



BAŞ AĞRISI OTİZM DİSLEKSİ

Prof.Dr. Coşkun Yazar
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı
Eskişehir





ÇOCUKLARDA BAŞ AĞRISI

Anlatım planı

- Öykü
- Fizik Muayene
- Etyoloji
- Algoritma
- Ciddi baş ağrısı
- Nöroradyolojik görüntüleme ne zaman?
- İlaç Tedavisi

Giriş

- Çocuk ve ergenlerde en sık görülen nörolojik sorun
- %88'e varan oranlar
- Genellikler primer (migren, gerilim tipi)
- Hayati tehdit eden nedenlere dikkat! (kitle, kanama, tromboz,..)

Dao & Qubty, Current Pain and Headache Reports, 2018

Öykü

- Doğum
- Aile öyküsü
- Büyüme ve gelişme
- Sistemik hastalık
- Ağrının özellikleri
- Tetikleyici faktörler
- Eşlik eden bulgular
- Beslenme özellikleri
- Kullanılan ilaçlar
- Alışkanlıklar
- Okul başarısı
- Aile içi sorunlar
- Travma

Çocuklarda migren özellikleri erişkinlerden farklı olabilir!

1. Migren atakları 2-72 saat sürebilir.
2. Migren tipi baş ağrısı çocuklarda sıklıkla çift taraflıdır, erişkin özelliği gösteren tek taraflı baş ağrısı genellikle geç ergenlik veya erken erişkin dönemde ortaya çıkar.
3. Küçük çocuklarda davranışlar fotofobi ve fonofobi açısından bilgi verebilir.

Baş ağrısının lokalizasyonu

Dondurma
baş ağrısı

Küme

Diagnosis Based on the History 29

QUALITY

Headache may be constant, pulsatile, or stabbing. Migraine usually starts as a dull ache but may become pulsatile (“throbbing”) as the intensity increases. The pain of cluster headache is described as deep, boring (drilling), and intense. Trigeminal neuralgia is a shocklike stab or series of stabs. Tension-type headache is dull, constant, and tight and presses like a band around the head or a weight on the head (Figure 4.2). Patients with tension-type headache and migraine may also be subject to sudden jabs of pain in the head (“ice-pick pain”), often felt in the site of their h Trigeminal nörölji

Mechanism and Management Headache- 7th ed.

Baş ağrısı-zaman ilişkisi

Gök
gürlemesi
tipi baş ağrısı

Migren

Kronik
tansiyon
tipi baş ağrısı

Dönüşmüş
migren

Küme
tipi baş ağrısı

Intrakraniyal
lezyon

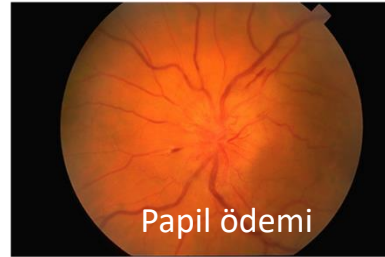
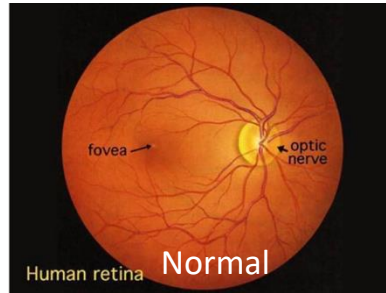
Mechanism and Management Headache- 7th ed.

Fizik muayene

- Baş ve boyun muayenesi
- Ayrıntılı nörolojik muayene
- Göz dibi muayenesi
- Kan basıncı ölçümü
- Kırma kusuru (Göz konsültasyonu)

Göz dibi incelemesi

- Papil ödemi artmış intrakraniyal basıncı
- Nörokutanöz sendromlar veya konjenital malformasyonlarla ilişkili bulgular saptanabilir.



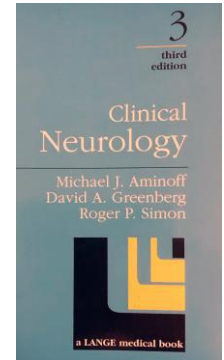
Meningeal irritasyon bulguları

Ense sertliği, Kernig ve Brudzinski bulgularının pozitif olması menenjit destekler.

Fontaneli açık olan bebeklerde bu bulgular olmayabilir ancak fontanel kabarıklığı ve gerginliği görülebilir.



Ense sertliği, Brudzinski (Şekil) , Kernig bulgusu



Baş ağrısı nedenleri

- Enfeksiyonlar
- Kafa içi kanamaları
- Yer kaplayan kitleler
- Akut hidrosetali
- Sistemik hastalıklar, maligniteler
- Epileptik nöbet, postiktal
- İşlemler
- Kraniyoservikal stabilite bzk.
- Gerilim
- Psikojenik
- İdiyopatik intrakraniyal hipertansiyon

Çocuklarda baş ağrısına yaklaşım algoritması-1

- Öykü
- Fizik Muayene
- İlk değerlendirme
- Nörolojik bulgu, KİBAS bulgusu, kronik ilerleyici baş ağrısı
 - Varsa
 - İkincil baş ağrısı
 - Kırmızı bayraklar
 - Yoksa
 - Birincil baş ağrısı
 - Migren (Erişkinden farklı özellikler)
 - Gerilim tipi baş ağrısı
 - Küme tipi baş ağrısı

Çocuklarda baş ağrısına yaklaşım algoritması-2

- Kırmızı bayraklar
 - Varsa
 - Nörolojik görüntüleme
 - Normal
 - Anormal
 - » Beyin tümörü
 - » Hidrosefali
 - » İntrakraniyal kanama
 - Yoksa
 - Enfeksiyöz nedenler, viral enf., sinüzit
 - Görme bzk., glokom, kırmızı göz
 - Epilepsi
 - Psikojenik

Çocuklarda baş ağrısına yaklaşım algoritması-3

- Kırmızı bayraklar
 - Varsa
 - Nörolojik görüntüleme
 - Normal
 - » Son derece ciddi baş ağrısı veya ense sertliği
 - Varsa
 - Lomber ponksiyon
 - BOS'ta pleositoz
 - Lökosit
 - Eritrosit
 - Yok
 - Yoksa
 - >60 dk süren fokal bulgular
 - Varsa
 - Migren (uzamış aura)
 - Hemiplejik migren
 - Serebrovasküler hastalık
 - Todd paralizi
 - Yoksa
 - Migren

Çocuklarda baş ağrısına yaklaşım algoritması-4

- Kırmızı bayraklar
 - Varsa
 - Nörolojik görüntüleme
 - Normal
 - » Son derece ciddi baş ağrısı veya ense sertliği
 - Varsa
 - Lomber ponksiyon
 - BOS'ta pleositoz
 - Lökosit: menenjit, ensefalit
 - Eritrosit: subaraknoid kanama, travmatik LP dışlanmalı
 - Yok: artmış BOS basıncı
 - Varsa: İdyopatik intrakraniyal hipertansiyon, serebral venöz tromboz
 - Yoksa: Psödopapilödem

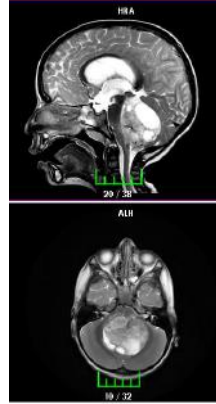
Ciddi baş ağrıları

- İlk ve çok şiddetli başlayan akut baş ağrısı
- Sıklık ve şiddetinin artması
- Bilinç değişikliği
- Papil ödem
- Anormal göz hareketleri
- Taraf veren nörolojik bulgular
- Sistemik bulguların eşlik etmesi
- İmmünosupresyon
- Hiperkoagülopati
- Nörokutanöz hastalıklar
- Oksipital baş ağrısı
- Uykudan uyandıran
- Sabah olan ve kusmanın eşlik ettiği
- Öksürme, ıkınma gibi manevralarla ortaya çıkan ve artış gösteren

Nöroradyolojik görüntüleme ne zaman?



- Kısa süre içinde tek veya tekrarlayan şiddetli baş ağrısı
- Kronik ilerleyici ağrı ya da ağrı karakterinin değişmesi
- KİBAS düşündüren ağrı ya da KİBAS bulgusu
 - Sabah erken saatlerde, kusma (+), uykudan uyandırma, sabah kusmaları, öksürme ile ağrı şiddetinin artması
- Eşlik eden belirtiler
 - Kişilik, huy, davranış, bilinç değişikliği; görme bzk., ateş, nöbet
- Nörokutanöz hastalık ya da sistemik hastalık öyküsünün olması (hiperkoagülopati), kafa travması öyküsü
- Üç yaşından küçük çocuk
- Nörolojik bulgunun eşlik etmesi



Sonuç olarak

- Baş ağrısı bir hastalık değil, bir belirti
- Ayrıntılı öykü, fizik muayene ve gerekirse hedeflenmiş laboratuvar testleri ile altta yatan nedenler araştırılmalı
- Yaş ne kadar küçük ise altta yatan nedenin ciddi olma olasılığı o kadar yüksek
- En sık neden migren ve gerilim tipi baş ağrısı gibi birincil baş ağrıları
- Kronik ilerleyici baş ağrıları en ciddi baş ağrısı nedeni ve araştırılmalı
- **Kırmızı bayraklara dikkat!**

Migrende ilaç tedavisi: 1. Akut tedavi

Analjezik

İlaç	Doz
İbuprofen	7-10 mg/kg, 4-6 saatte 1
Parasetamol	10-15 mg/kg, 4-6 saatte 1
Naproksen sodyum	10-15 mg/kg, 8-12 saatte 1
Ketorolak	10-30 İV, PO

Triptanlar

İlaç	Doz
Nazal sprey	
Sumatriptan	5-20 mg
Oral tablet	
Almotriptan (12-17 yaş, FDA onayı)	6.25-12.5 mg
Sumatriptan	25-100 mg
Zolmitriptan	1.25-2.5 mg
Subkutan	
Sumatriptan	6 mg

Migrende ilaç tedavisi: 2. Profilaksi tedavisi

İlaç	Doz
Kalsiyum kanal blokörü	
Flunarizin	5 mg/gün
Nöbet ilaçları	
Valproik asit	20 mg/kg/gün
Topiramet	100-200 mg/gün
Levetirasetam	20-60 mg/kg/gün
Gabapentin	900-1800 mg/gün
Antidepresan	
Amitriptilin	1 mg/kg/gün
Antihistaminik	
Siproheptadin	0.5 mg/kg/gün
Beta-blokör	
Propranolol	1-4 mg/kg/gün/ max. 40 mg.

Kaynaklar

- Özdemir Ö. Baş ağrısı. Çocuklarda bulgudan tanıya algoritmalar. Çil E. (Editör), İstanbul Tıp Kitabevleri, 2019, İstanbul, s59-63.
- Ünay B. Migren tedavisi. 19. Çocuk Nörolojisi Kongre Kitapçığı, 19-23 Nisan 2017, Antalya, s65-66.

OTiZM

Anlatım planı

- Tanım
- Sınıflandırma
- Epidemiyoloji
- Klinik
- Etyoloji
- Fizik ve nörolojik muayene
- Vaka örneklerimiz
- Tanı sınıflandırmaları
- Özgül tarama ve erken tanı yöntemleri
- Tanıya yönelik tetkikler
- Tedavi yaklaşımları
- Prognoz

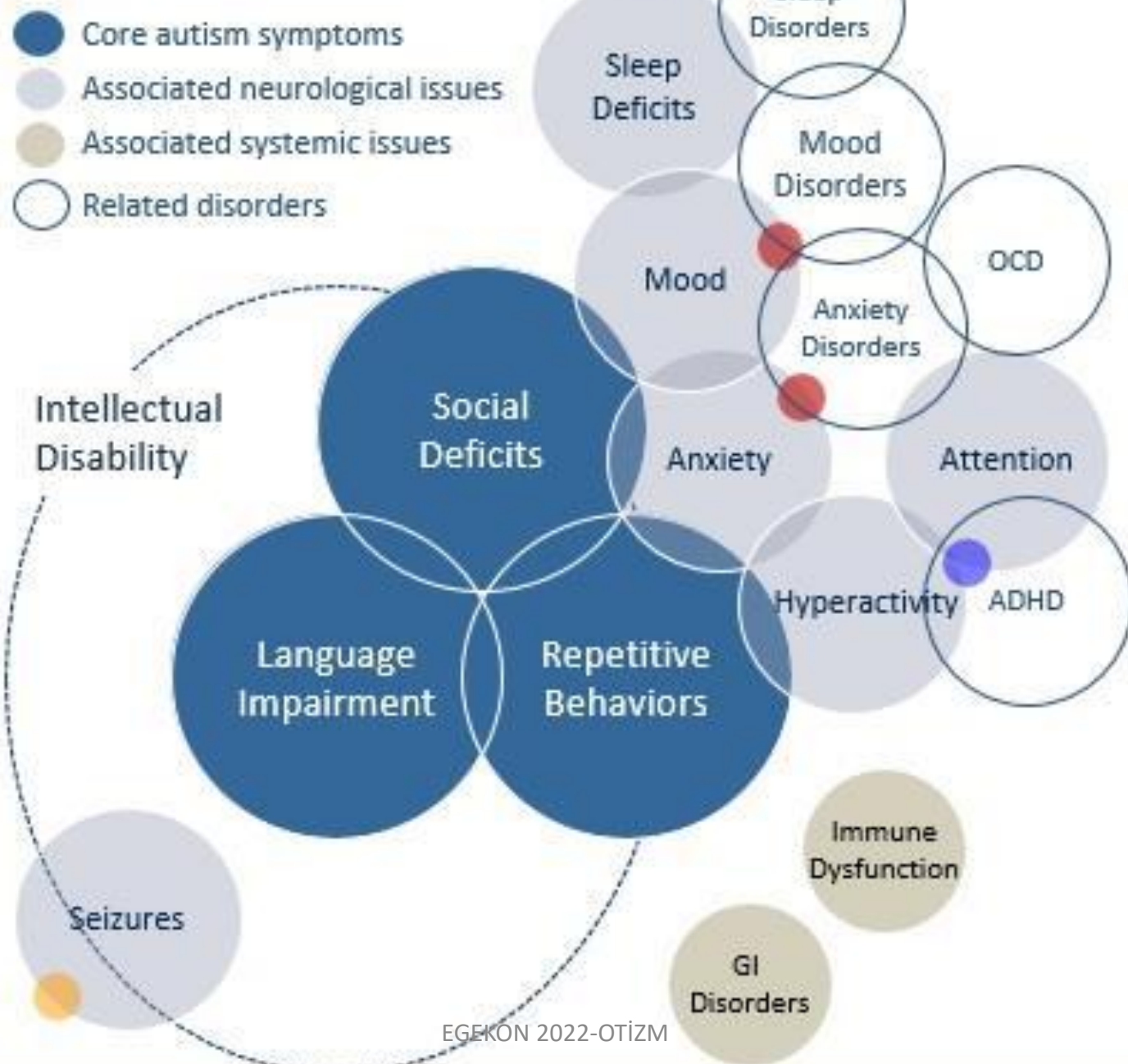
Tanım

- Erken çocukluk döneminde başlayan
- Yaş ilerledikçe bulgularının görünümünde değişiklikler olan
- Yaşam boyu devam eden
- Bilişsel ve davranışsal bozukluklarla ilişkili

kronik bir sorun

Temel Özellikler

- Sosyal ilişkilerde sorunlar
- Sözel ve sözel olmayan iletişim bozuklukları
- Tekrarlayıcı davranış kalıpları
- Kısıtlı ilgi alanı



Tarihçe

- Kanner (1943) → erken bebeklik otizmi / infantil otizm
- DSM-II (1968) → çocukluk çağı şizofrenisi
- DSM-III (1980) → infantil otizm
- DSM-III-R (1987) → otistik bozukluk
- DSM-IV (1994) → yaygın gelişimsel bozukluklar
- DSM-IV-TR (2000) → yaygın gelişimsel bozukluklar
- DSM-5 (2013) → otizm spektrum bozukluğu

Sınıflandırma-1



Yaygın Gelişimsel Bozukluklar (DSM IV-TR)(ICD-10)

1. Otistik Bozukluk / Çocukluk Otizmi
2. Asperger Bozukluğu
3. *BTA-YGB / Atipik otizm
4. Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu
5. Rett Bozukluğu

Otizm Spektrum Bozukluğu (DSM-5)

1. Otistik Bozukluk / Çocukluk Otizmi
2. Asperger Bozukluğu
3. *BTA-YGB / Atipik otizm
4. Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu
5. Rett Bozukluğu

OSB

*Yaygın gelişimsel bozukluk - Başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk (BTA-YGB)

Sınıflandırma-2



Otizm Spektrum Bozukluğu (DSM-5)

Sosyal iletişimsel yetersizlikler

- Toplumsal-Duygusal karşılıklı yetersizlik
- Sözel olmayan iletişimde yetersizlik
- İlişki kurma ve sürdürmede yetersizlik

Tekrarlayıcı davranışlar

- Basmakalıp ve tekrarlayıcı motor hareketler
- Aynılıkta ısrar, rutine sıkı bağlılık
- Sınırlı ve yoğun ilgi alanı
- Duyusal az veya çok uyarılma

- Alt kategori yok
- Temel belirtiler 2 boyutta
- Başlangıç erken çocukluk çağı
- Belirtilerin zihinsel gerilik veya gelişimsel gerilikten dolayı olmaması
- İşlev bzk.
- Belirlenmesi gerekenler
 - Zihinsel yetersizlik
 - Nörogelişimsel, ruhsal bzk.
 - Dil gelişimi
 - Tıbbi bzk.
 - Katatoni

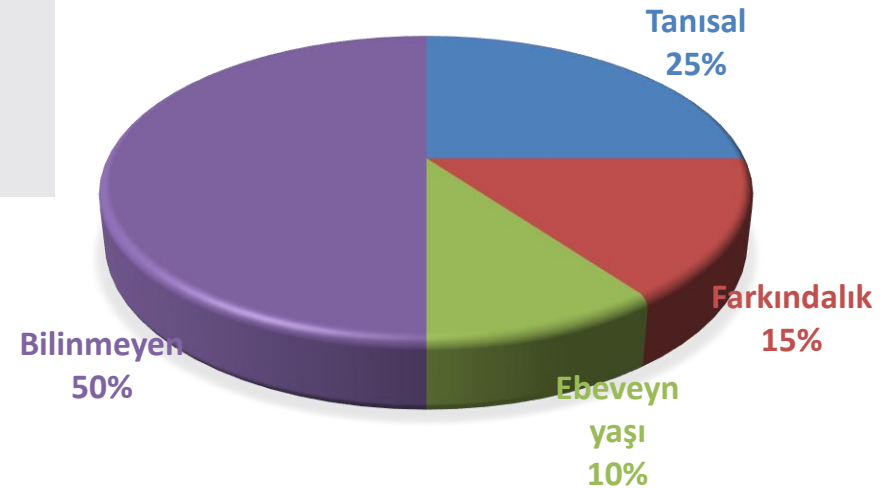
Epidemiyoloji

- İnsidans: 7/10.000
- Sıklık
 - Güney Kore’de 7-12 yaş arası 55.000 çocuk, OSB prevalansı % 2.64
- Erkek/kız oranı:
 - Zihinsel yetersizliği ağır olanlarda: 2/1
 - Zihinsel yetersizliği orta-hafif olanlarda: 4/1

Otizm sıklığı artıyor mu ?



OTİZM SIKLIĞINDA ARTIŞIN OLASI NEDENLERİ



Klinik-1

- Sosyal gelişim alanında sorunlar
 - Sosyal etkileşim sorunları
 - Sosyal ilişkilerden çekilme ya da göz temasından kaçınma
 - Çağrıldığında yanıt vermeme
 - Grup etkinliklerine katılmama
 - Başkalarının yeterince farkında olmama
 - Duygulanımın az ya da uygunsuz olması
 - Duygusal empatinin yetersiz olması
 - Sorun yaşanan alanlar
 - Duygusal karşılıklık, 6 aylıktan önce gelişir
 - Ortak dikkat, 6. aydan sonra gelişir
 - Düşünce kuramı «theory of mind» (başkalarının aklında olan niyeti, düşünceyi anlayabilme)

Klinik-2-a

- Dil ve iletişim alanında sorunlar (Genel)
 - Sözel dil gelişiminin olmaması ya da gecikmesi
 - Konuşma yetisi olan çocuklarda, karşılıklı konuşmanın başlatılması ya da sürdürülmesinde sorun
 - Dilin stereotipik ve tekrarlayıcı kullanımı
 - Gelişimsel düzeye uygun hayali oyun ya da taklide dayanan oyunlarda yetersizlik

Klinik-2-b

- Dil gelişimi açısından öngörücüler
 - Bebeklik döneminde özellikle sessiz harflerle ses çıkarmalar
 - Babıldamanın varlığı
 - Sembolik oyun oynamanın varlığı
 - Jestlerin farklı ve sık kullanımı
 - İşaret etmenin varlığı
 - Anne ve babanın çocukla iletişim tarzı, yanıtlayıcılığı
 - Diğer
 - Ses ve jest taklidi
 - Zeka
 - Özel eğitime başlama yaşı ve süresi
 - Epilepsinin eşlik etmesi
 - Ekolali varlığı

Klinik-2-c

- **Konuşma problemleri**
 - Ekolali: duyulan kelime ve cümlelerin tekrarı
 - Mutizm: Sessizlik
 - Murmuring: Sürekli mırıldanma
 - Disprosodi: Ses tonunu ayarlayamama
 - Tekrarlayıcı konuşma: bazı konulara takılma
 - Zamirleri karıştırma: Gn. «ben» yerine «sen» veya «o»
 - Gramer bzk.: fiil eklerini söylememe, uygun olmayan cümle kuruluşları
 - Konuşulanları anlamada güçlük: öz. soyut kelime ve mecaz anlam
 - Konuşmayı başlatmama-sürdürmeme:

Klinik-3

- Tekrarlayıcı basmakalıp davranışlar
 - Kapıları açma, kapama
 - Elektrik düğmelerini açıp kapama
 - Su ile oynama
 - Kağıt yırtma
- Hareket stereotipileri (% 37-95 sıklıkla)
 - Sıklıkla okul öncesi dönemde
 - Bir zemine parmaklarla tekrarlayan ritmik vuruşlar
 - Kanat çırpma hareketi
 - Beden sallama
 - Bir yana bükülme
- Çember içinde dönme gibi hareketler
- Kısıtlı ilgi alanları
 - Araba, sayılar, asansörler, telefon rehberleri gibi
 - Cismin bütününden ziyade bir parçasına ilgi
 - Amaca yönelik olmayan zorlantılı, ritüeller şeklinde tekrarlanan davranışlar
 - Alıştıkları düzenin dışına çıkmaya aşırı tepki gösterme

Klinik-4

- Duysal yapılandırma sorunları
 - Duysal uyaranlara verilen bedensel tepkiler
 - Azalmış veya artmış olabilir
 - Hafif bir dokunmayı tehlike gibi algılayıp aşırı tepki verme
 - Bunun tersi ağır nesnelerin altına girme, dar boşluklara girme gibi aşırı basınç ve kinestetik duyuyu aşırı düzeyde arama davranışları
 - Alışılmadık nesneleri elinden bırakmamak, sürekli ağzına götürmek ya da belli nesnelere asla dokunmak istememek
 - Görme ve işitme alanlarında
 - Yüksek seslere aşırı tepki gösterme ya da çok yüksek sesle bağırma davranışı
 - Nesneler gözün dış kenarından bakma, ya da aşırı yaklaştırarak bakma benzeri davranışlar

Etyoloji-1

- % 70-90'ında özgül bir neden belirlenemez (birincil)
- % 10-30'unda altta yatan bir neden belirlenebilir (ikincil)
- Otistik çocukların % 0.4-3'ünde Tuberoskleroz hst. var
- Tuberoskleroz+zihinsel yetersizlikliği % 17-60'ı
- Frajil X sendromu % 3-25'i
- Moebius sendromu % 25'i
- 15. kromozomun uzun kolunda bzk > % 1
- Doğumsal metabolizma hastalıklarının < % 5

Etyoloji-2

- Enfeksiyonlar
- Doğumsal metabolizma hastalıkları
- Bağışıklık sistemi sorunları
- Kurşun zehirlenmesi
- Annenin hamilelikte alkol kullanması (fetal alkol sendromu)
- Aşılar
 - Özellikle Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısının otizme neden olabileceği tartışılmış, İLİŞKİ GÖSTERİLEMEMİŞ

Etyoloji-3

- Sitogenetik incelemede array CGH (comparative and genomic hybridization) tekniklerinin geliştirilmesi ile
- Otistik çocukların bir kısmında mikrodelesyon ve duplikasyon sendromları tanımlanmaya başlandı
- Zihinsel yetersizlikle seyreden mikrodelesyon sendromlarında sıklıkla otistik bulgular eşlik etmekte
 - 15q13.3, 15q24, 2p15-16, 20q13.13-q13.2

Etyoloji (ikincil nedenler)-4

- **Nörokütan hastalıklar**
 - Tuberoskleroz
 - Nörofibromatozis
 - Hipomelanozis of Ito
- **Metabolik hastalıklar**
 - Fenilketonüri
 - Organik asidüriler
 - Mitokondriyal hastalıklar
 - Kolesterol biyosentez bozuklukları
 - Karbonhidratı eksik glikoprotein sendromları (CDG)
 - Hiperglisinemi
 - Histidinemi
 - Pürin metabolizması bzk.
 - Piridoksin bağımlılığı
- **Edinsel beyin lezyonları**
 - Hipoksik iskemik ensefalopati
 - Konjenital Rubella sendromu
 - HSV ensefaliti
- **Epileptik sendromlar**
 - West senromu
 - Lennox Gastaut sendromu
- **Genetik hastalıklar**
 - Tuberoskleroz
 - Frajil-X sendromu
 - Down sendromu
 - Moebius sendromu
 - Tourette sendromu
 - Williams sendromu
 - Angelman sendromu
 - Nörofibromatozis tip 1
 - Joubert sendromu
 - Aarskog sendromu
 - Smith-Lemli-Opitz sendromu
 - Hipomelanozis Ito sendromu
 - Mikrodelesyon sendromu

Etyoloji-5

- Genetik
 - İkizlerde ve kardeşlerde yinleme riski yüksek
 - Bu nedenle genetik köken ?
 - Otistik bir çocuğun kardeşinde otizm görülme riski % 3-7
(normal popülasyondan 50-100 kat fazla)
 - Tek yumurta ikizlerinde % 60
 - Çift yumurta ikizlerinde % 9

Etyoloji-6

- Çok faktöre bağlı
- Genetik nedenler
 - 100 den fazla genin OSB ile ilişkisi olabilir
- Sinir hücresi anormallikleri
 - Nöroanatomi ve görüntüleme çalışmalarında;
 - Limbik sistem ve serebellar (beyincik) bağlantılarda değişiklikler
 - Gebeliğin erken döneminde gelişimsel bozukluk ?
 - Tek bir hücre anormalliğinden çok beyindeki bağlantı ve bilgi işleme sorunları
 - Fonksiyonel MR'da theory of mind (karşısındakinin düşüncesini okuma) sırasında amigdala da aktivite azlığı
- Metabolik anormallikler
 - Serotonin, oksitosin, vazopressin, asetilkolin, glutamat, GABA b gibi nörotransmitter ve hormon anormallikleri
 - Biotinidaz düzeyinde düşüklük
 - Kompleman C4B düşüklüğü (bağışıklık sistemi)
 - Diyetle yer alan fenolik aminlerin metabolizmasındaki yetersizlik (tartışmalı)
 - Nöronal enerji metabolizması bzk; laktik asit yüksekliği, karnitin eksikliği, mitokondriyal bzk.
 - Oksidatif stres

Etyoloji-7

- Elektroensefalografi
 - Epilepsi birlikteliği sık
 - Bilişsel ve motor işlevlerde gerilik
 - Dilde gerileme olan çocuklarda risk fazla
 - Landau Kleffner sendromunda dilde gerileme, davranış sorunları, epilepsi
 - Amigdala (yüz tanıma ve epilepsi için kritik bölge)
 - Otistik çocukların %13-83'ünde EEG Bzk.
 - Dilde gerileme olan otistik çocuklarda uzun süreli EEG çekilmesi

Fizik ve nörolojik muayene

- Uyumlu öykü
- Baş çevresi
 - % 75 makrosefalik (6-12 ay, 3 yaş civarında artış)
 - % 15 mikrosefalik
- Antropometrik ölçümler
 - Boy, kilo
- Göz muayenesi
- İşitme muayenesi
- Cilt muayenesi
- Dismorfik özellikler
- Nörolojik muayene
 - Bilinç, mental durum, konuşma, kooperasyon
 - Kas tonusu
 - Koordinasyon
- Tekrarlayıcı el hareketler (Rett sendromu gibi)
- Frajil X sendromunda genital muayene
-

Tanı sınıflandırmaları

- DSM-5 (The Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders)
- Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması (ICD-10) otizm için geliştirdiği tanı ölçütleri (International Classification of Diseases and Related Health Problems)
 - Sosyal alanda nitel bozulma
 - İletişim alanında nitel bozulma
 - Sınırlı yineleyici, basmakalıp, stereotipik davranış
 - Başlangıç yaşı (3 yaş öncesi başlangıç)

Erken tanının önemi-1

- A.B.D’de yapılan bir araştırmada her 4 çocuktan birinde psiko-sosyal açıdan sorun var
- APA çocuk hekimlerine tarama yöntemlerini kullanmasını öneriyor
- Çoğu çocuk hekimi tarama testinden ziyade klinik bulgularla karar verme eğiliminde
- Klinik değerlendirme ile zihinsel yetersizlik, öğrenme güçlükleri, dil gerilikleri ve diğer gelişimsel bzk’ların % 30’undan azı tanı alıyor
- Yürüme ve konuşmanın beklenmesi tanıda gecikmelere neden olabilir
- Özellikle dil gelişim geriliğinin erken farkına varılması ile işitme kaybı, zihinsel yetersizlik ve YGB erken tanı alabilir

Erken tanının önemi-2

- Erken tanı ve müdahale ile
 - Liseyi bitirme
 - İş sahibi olma
 - Bağımsız yaşayabilme
 - Adölesan gebeliğinden korunma
 - Suç işleme riskinde azalma
- Erken müdahale için erken tarama önemli
- Birinci basamak rutin sağlam çocuk izlenimi yapılan poliklinikler 5 yaşından önce gelişimsel-davranışsal tarama için en uygun ortam
- Anne ve babanın dil, ince hareket, bilişsel ve duygusal davranış gelişimi açısından şüphesi gerçek sorunlar açısından yüksek oranda öngörücü

Erken tanının önemi-3

- Davranışsal eğitim stratejilerine erken başlanması başarı şansını arttırıyor. Bu durum nörogelişimsel faktörlere, özellikle de küçük yaşlarda beyin plastisitesinin daha fazla oluşuna bağlı olabilir
- Erken müdahale ile negatif, patolojik ve agresif davranışların kontrol altına alınması daha kolay olabilir
- Erken çocukluk döneminde kendi yaşitlarının öğrendiklerini yakalayabilir (catch-up)
- Başta IQ normal ise bu olasılık daha yüksek
- Erken müdahale, daha fazla etkin eğitim ve ailenin tedavi sürecine tam katılımı başarı şansını arttıran en önemli faktörler

Özgül tarama ve erken tanı yöntemleri-1

- Otizm açısından değerlendirme gerektiren durumlar
 - 12. ayda parmakla işaret etme, bay-bay, baş-baş gibi jestlerin olmaması
 - 16. ayda tek kelime, 24. ayda iki kelimeli cümle oluşturmama
 - Herhangi bir yaşta daha önce öğrenilen dil ve sosyal becerilerde kayıp
 - Annenin babanın genellikle 18. ay civarında konuşma ve dil gelişiminde gerilik nedeni ile duyduğu kaygılar ciddiye alınmalı

AGE ¹	INFANCY								EARLY CHILDHOOD						MIDDLE CHILDHOOD						
	Prenatal ²	Newborn ³	3-5 d ⁴	By 1 mo	2 mo	4 mo	6 mo	9 mo	12 mo	15 mo	18 mo	24 mo	30 mo	3 y	4 y	5 y	6 y	7 y	8 y	9 y	10 y
HISTORY	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Initial/Interval																					
MEASUREMENTS																					
Length/Height and Weight		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Head Circumference		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Weight for Length		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Body Mass Index ⁵												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Blood Pressure ⁶		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SENSORY SCREENING																					
Vision ⁷		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Hearing		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DEVELOPMENTAL/BEHAVIORAL HEALTH																					
Developmental Screening ⁸								*			*		*								
Autism Spectrum Disorder Screening ⁹											*	*									
Developmental Surveillance		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Psychosocial/Behavioral Assessment ¹⁰		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Tobacco, Alcohol, or Drug Use Assessment ¹¹																					
Depression Screening ¹²																					
Maternal Depression Screening ¹³				*	*	*	*	*													
SECONDARY PREVENTING RECOMMENDATIONS														*	*	*	*	*	*	*	*
HIV ¹⁴														*	*	*	*	*	*	*	*
Cervical Dysplasia ¹⁵						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ORAL HEALTH ¹⁶																					
Fluoride Varnish ¹⁷				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Fluoride Supplementation ¹⁸				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ANTICIPATORY GUIDANCE	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Özgül tarama ve erken tanı yöntemleri-2

- Otizm taraması için ortak görüş
 - Her toplumun kendine en uygun tarama yöntemini seçmesi
 - Tarama testinin özgüllük ve duyarlılığının yüksek olması
 - 18-24 ay arasında yapılması
 - Aile bildirimine öncelik verilmesi
 - APA tüm çocukların 18-24 ay arasında otizm açısından taranmasını önermekte
- Otizm tanısını destekleyen **biyolojik gösterge henüz yok**

Özgül tarama ve erken tanı yöntemleri-3

- Sağlam çocuk muayenesinin bir parçası olarak uygulanan gelişimsel izlem tanı olasılığını arttırır
- DENVER II GT'nin OSB tanısında duyarlılık ve özgüllüğü düşük
- PEDS (Parents' Evaluation of Developmental Status) genel tarama için daha uygun olabilir
- Otizme özgül tarama testleri
 - CHAT (Cheklist for Autism in Toddlers)
 - M-CHAT (Modified CHAT)
 - Q-CHAT (quick and quantitative CHAT)
 - ESAT (Early screening for autistic traits)
 - PDDST (Pervasive Developmental Disorders Screening Test-Stage I)

Özgül tarama ve erken tanı yöntemleri-4

- Otizm tanısı için kullanılan testlerden hiçbirisi ideal değil, 18 ayın üstündeki çocuklara uygulanabilmekte
- Testler bu dönemde sosyal gelişim açısından kritik öneme sahip ortak dikkat, hayali oyun ve sosyal oryantasyonun sorgulanması üzerine yapılandırılmış
- Erken dönemlerdeki riskli davranışların değerlendirildiği bir çalışmada otistik çocukların % 50'sinin 14 aya kadar tanı alabildiği bildirilmiş

Glascoe FP, Dworkin PH. Pediatrics 1995; 95: 829-836.

- Tarama testleri otizm açısından şüphe uyandırdığında daha ileri gelişimsel değerlendirme ve bilişsel testlerin yapılması gerekir

Tanıda kullanılan değerlendirme araçları

1. Tanı koydurucu aile görüşmeleri ve gözlem araçları
 1. Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)
 2. Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)
2. Dil, konuşma ve iletişim kurmanın değerlendirilmesi
3. Bilişsel gelişim ve uyum davranışı değerlendirmeleri
 1. Vineland Uyum Davranış Ölçeği ülkemizde yaygın olarak kullanılmakta
4. Duysal hareket (sensorimotor) ve iş-uğraşı terapisi değerlendirmeleri
5. Nöropsikoloji, davranış ve okul başarısı değerlendirmeleri

Hangi tetkik ?

- Dil gelişim geriliği olan ve otizm tanısı olan her çocukta **işitme testleri**
- Bilinçte azalma, belli aralıklarla kusma, nöbet, farklı yüz görünümü ve zihinsel yetersizlik varsa **doğumsal metabolik hastalık taramaları**
- Pika (toprak, kağıt gibi şeyler yeme) **kan kurşun düzeyi**
- Klinik bulgular tek başına otizm ile açıklanamıyorsa **kraniyal görüntüleme**
- Nöbet varsa, nöbet dışlanamıyor ve gerileme öyküsü varsa **elektroensefalografi (EEG)**
- Tuberoskleroz açısından **Wood ışığı ile cilt muayenesi**
- Ailede bilişsel işlevleri kısıtlı veya farklı yüz görünümü olan bireylerin olması **genetik değerlendirme**
- **Array CGH yöntemi ile mikrodelsyon sendromlarının araştırılması** (çocuk normal görünümlü olabilir)

Multidisipliner değerlendirme

Otizm tanısı konulan çocuk bir ekip tarafından değerlendirilmeli

- Çocuk gelişimcisi, çocuk nöroloğu, çocuk psikiyatristi
- Psikolog, nöropsikolog
- Tıbbi genetik uzmanı
- Dil ve konuşma terapisti
- Davranış terapisti
- Odyoloji uzmanı
- Sosyal çalışma uzmanı

İzlem sıklığı çocuğun gelişimi ve/veya ihtiyacına göre bireysel olarak değerlendirilmeli, izlemde çocuk psikiyatristi, çocuk nörolojisi, özel eğitim, fizyoterapi uzmanı,.....

Otizmde ayırıcı tanı

- Global gelişme geriliği
/zihinsel yetersizlik
- Sosyal (pragmatik) iletişim
bzk.
- Gelişimsel dil bzk.
- Dil temelli-öğrenme
engelliliği
- İşitme bzk.
- Landau-Kleffner sendromu
- Rett bzk.
- Ciddi erken ayrılık/tepkisel
bağlanma bzk.
- Anksiyete bzk.
- Obsessif-kompulsif bzk.

Nasıl ayırt edelim ?

- **Dil bozuklukları:** Bu çocuklarda OSB'lilerden daha çok jest ve mimik kullanımı vardır. İnsanlara ilgi söz konusudur.
- **Tepkisel bağlanma bozukluğu:** Çevresel koşullar uygun hale geldiğinde düzelirler.
- **Zihinsel yetersizlik:** OSB ile sık komorbidite gösterir. Otizm eşlik etmiyorsa dış dünyaya karşı ilgilidirler.
- **Çok erken başlangıçlı şizofreni:** Eğer erken gelişim evrelerinde sosyal-iletişimsel alanda güçlük yoksa, sonradan gerileme ve pozitif psikotik belirtiler eklenmişse bu tablo psikotik süreç olarak değerlendirilebilir.
- **Görme ve işitme engelliler**
- **Selektif mutizm:** Tanımadığı kişilerin yanında bütün iletişim yollarının kapatıldığı görülmektedir. Ancak otizmlili bireylerde bu durum her ortamda görülür.

Tedavi yaklaşımları

- Davranışsal, gelişimsel tedaviler ve eğitim destekleri
- Dil ve konuşma terapileri
- İş-uğraşı terapileri
- İlaç tedavileri
- Ailenin desteklenmesi

Otizmi olan çocuklarda birlikte bulunması olası olan ek tanılar ya da sık görülen belirti ve bulgular için ilaç önerileri

Hedeflenen belirti ve bulgular	Birlikte bulunması olası ek tanılar	Seçilebilecek ilaç önerileri
Tekrarlayıcı davranışlar, saplantı zorlantı belirtileri	Saplantı-zorlantı bzk, stereotipik hareket bzk.	SSRI, atipik antipsikotik ajanlar, valproik asit
Hiperaktivite, dürtüsellik, dikkat eksikliği	Dikkat eksikliği hiperaktivite bzk.	Stimülanlar (metilfenidat, ..), alfa 2 agonistler, atomoksetin, atipik antipsikotik ajanlar (risperidon,..)
Agresyon, patlayıcı saldırganlık nöbetleri, kendine zarar verme	Aralıklı patlayıcı bzk.	Atipik antipsikotik ajanlar, alfa 2 agonistler, antikonvülzan duygu durum düzenleyicileri (levetirasetam, topiramat, valproik asit), SSRI'lar, beta blokerler
Uyku Bzk	Günlük uyku ritmi bzk., başka türlü adlandırılmayan dissomni	Melatonin, ramelteon, antihistaminikler, alfa 2 agonistler, mirtazapin
Kaygı	Yaygın kaygı bzk., başka türlü adlandırılmayan kaygı bzk.	SSRI'lar, buspiron, mirtazapin
Çökkün görünüm (sosyal çekilme, ağlama, mutsuzluk, ağlama nöbetleri,...)	Majör depressif bzk., başka türlü adlandırılmayan depressif bzk.	SSRI'lar, mirtazapin
Bipolar görünüm (öfke, öfori gibi davranış döngüleri,...)	Bipolar bzk., başka türlü adlandırılmayan bipolar bzk.	Antikonvülzan duygu durum düzenleyicileri, atipik antipsikotik ajanlar, lityum

Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp (TAT) Uygulamaları

- OSD tanısı alan Türkiye'nin 5 farklı coğrafik bölgesinden 172 çocuğun ailesine uygulanan ankette
- % 56'sı en az bir TAT uygulaması
- En sık TAT uygulaması dua okutma
- Başvurma nedeni olarak en sık konvansiyonel tedavilerin tatmin edici olmaması ve konvansiyonel tedavilerin etkinliğinin arttırılması isteği
- TAT uygulamaları hakkında en fazla bilgi alınan kaynak aile bireyleri
- TAT uygulamalarını kullananlarda bu uygulamaların toplam maliyeti 4005 Türk lirası (2670 dolar)
- TAT kullanım oranı OSB gelişimi açısından genetik/konjenital faktörleri suçlayanlarda daha düşük

Bilgiç A, et al. Use of Complementary and Alternative Medicine in Children with Autism Spectrum Disorders: A Multicenter Study. Noro Psikiyatr Ars. 2013 Sep;50(3):237-243.

©2017 UpToDate®

Examples of complementary and alternative medicine therapies used for autism spectrum disorders

No benefit	
- Secretin - Facilitated communication	
Possible benefit, potential risk	Possible benefit, low risk
Gluten-free casein-free diet*	- Music therapy - Melatonin[¶] - Oxytocin - Therapeutic horseback riding^Δ - Other types of animal/pet therapy - Sulforaphane - Transcranial magnetic stimulation - Yoga - Body work (eg, massage/qigong) - Energy therapies (eg, healing touch, Reiki) - Biofeedback/neurofeedback - Hypnotherapy - Vitamin C
Unknown benefit, potential risk	Unknown benefit, low risk
- Intravenous immunoglobulin - Chelation[◇] - Hyperbaric oxygen therapy - Antimicrobial agents - Vitamin B6 and magnesium - Vitamin A - Homeopathy - Vagus nerve stimulation - Stem cell therapy	- Auditory integration therapy - Omega 3 fatty acids - Probiotics - Oxidative therapies other than vitamin C (eg, vitamin B12, methylcobalamin, folate, N-acetylcysteine) - Vitamin B12 - Zinc - Interactive metronome - Herbal products - Amino acids (eg, taurine, dimethylglycine) - Digestive enzymes - Acupuncture - Chiropractic[§] - Craniosacral manipulation

ASD: autism spectrum disorder.

* Children following a gluten-free casein-free diet should be monitored by a registered dietitian.

¶ Refer to the UpToDate topic on pharmacologic interventions for ASD for a discussion of the use of melatonin in the management of sleep disturbance in children with ASD.

Δ Therapeutic horseback riding is safe with proper precautions (eg, helmet, appropriate supervision).

EGEKON 2022-OTIZM

OSD'de Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbi Terapiler

Prognoz

- Erken tanı ve gelişimsel desteklerin erken başlatılması olumlu etki sağlıyor
- Çocukluk döneminde otizm tanısı alan bireylerin % 75-85'inde ergenlik ve yetişkinlik döneminde klinik bulgu var
- Yetişkin bireylerin % 16.7'si Vineland Uyum Davranış Ölçeğinin sosyal alan değerlendirmesinde ortalama ya da daha yüksek puana sahip
- Asperger sendr. ve YGB tanısı alan çocuklar klasik otizme göre yetişkinlikte daha az klinik bulguya sahip
- Dil ve iletişim kurmadaki zorluklar ergenlik ve yetişkinlik döneminde daha büyük oranda iyiye gidiyor
- Tekrarlayıcı davranışlar ergenlik ve yetişkinlik döneminde % 90 devam ediyor, ancak alışılmamış davranışlar, karmaşık stereotipiler ve sorunlu davranışlar giderek azalıyor
- Bilişsel alanda özellikle sözel IQ'da artış olabilir, erken destek programları ile ilişkili

Diğer Kaynaklar

- Ünal Ö, Kara B. Otistik spektrum bozuklukları. Çocuk Nörolojisi, Ankara: Anıl Grup Matbaacılık, 2010: 257-268.
- <https://www.uptodate.com>, otistic spectrum disorders
- Mukherjee SB. Autism Spectrum Disorders - Diagnosis and Management. Indian J Pediatr. 2017 Apr;84(4):307-314.
- Bilgiç A, Cöngöloğlu A, Hergüner S, Türkoğlu S, Bahali K, Gürkan K, Durukan İ, Türkbay T. Use of Complementary and Alternative Medicine in Children with Autism Spectrum Disorders: A Multicenter Study. Noro Psikiyatr Ars. 2013 Sep;50(3):237-243.
- <http://www.inca2014.com/sunular/turkce/Nahit%20Motavalli%20Mukaddes.pdf>
- <http://emedicine.medscape.com/article/912781-overview#a3>
- American Psychiatric Association. Autism spectrum disorder. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, American Psychiatric Association, Arlington, VA 2013. p.50.
- otizmvakfi.org.tr

DISLEKSI

Anlatım Planı

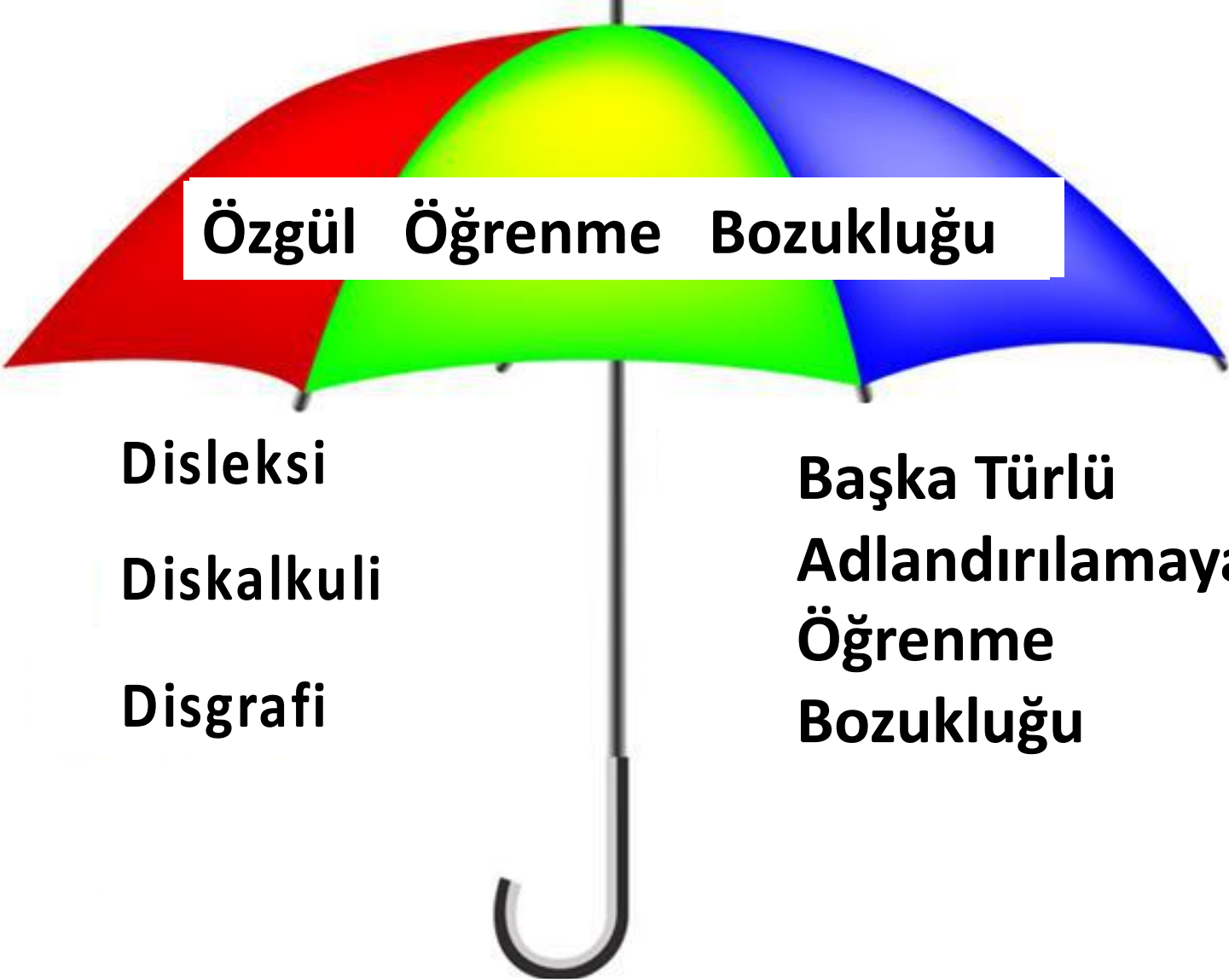
- Tanım
- ÖÖG'de Beyinde Yapısal ve İşlevsel Bzk
- Çocuk Nörolojisinin ÖÖG'de yeri
- Anamnez
- Fizik ve Nörolojik muayene
- Tetkikler
 - Beyin görüntülemesi
 - Elektroensefalografi
- Epilepsi & ÖÖG
- Tanı
- Tedavi
- Özet

Tanım

Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) bireyin yaş, zeka düzeyi ve aldığı eğitim ile açıklanamayan

- okuma
- yazma
- matematik

alanlarından biri veya birkaçının,
bireyin günlük işlevselliğini bozacak kadar,
beklenen düzeyin altında kalması



Özgöl Öğrenme Bozukluğu

Disleksi

Diskalkuli

Disgrafi

**Başka Türlü
Adlandırılamayan
Öğrenme
Bozukluğu**

ÖÖG

- Okuma güçlüğü (disleksi) (ÖÖG'li olguların %80'i)
- Matematik güçlüğü (diskalkuli)
- Yazılı anlatım güçlüğü (disgrafi)
- Başka türlü adlandıırılamayan öğrenme güçlükleri

ÖÖG Sıklığı

- Öğrenme güçlüğüünün sıklığı ve yaygınlığı ile ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalarda sonuçlar oldukça farklı % 1-33)
- Okul çağı çocuklarında % 5-17
- Genel olarak erkeklerde sıklığının kızlara göre daha fazla (2:1 oranında)
- Türkiye’de tanılı 41 600 çocuk, (tahminen > 120 000)

ÖÖG

- Genellikle ilkokul birinci sınıf döneminde, okumaya başlama aşamasında fark edilir
- Chakraborty ve ark. **tanı alma süresini ortalama ~ 3.4 yıl**

Indian J Psychol Med. 2014;36:27-32

- Geç tanı ➡ tedavi ve rehabilitasyon zorlukları
- Başta aileler olmak üzere tüm toplumda farkındalık oluşturma
➡ riskli bireylerin daha erken tanınması ve erken yaklaşımlar

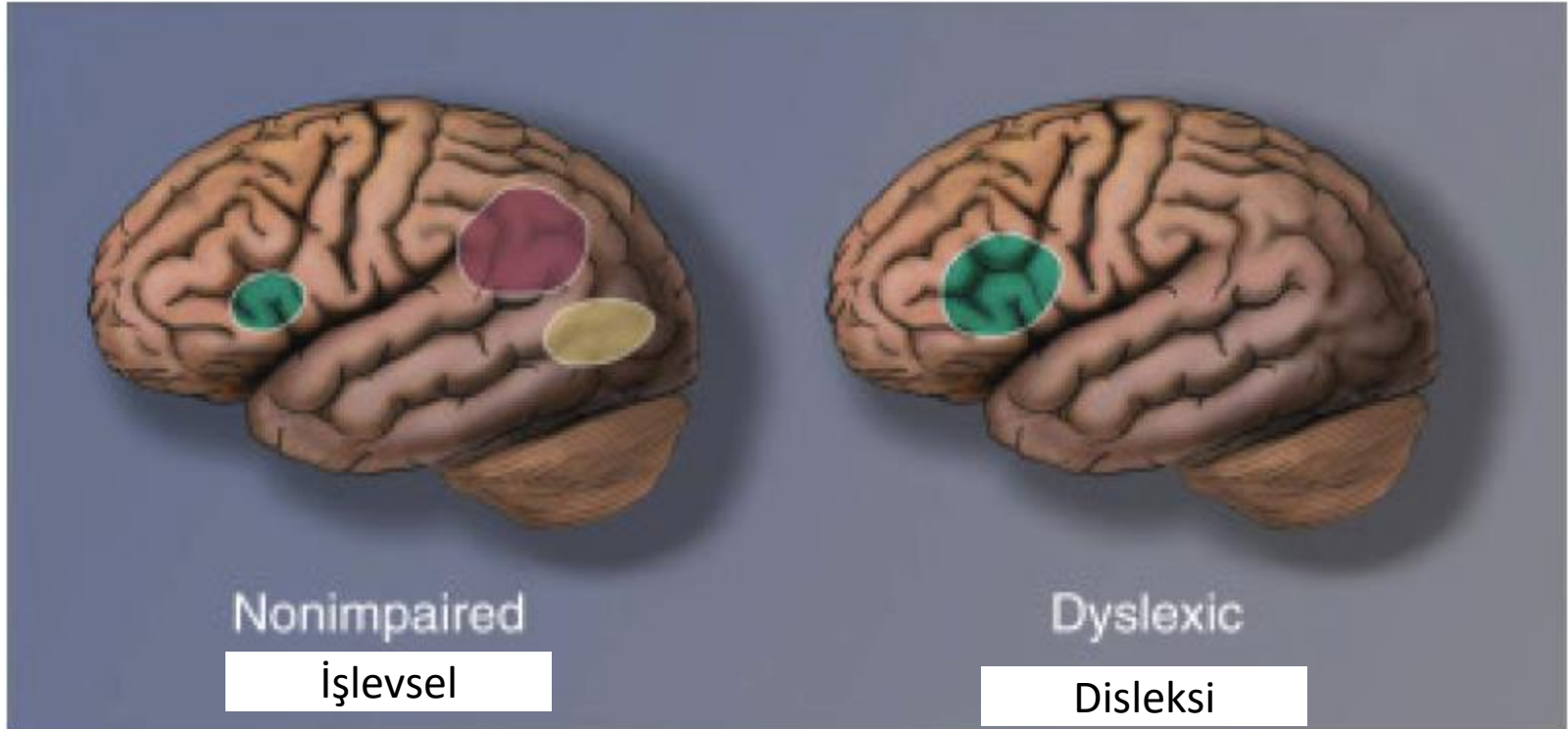
ÖÖG

Ankara'daki ilköğretim okullarında, 2572 öğrenci ile yapılan çalışmada; öğrencilerin sınıflara göre bir dakikada okudukları ortalama kelime sayıları

- 1. sınıf ortalaması: 45 kelime/dakika
- 2. sınıf ortalaması: 73 kelime/dakika
- 3. sınıf ortalaması: 91 kelime/dakika
- 4. sınıf ortalaması: 97 kelime/dakika
- 5. sınıf ortalaması: 120 kelime/dakika

Erden, Gülsen; Kurdoğlu, Füsun; Uslu, Runa, 2002,13(1):2.Türk Psikiyatri Dergisi

Beyin İşlevleri-İşlevsel MR Çalışmaları



Fonolojik işlemler sırasında (heceleme, anlamı olmayan kelimeleri okuma gibi), dislekside sol hemisfer temporopariyetal ve temporoooksipital kortekste aktivasyon azlığı/yokluğu

ÖÖG

- Şüphelenilen her çocukta → ayrıntılı bir klinik değerlendirme
- Klasik “bekle ve gör” politikası → tanıda gecikme
- Genel Yaklaşım
 - Öykü
 - Çocuk hekimi ve Çocuk Nörolojisi muayenesi
 - Diğer muayene ve değerlendirmeler (Çocuk Psikiyatrisi, Göz, KBB,)
 - Psiko-eğitsel değerlendirme
 - Tanı
 - Tedavi rehberliği

ÖÖG

- Görme ve işitme muayenesi ile bu sorunlar dışlanmalı
- Farklı yüz ve vücut görünümü, baş çevresi (özellikle mikrosefali ve makrosefali gibi), boy, vücut ağırlığı gibi özellikleri normalin dışında olan çocuklar genetik sendromlar açısından araştırılmalı
- Farklı yüz ve vücut görünümünün olmaması genetik nedenleri dışlamaz

ÖÖG

- Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) veya dikkat problemleri (%20-40)
- OSB (%6-30)
- Matematik güçlüğü (%40)
- Davranış sorunları, anksiyete, depresyon eşlik edebilir
- ÖÖG zaman içerisinde artıyor ise ayırıcı tanıda Adrenolökodistrofi gibi ilerleyici nörolojik hastalıklar da düşünülmeli

Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) Açısından Risk Faktörleri-1

- Ailede ÖÖG öyküsü olması (%65'lere varan sıklıkta)
- Düşük sosyoekonomik durum, dış uyaran eksikliği olan çevre
- Erken doğum öyküsü
- Diğer gelişimsel ve zihinsel sorunlar;
 - Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (%20-40)
 - Yıkıcı davranış bozuklukları
 - Otizm
 - Anksiyete bozuklukları
 - Depresyon
 -

Özgöl Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) Açısından Risk Faktörleri-2

- Nörolojik sorunlar; epilepsi, nörofibromatozis, tuberoskleroz kompleksi, Tourette sendromu
- Kromozom bozuklukları; Frafil X, Turner, Klinefelter, Di George, Williams sendromları gibi
- Bazı kronik hastalıklar; Tip 1 Diabetes Mellitus, HIV enfeksiyonu gibi
- Santral sinir sistemi enfeksiyonu, radyasyon tedavisi veya ciddi kafa travması öyküsü

Çocuğun Çocuk Nörolojisi polikliniğine yönlendirilmesi

- Ebeveyn
- Öğretmen
- **Aile hekimi**
- Çocuk hekimi
- Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi
- Rehberlik Araştırma Merkezleri

Çocuk Nörolojisi polikliniğinde yanıtı aranan soru

- Özel Öğrenme Güçlüğüne yol açan neden organik bir nedene mi dayanıyor ?
- Bu neden önlenabilir / tedavi edilebilir mi ?

Çocuk Nörolojisi polikliniğinde yapılan işlemler

- Anamnez
 - Ayrıntılı
 - Titiz
- Fizik muayene
- Nörolojik muayene
- Tetkikler
 - Kan, idrar tetkikleri
 - Yapısal görüntüleme çalışmaları (Beyin tomografisi, MR (emar) gibi)
 - İşlevsel görüntüleme çalışmaları (Beyin SPECT, PET, işlevsel MR gibi)
 - Elektrofizyolojik çalışmalar (Elektroensefalografi (EEG) gibi)

Anamnez (Çocuğun öyküsü)

- Çocuğun şikayeti ve ilişkili öyküsü uygun koşullarda ve yeterli zaman ayrılarak öğrenilmeli
- Özgeçmiş
 - Doğum öncesi
 - Doğum özellikleri
 - Erken doğum öyküsü, zor doğum öyküsü
 - Doğum sonrası
 - Beslenme
 - Kırmızı et yememe: demir eksikliği, vitamin B12 eksikliği
- Soygeçmiş
 - Nöromotor gelişim
 - Geç konuşma gibi
 - Geçirdiği/mevcut hastalıklar
 - Kullandığı ilaçlar
 - Epilepsi ilaçları gibi
- Soygeçmiş
 - Anne ve baba arasında akrabalık, ÖÖG öyküsü
 - Ailenin sosyoekonomik düzeyi

Anamnez (Çocuğun öyküsü) Okul Öncesi Dönem-Bazı Erken Belirtiler

- Dil gelişiminde gecikme
- Düğme ilikleme, makas kullanma vb. becerilerde güçlük
- Çatal, kaşık kullanma, ayakkabı bağlamada güçlük,
- Kalemi hatalı kullanma
- Yön karıştırma (kitabı ters tutma, ayakkabıları ters giyme)
- El tercihinde gecikme
-

Anamnez (Çocuğun öyküsü) İlkokul Dönemi- Bazı Belirtiler

- Harf-ses ilişkisi kurmakta zorlanma
- Bazı harflerin seslerini öğrenememe
- Harf ve sayıları karıştırma (b-d, b-p, m-n, b-m, 6-9 gibi)
- Heceleri ya da sözcüğü ters çevirme
- Dans, ip atlama gibi faaliyetlerde zorlanma
- Aşırı hareketlilik, hızlı ve çok konuşma bazısı hipoaktif
-

*Her çocuk bu belirtileri farklı sayıda ve farklı yoğunlukta gösterebilir.

Fizik Muayene-Genel

Baş çevresi

- Küçük
 - Konjenital enfeksiyonlar
 - Hipoksi
 - Maternal hastalık
 - ilaç ve toksine maruz kalma
 - ...
 - Lizenşefali, kortikal displazi, heterotopi gibi beyindeki yapısal sorunlar
- Büyük
 - Dokularda bazı maddelerin birikmesi ile seyreden (depo) hastalıklar
 - Hidrosefali ile ilişkili olabilir

Fizik Muayene-Genel

- **Göz dibi incelemesi**
 - Papil ödemi artmış intrakraniyal basıncı
 - Kiraz kırmızısı lekesi depo hastalıklarını gösterebilir
 - Nörokutanöz sendromlar veya konjenital malformasyonlarla ilişkili bulgular saptanabilir.
- **Dismorfik özellikler**
 - Kromozom bozuklukları (Down sendromu, Frajil X sendromu gibi)
 - Sendromik bebek

Fizik Muayene-Genel

- **Cilt bulguları**
 - Sütü kahve lekesi, beyaz lekeler, yüzün bir yarısında kırmızılık gibi
- **Anemiye ait mukozalarda ve ciltte solukluk**
- **Karaciğer, dalak büyüklüğü**
 - Metabolik depo hastalıkları?

ÖÖG'de hangi tetkik?

- Rutin yapılması önerilen tanısal bir tetkik yok
- Hangi tetkiklerin yapılacağı çocuğun özelliklerine göre belirlenmeli

OOG'de hangi laboratuvar testleri ?

- Örneğin
 - Metabolik bir hastalık şüphesinde metabolik testler,
 - Zor doğum, kalp ve solunum canlandırması uygulananlarda beyin görüntülemesi,
 - Nöbet şüphesi olanlarda elektroensefalografi,
 - Ağır metal maruziyeti öyküsü veya bulgusu olanlarda ağır metal düzeyleri,
 - Genetik bir sendrom şüphesinde genetik tetkikler

ÖÖG'de hangi laboratuvar testleri ?

- Pavlidis testi; ZB, psikolojik ve eğitim durumundan bağımsız oftalmokinezik test % 97 tanı koydurucu olduğu öne sürülmüş
- Bu konuyla ilgili farklı görüşler var
 - Hutzler F. et al., Neuropsychologia. 2006;44(4):637-48
 - Stanley G. et al., Br J Psychol. 1983 May;74(Pt 2):181-7.

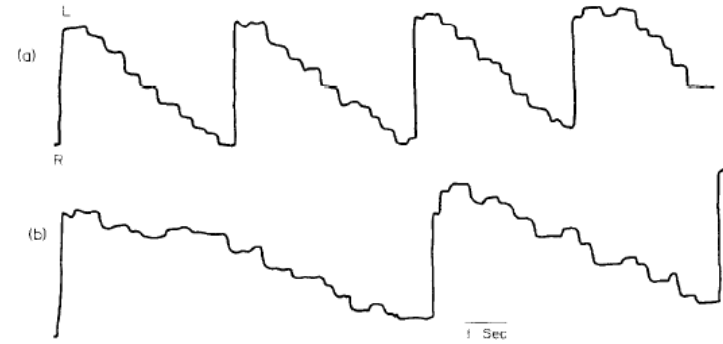


FIG. 1. (a) Eye movements record of a normal reader during reading. It consists of successive similar EM's and fixations which form a repetitive "staircase pattern". The regressions are rare and they are invariably smaller in amplitude than the preceding forward saccade. The horizontal lines represent fixations. The vertical lines represent EM's. (b) Slow reader's EM record during reading. It is noteworthy that they make more regressions than normal readers, but the amplitude of their regressions is also smaller than the preceding forward saccades.

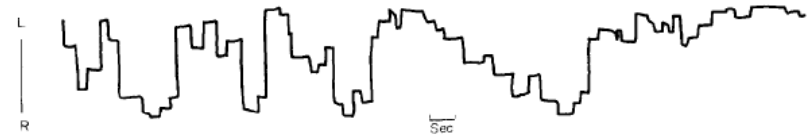


FIG. 2. Dyslexic's "erratic" EM record. Every line has its own idiomorphic shape, unlike normal and backward readers' patterns which are consistent throughout. It is often difficult to distinguish the end of one line from the beginning of the next. Their regressions are not only very frequent but also often occur in clusters of two or more. Their amplitude is frequently bigger than that of the preceding forward saccade. The aforementioned EM characteristics are unique to dyslexics.

Epilepsi-ÖÖG ilişkisi

- Çocukluk çağının sentrotemporal dikenlerle seyreden iyi huylu nöbeti
- ESES (**E**lectrical **S**tatus **E**pilepticus during **S**low sleep) Developmental and Acquired Dyslexia: Neuropsychological and Neurolinguistic .. Editor: C.K. Leong, R.M. Joshi.
- Landau Kleffner sendromu (Nöbet sonrası konuşma yetisinde kayıp/gerileme)
- Uyarıcı bulgular
 - nöbet/nöbet şüphesi
 - uykuda nöbetler
 - dalma atakları

Epilepsi & ÖÖG

- Battistini ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada
 - Epilepsi tanılı 16 çocuğun dördünde (% 25) ÖÖG saptamışlar
 - Bu oran toplumdaki ÖÖG sıklığından (%2-10) daha fazla
- Minerva Pediatr. 2010 Dec;62(6):559-63.
- Bizim çalışmamızda ÖÖG olan ve elektroensefalografisi çekilen 20 çocuğun ikisinde (% 10) EEG'de bulgu

Tanı

- ✓ Nörobiyolojik ve genetik ilişkileri olsa da
- ✓ ve psikolojik değerlendirme ile konur.
- ✓ ÖÖG tanısı klinik olarak konulur
- ✓ Tanı
 - ✓ Anamnez
 - ✓ Gözlem

Tanı

- ✓ Diğer nedenlerin dışlanması
- ✓ Psiko-eğitsel değerlendirme
 - WISC-R Testi
 - CAS Testi
 - ÖÖG Bataryası
 - Gesell Gelişim Figürleri Testi
 - Bender Gestalt Çizim Testi
 - Harris Lateralleşme Testi
 - Görsel-İşitsel Sayı Dizileri Testi
 -
 - Dil-konuşma patoloğu
 - Psikolog
 - Okuma ve
 - Eğitim uzmanları tarafından

Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) ile Karışan Durumlar-1

- Hafif zihinsel yetersizlik
- Görme ve işitme sorunları
- Psikiyatrik durumlar (hem karışabilir hem de eşlik edebilir);
Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, yıkıcı davranış bozuklukları, otizm, anksiyete bozuklukları ve depresyon gibi
- Öğrencinin yetenekleri ve ilgileriyle uyumsuz olan ebeveyn/okul beklentileri

Özgöl Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) ile Karışan Durumlar-2

- Çevresel faktörler (örneğin; fırsat eksikliği, sık okul devamsızlığı, yetersiz öğretim ve Türkçe'nin ikinci dil olması gibi kültürel faktörler)
- Nörolojik sorunlar (nöbetler, durağan veya ilerleyici nörolojik bozukluklar), genetik nedenler (Klinefelter sendromu gibi), kurşun zehirlenmesi, ilaç yan etkisi, madde istismarı, uyku sorunları

Tedavi Yaklaşımları

✓ Eşlik eden hastalıkların tedavisi

DEHB, karşıt gelme ve davranım bzk., depresyon, anksiyete bzk., epilepsi,

✓ Eğitim

- Psikopedagojik yaklaşım
- Metakognitif yaklaşım
- Özel eğitim programları
 - Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları
- Okulda eğitimin desteklenmesi

ÖÖG'nin Seyri

- Özgül Öğrenme Güçlüğü'nün çocuğun sosyal ve kişisel gelişimine etkisi
- Çocuk akademik yetersizlikle mücadele etmek zorunda kalabilir
- Benlik saygısı azalabilir
- Kişilik ve sosyal sorunların ilk belirtilerini fark etmek sıklıkla hekime bağlı
- Özgül öğrenme güçlüğüne sahip bireyin erken tanınması, bireyin akademik başarısının yanı sıra yaşam kalitesini de iyileştirir
- Sözel olmayan (non-verbal) öğrenme problemleri olan çocuklarda DEHB, madde kötü kullanımı/bağımlılığı, suça yönelme riski
- ÖÖG veya izleri yaşam boyu sürebilir

interdisipliner yaklaşım



ÖZET

- Öğrenme problemi olan çocuklara eskisine göre daha erken tanı konulmakta ve bu sorun daha fazla ciddiye alınmakta
- Genetik ve nörobiyolojik temelle ilgili son gelişmeler öğrenme sorunu olan çocuklarla ilgili tanı ve tedavi konusunda önemli ilerlemeler sağlamıştır.
- ÖÖG tanısına yönelik genetik belirteç geliştirme çalışmaları devam etmekte (şu an için % 1 kadarına)
- Günümüzde en önemli tanı araçları riskli çocukların öykülerinin dikkatli bir şekilde alınması, psikiyatrik ve nörolojik açıdan muayeneleri ve psikometrik test uygulamaları
- Bu çocukların nörolojik açıdan değerlendirilmesi
- multi/interdisipliner yaklaşımın önemli bir bileşenidir, tanı ve tedaviye katkılar sağlayabilir
- Öğrenme problemleri homojen bir grup değildir
- Bu durum çocukların birçoğunda bireyselleştirilmiş ve uzun süreli takip planını gerektirmekte
- Tedavi yaklaşımı her zaman multi/interdisipliner bir yaklaşımla olmalı
- Ebeveynler, öğretmenler, hekimler, (nöro)psikologlar, dil ve konuşma terapistleri ve diğer paramedikal profesyoneller bu işin içerisinde olmalı
- Bu özel çocuklarda erken tanı, başarılı tedavi, rehabilitasyon ve eğitim yaklaşımları sorunları çözümlere dönüştürebilir

Kaynaklar

- Sanfilippo J, Ness M, Petscher Y, Rappaport L, Zuckerman B, Gaab N. Reintroducing Dyslexia: Early Identification and Implications for Pediatric Practice. *Pediatrics*. 2020;146(1):e20193046.
- Lagae L. Learning disabilities: definitions, epidemiology, diagnosis, and intervention strategies. *Pediatr Clin North Am*. 2008;55:1259-68.
- Prince E, Ring H. Causes of learning disability and epilepsy: a review. *Curr Opin Neurol*. 2011;24:154-8.
- Sally E. Shaywitz and Bennett A. Shaywitz. Dyslexia. *Swaiman's Pediatric Neurology*, 55, e1078-e1085.
- <https://indigodergisi.com/2019/10/disleksi-testi-erken-tani-wisc-4-zeka-testi-cas-testleri/>
- Asfuroğlu BÖ, Fidan ST. Özgül öğrenme güçlüğü. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 2016;38 (Özel Sayı 1): 49-54.
- Munzer T, Hussain K, Soares N. Dyslexia: neurobiology, clinical features, evaluation and management. *Transl Pediatr*. 2020;9(Suppl 1):S36-S45.
- Margari L, Buttiglione M, Craig F, Cristella A, de Giambattista C, Matera E, Operto F, Simone M. Neuropsychopathological comorbidities in learning disorders. *BMC Neurology* 2013, 13:198.
- <https://www.uptodate.com/contents/specific-learning-disabilities-in-children-clinical-features>.
- *Children with Disabilities, Seventh Edition*, edited by Mark Batshaw, et al., Brookes Publishing, 2014. ProQuest Ebook Central.
- Barnard L, Pearson J, Rippon L, O'brien G. Behavioural phenotypes of genetic syndromes: summaries, including notes on management and therapy. In: O'brien G (ed). *Behavioural phenotypes in clinical practice*. 2002 Mac Keith Press, London. p169-227.
- Korkmazlar Ü, Sürücü Ö. Öğrenme bozuklukları. Aysev AS, Taner YI, editörler. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları*. 1. Baskı. İstanbul: Golden Print; 2007. p307-326.

Teşekkürler

