve ikincil cinsiyet özelliklerinin gelişmesini sağlar.
 - Zamanla gonadal hormonların artması büyüme hormonunu artırır ama cinsel gelişim tamamlandıktan sonra büyüme hormonu baskılanır ve gonadal hormonlar salınmaya devam eder.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) – Bedensel Gelişim

- Erinlik boy uzamasının bebeklikten sonra en hızlı görüldüğü vakittir.
 - Erinlik başlangıcında erişkin boyun yaklaşık %80'ine, 2-4 yıl arasında da %90'ına ulaşır.
 - Orta ergenlikte erişkin boyun %98'ine ulaşılır.
 - Yılda ortalama 6-7 cm uzama görülür
 - Tepe noktasında erkeklerde 10 kızlarda 9 cm'ye ulaşır.
- Önce uzunlamasına sonra enlemesine büyüme olur.
 - Kızlarda kalçanın büyümesi, erkeklerde de omuz ve göğüs boyutları daha hızlı olur.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) – Bedensel Gelişim

- Baş bölgesindeki organların büyümesi aynı zaman ve hızda olmaz;
 - Önce brun, üst dişler ve alt çene belirginleşir
 - Alın genişler, elmacık kemikleri ortaya çıkar
- Deri çocukluktaki yumuşaklığını kaybeder.
- Baştaki değişimlerden yüz asimetrik görünümüdür.
- Saçlar görünümün önemli bir parçası olur.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) – Bedensel Gelişim

- | Kızlar | Erkekler |
|---|--|
| • Ay halinden sonraki 2 yılda her yıl 6 cm'den 12 cm uzarlar. | • Boy uzamasının hızlanması 12-13 yaşlarında başlar |
| • Ergenliğin sonuna kadar 5-6 cm daha uzarlar. | • 14 yaşında büyük bir yükseliş olur |
| • 18-19 yaşında uzama durur. | • 13-14 yaşları arası 7 cm |
| | • 14-16 yaş arası 6 cm |
| | • 16-18 yaş arası 5 cm |
| | • Toplamda 20-25 cm boy uzaması olur. |
| | • Uzama 20-22 yaşında durur |
| | • Erken olgunlaşanlar kısa kalır |
| | • Önce kol ve bacaklar sonra gövde ve omuzlar büyür. |

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) – Bedensel Gelişim

- Erkeklerde erinliğin hemen öncesinde yağ oranı düşer kızlarda artar.
- Ağırlık artışı her iki cinsiyete de hızlıdır.
 - Erişkin kilosunun yarısı ergenlik döneminde kazanılır
 - Kızlar 14 yaşına kadar daha hızlı kilo alırlar
 - Kızlar 11-16 yaş arası yaklaşık 19 Kg, erkekler 25 Kg alırlar
 - Kemikler kalınlaşır, kasların yoğunluğu artar.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) – Bedensel Gelişim

- Yağlanma;
 - Kızlarda erkeklerden daha fazla
 - Kızlarda yağ oranı < %17 olursa adet görmezler
 - Kızlarda yağlanma sırt ve kalçada
 - Erkeklerde yağlanma ense, göğüs, karın ve belde
- İskelet sistemi de gelişir
 - Uzun kemiklerin uçları kapanmaya başladığında büyüme durur.
 - Bedenin hızla büyümesine bağlı olarak sakarlıklar ve koordinasyon bozuklukları görülür.

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) – Bedensel Gelişim

- Erinliğin başlama yaşı ortalama kızlarda 13 erkeklerde 15 yaşları
 - Kızlarda 12-14
 - Erkeklerde 14-16,5 yaş arası puberteye girmek normal kabul edilir.
 - Toplam süre kızlarda 3 (1,5-6), erkeklerde 2-4 (2-5) yıl

Ergenlik

Erken Erinliğe Girme Nedenleri

- Ekonomik durumunun iyi olması
- Orta iklim kuşağında yaşama
- Kentlerde yaşama
- Ağırıklı olarak proteinle beslenme
- İyi yaşam koşullarına sahip olma
- Çocuklukta şişman olma
- Kızlar erkeklerden önce ergenliğe girer

Ergenlik

Erinlik (Ön Ergenlik) – Cinsel Gelişim

- Cinsel organların gelişimi kızlarda erkeklerden daha önce başlar.
- Birincil cinsiyet özellikleri üreme işlevleriyle ilgili organların/özelliklerin gelişmesi
- İkincil cinsiyet özellikleri cinsiyete özgü görünümle ilgili özelliklerin gelişmesidir.

Ergenlik

Erkeklerde cinsiyet özellikleri

Birincil cinsiyet özellikleri

- Testisler 11-12 yaşında büyümeye başlar
 - Sperm üretmek
 - Üreme hormonlarını salgılamak → ikincil cins. öz.
- Penis de 12 yaş gibi büyümeye başlar.
- Yeterli gelişim olduktan sonra gece boşalmaları başlar.

İkincil cinsiyet özellikleri

- Cinsel bölgelerde ve koltuk altında kıllanma (13-14 yaş)
- Yüzde sakal çıkar (14,5 yaş)
- Kol, bacak, omuz ve göğüste kıllar
- Deri kalınlaşır ve kaba görünüm kazanır.
- Gırtlak kıkırdaklaşır
- Yağ ve ter bezleri büyür
- Yüzde yağlanma, sivilce ve akne
- Saçlarda kepeklenme
- Seste çatalanma, kalınlaşma ve kısıklık
- Gövde ve bacak kasları önce kol ve göğüs sonra kalınlaşır

Ergenlik

Kızlarda cinsiyet özellikleri

Birincil cinsiyet özellikleri

- Cinsiyet organları erinlikle birlikte büyümeye başlar.
 - Yumurtalıklar hem ovumun gelişimini sağlar hem de hormon salgılar
- İlk ay hali çocuk yapabilme olgunluğuna ulaşmanın habercisi
 - Adet 6 ay-2 yıla kadar düzensizdir.
 - Adetler 28 günde bir 5-6 gün sürer

İkincil cinsiyet özellikleri

- Meme gelişimi ortalama 9,8 yaşta başlar
- Kalça ve göğüsler büyür ve yuvarlaklaşır
- Cinsel bölgelerde önce tüyler sonra kıllar belirginleşir (10,3 yaş)
- Koltuk altı kıllanması yaklaşık 10,8 yaşlarında
- Ses melodik bir hal alır
- Omuzlar yuvarlaklaşır.

Ergenlik

(Orta) Ergenlik Dönemi Fiziksel Gelişimi – Bedensel Gelişim

- İkinci cinsiyet özellikleri bu dönemde de gelişmeye devam eder.
- Birincil cinsiyet özellikleri kızlarda gelişmesini tamamlamıştır. Erkeklerde gelişmeye devam eder ve 21-22 yaşına kadar devam eder.
- Tüm organ ve sistemler gelişerek son hallerini almaya başlarlar.
- Cinsiyet hormonlarının salınımı ve bezlerin büyümesi devam eder.
 - Gonadotropik hormonun artışı bu dönemde büyüme hızını yavaşlatmaya başlar.

Ergenlik

(Orta) Ergenlik Dönemi Fiziksel Gelişimi – Bedensel Gelişim

- Hareketlerde dengeyi sağlama başlar ve hareketlilik artar.
 - Fiziksel güç artmaya devam eder.
 - İstemli hareketlerin hızı azalan bir hızla artar.
 - Erinlik sonundaki dönemde her zaman erkekler kızları güç ve hızda geçer.
- Ergenlik genelde sağlıklı bir dönemdir.
- Bazı ergenlerde sivilceler önemli bir kaygı ve sıkıntı sebebi olabilir.

Ergenlik

Son Ergenlik

- Bu dönemde ergende;
 - Dengelilik artar,
 - Problemleri karşılamada ve çözümde daha etkilidirler
 - Yetişkinlerin müdahalesi azalır
 - Duygusal dengesizlik yerini dengeliliğe bırakır
 - Kendinden, ailesinden ve arkadaşlarından daha gerçekçi beklentileri olur
 - Hal ve hareketlerinde yetişkin sembollerini kullanırlar

Ergenlik

Son Ergenlik – Gelişim Görevleri

- Kişinin kendi fizik yapısını ve erkek ya da kadın rolünü kabul etmesi
- Her iki cinsten arkadaşlarıyla yeni ilişkiler kurması
- Anababasından ve diğer yetişkinlerden kopup, duygusal bağımsızlık kazanması
- Ekonomik bağımsızlık kazanması
- Bir meslek seçmesi ya da bu yolda hazırlanması

Ergenlik

Son Ergenlik – Gelişim Görevleri

- Bir vatandaş olabilmek için gerekli zihin ve bilgi yeteneklerini kazanması
- Topluma karşı sorumlu bir davranış kazanmayı istemesi ve buna ulaşması
- Evlilik ve aile hayatına hazırlanması
- Bilimsel bir dünyaya ayak uyduracak değerleri geliştirmesi

Ergenlik

Son Ergenlik – Fiziksel Gelişim

- Çakışan bir dönemdir.
 - Ergen bir yandan yetişkin kabul edilirken bir yandan da ergenlik devam etmektedir.
- Genelde 17-18 ve 21-22 yaşları arasını kapsar
- Büyüme hızı iyice azalır.

Ergenlik

Son Ergenlik – Fiziksel Gelişim

- Ergenlik sonunda ulaşılabilecek boy ve kilo;
 - Genetik potansiyele
 - Çevre şartlarına
 - Doğum öncesi ve sonrası beslenmeye
 - Sağlığa
 - Spor yapma olanağına
 - İklim koşullarına bağlıdır.

Ergenlik

Son Ergenlik – Fiziksel Gelişim

- Erken olgunlaşanlar genelde kısa boylu olurlar.
- Kızlarda boy ve kilo 18 yaşında, erkeklerde 19-20 yaşına kadar devam eder.
- 18 yaşında kemik gelişimi tamamlanır ancak bazı dokular gelişmeye devam eder.
- İkincil cinsiyet özellikleri 18 yaşına doğru tamamlanır ama birincil cinsiyet özellikleri 2-3 yıl daha gelişir.

Ergenlik

Son Ergenlik – Fiziksel Gelişim

- Deri dokusunun gelişimi tamamlanmış. Akneler iyileşmiştir.
- Cilt ve saçların yağlanması azalmıştır
- Hastalıklara direnç fazladır.
 - Hastalıktan ölümler azdır
 - Özellikle erkeklerde kazalardan ölümler daha fazladır.