

14:35-15:10

# Edinsel Yazma ve Okuma Bozuklukları

Mustafa Bakar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, BURSA

## Agrafiller

Beyin hastalıkları sonucu bireyin önceden varolan yazma fonksiyonu kaybına agrafi denir.

Ciddi beyin hasarları lokalizasyona bakmaksızın agrafiye neden olabilir. Sağ hemisfer hasarlı olgularda yazının vizüos-pasyal görünümünde bozukluk gözlenir. Parkinson hastalığı gibi motor sistem bozukluğu olan hastalar okunaklı yazma yeteneğini kaybederler. Yine temporal epilepsili olgular nöbetler arasında aşırı yazma (hipergrafi) davranışı gösterirler. Tarihsel olarak agrafi ile ilgili olan kortikal alan dominant hemisferde ikinci frontal konvolüsyonda lokalize olan Exner alanıdır. Daha sonraki yıllarda superior parietal lobül, posterior perisilvien alanlar, ve subkortikal yapılarında agrafiye yol açabileceği anlaşılmıştır. Yazılı lisan santral ve periferik mekanizmalar tarafından 4 farklı seviyedeki performans ile üretilir. Bunlar:

1. Linguistik içerik
2. Kelimelerin hecelenmesi
3. Grafik sembollerin vizüos-pasyal organizasyonu
4. El yazısının motor komponentleridir.

Agrafiler sıklıkla afazi, apraksi, agnozi ve aleksilerle birlikte olabileceği gibi nadiren tek başına da olabilir. Agrafiler esas olarak santral ve periferik agrafiler olmak üzere iki ana başlıkta incelenebilir.

## A-SANTRAL AGRAFİLER

Santral agrafiler semantik ve fonolojik sistemleri tutan patolojilere bağlı yazı bozukluklarını kapsar.

### a-AFAZİK AGRAFI

Yazma afazide hemen daima bozuktur ve afazik olgularda yazma en ciddi bozuk olan modalitedir. Yazma görevi afazili hastalarda konuşma fonksiyonundan daha zor bir görevdir ve en geç düzelen modalitedir. Afazi ve agrafi arasında belirgin korelasyon vardır. Broca ve transkortikal motor afaziler gibi tutuk afazilerde yazı, konuşma özelliği gibi az ve kötü hecelenmiştir. Agramatizm yazıda, konuşmaya oranla daha belirgindir. Wernicke ve kondüksiyon afazili olgularda ise konuşmaya göre yazı daha iyidir. Her iki durumda konuşma akıcı fakat boştur oysa yazıda agramatik hatalar görülür.

## **b-LEKSİKAL AGRAFI(YÜZEYEL-ORTOGRAFİK)**

Hasta heceye ses olarak benzer harfleri yerine koyar. Hatalar tipik olarak fonolojik açıdan uygun hecelerden ibarettir. Bu hastaların okuması yazmaya göre daha iyidir. Tüm olgular temporoparietal alan lezyonları ve posterior afazilerle birlikte. Heilman'a göre posterior anguler girus ve parietookspital lobun kesişme yeri leksikal agrafi için fokustür.

## **c-FONOLOJİK AGRAFI**

Bu agrafi tipinde kelime ekleri gibi tek başlarına anlamı olmayan ifadeler başarılı olarak hecelenemez. İlaveten bu olgular anlamını bilmedikleri uydurma kelimeleri heceleyemezler. Hatalar kelimelerin vizüel olarak hedefe benzerliği ile orantılı olarak artar. Fonolojik agrafi tipik olarak sol supramarginal girus ve altındaki alanların lezyonlarında ortaya çıkar.

## **d-DERİN AGRAFI**

Genel olarak somut kelimeler soyut olanlara göre daha başarılı olarak hecelenirler. Prepozisyon ve bağlaçlar gibi dilbilimsel fonksiyonlu kelimeler isim ve sıfatlar gibi anlamsal fonksiyonlu olanlara göre daha fazla güçlük gösterirler. Derin agrafililer olguların çoğunda sol posterior parietal bölgede supramarginal girus veya insulayı içeren fakat anguler girusu tam olarak etkilemeyen lezyonlar saptanmıştır.

## **e-SEMANTİK AGRAFI**

Semantik agrafililer hastalar irregüler kelime ve kelime olmayan heceleri doğru olarak yazabildikleri halde anlamlı kelimeleri hecelemede başarısızdırlar. Verilen kelimeleri benzer homofonların hecelendiği gibi hecelerler.

## **f-UNİLATERAL AGRAFI(KALLOSAL; DİSKONNEKSİYON;HEMİAGRAFI)**

Sol hemisfer lezyonu nedeniyle olan sağ hemiparezi durumunda sol el ile yazma otomatik olup yazma fonksiyonundaki başarısızlık interhemisferik kallosal diskonneksiyona bağlıdır

## **B-PERİFERAL AGRAFİLER**

Kelimelerin harf sıralamasını, allografik seçimi, motor çıkışından sorumlu proseslerin bozukluğu periferal agrafililer olarak bilinir. Periferal agrafililer yukarıda izah edilen santral agrafililerden farklıdırlar. Kısa kelimeler daha doğru olarak hecelenirler. Lezyon tipik olarak anguler girusu tutar.

## **a-ALLOGRAFİK(IDEASYONEL)AGRAFI**

Hastalar kelimelerin harflerini tanımlayıp yazmada başarısızdır. Bu duruma ideasyonel apraksinin analogu olarak ideasyonel agrafi denir.

## **b-APRAKSİK AGRAFI**

Apraksili hastalarda dikte ile yazı bozulmuş fakat oral heceleme ve kopya yazı sağlamdır. Harflerin çok kötü forme edilmiş olması apraksik agrafinin önemli özelliğidir. Lezyonlar tipik olarak posterior parietal ve parasagittal bölgeyi tutar.

## **c-SPATİAL AGRAFI(Vizüospasyal, afferent, konstrüksiyonel)**

Sağ ellilerde posterior sağ hemisfer lezyonları ile ortaya çıkan spasyal agrafi, spasyal diskalküli, ve spasyal disleksi ile birlikte. Yazılı hatlar eğimli ve yana yatmış ve sayfanın sağ tarafında yoğunlaşmış olarak bulunur(kaskad fenomeni).

## **d-PÜR AGRAFI**

Pür agrafi izole agrafiye karşıt olarak fokal lezyonlar sonucu ortaya çıkan yazma bozukluklarını ifade eder. Pür agrafide yazılı kelimeler doğru harflerle başlayıp yanlış harflerle devam eder. Hatalar tipik olarak yanlış harf ilavesi ve yer değişimi ile karakterlidir. Kaligrafik kalite etkilenmemiştir.

## **e-GERSTMANN SENDROMUNDA AGRAFI**

Gerstmann sendromunun tipik tetradı dışında konstrüksiyonel apraksi, hafıza bozukluğu ve aleksi eşlik eder. Bu geniş semptom serisi anguler girusa lokalize olur.

---

## **f-İZOLE AGRAFI**

Pür agrafiye karşıt olarak izole agrafi fokal lezyonlar tarafından sebep olunmayan agrafilere ifade eder. Sodyum amital injeksiyonu, migren ve MCA infarktı gibi farklı etyolojik sebepler izole agrafiye yol açabilir

## **DiĞER YAZI BOZUKLUKLARI**

Parezi, ataksi, distoni, duyu bozuklukları ve üst ekstremiteler koordinasyon bozuklukları grafik üretim bozukluklarına yol açabilir.

## **HİPERGRAFI**

Hipergrafi temporal lob epilepsisi olan olgularda interiktal personalite değişikliğinin bir parçası olarak bulunabilir. Hastalar dini özellikleri olan ayin niteliğinde ve otobiyografik informasyonlara geniş oranda yer vererek yazarlar.

## **HİPOKİNETİK AGRAFI, MİKROGRAFI**

Sağ hemisfer hastalarının büyük harfli yatık yazılarına karşıt olarak ekstrapiramidal lezyonlu hastalar küçük yazı üretirler. Parkinsonlu hastaların 1/3 ü mikrografik yazı yazar.

## **AYNA YAZISI(MİRROR WRİTING)**

Dikkat etmeksizin veya üzerinde çalışmaksızın kendiliğinden ortaya çıkan bir tablodur. Hasta bu şekilde yazdığının farkında değildir. Posttravmatik etki, anestezi sonrası, intoksikasyon veya histeri önemli etyolojik sebepler olabilir. Bu bozukluğa yol açan sebepler visuospanyal disoryantasyon ve grafomotor bozukluklar olarak düşünülmektedir.

## **YAZMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

El yazısının değerlendirilmesi ;

1. Hastaya imzasını attırmak,
2. Harf, kelime, rakam ve cümle kopya ettirmek,
3. Dikte ile yazı yazdırmak
4. Objelerin isimlerini yazdırma
5. Spontan hikaye yazdırmak gibi işlevler yaptırılarak yapılır.

Ayrıca el yazısının mekanik görünümü ve linguistik özellikleri(doğru harf ve anlamsal olarak doğru sözcük kullanımı) incelenmelidir. Çizgili kağıt kullanılmamalıdır. Harflerin büyüklüğü, sayfa içindeki konumu, sayfanın düzenlenmesi, satır aralıkları, üst ve altta bırakılan boşluklar önemli parametrelerdir. Ayrıca mümkünse hastanın önceki yazı örnekleri de elde olunmalıdır.

## **ALEKSİLER**

Aleksis; sonradan olan beyin hastalığı sonucu ortaya çıkan okuma bozukluğudur. Aleksis, konjenital okuma bozukluğu olan disleksiden ayrılmalıdır. Bazı literatürlerde bu iki terim aynı anlamda kullanılmaktadır. Klasik olarak aleksiler sentral, posterior ve anterior olarak üçe ayrılır.

1. Agrafili aleksi (Sentral aleksi)
2. Agrafisiz aleksi (Posterior aleksi)
3. Afazik aleksi (Anterior aleksi)



---

İlk ikisi Dejerine tarafından açıklanmış, yeni çalışmalar daha çok okumanın nörolingüistik mekanizmaları üzerine yönelmiştir.

#### **Agrafili aleksi (Santral Aleksi):**

1891'de Dejerine tarafından tanımlandı. Bu hastalar diğer lisan değişken bozuklarla birlikte okuma ve yazma bozukluğu gösterir. Bazı olgularda Wernicke, anomik veya transkortikal sensoriel gibi akıcı örnekte olan afazik özellikler tabloya eşlik eder. Wernicke afazisinde olduğu gibi lezyonlar inferior parietal lobülün içinde lokalize olur veya supramarginal ve anguler giruslara uzanır. Agrafili aleksi genellikle afazik defisitlerle beraber olduğundan Benson bu sendromu temporoparietal aleksi olarak isimlendirmiştir. Nörolojik defisit olarak sağ görme alan defekti, hafif hemiparezi ve hemihipestezi tabloya eşlik edebilir.

#### **Agrafisiz Aleksi (Posterior Aleksi):**

Dejerine 1892'de bu sendromu pür agrafisiz aleksi veya pür kelime körlüğü olarak tanımladı ve aleksiye yol açan lezyonu sol oksipital lobda lokalize etti. Harfleri tek tek okuyabilen hasta bunları birleştirerek kelimeleri okuyamaz. Rahatça yazabilen hasta kendi yazdıklarını okuyamaz Bu kendi yazdıklarını okuyamamak sendromun ana özelliğidir. Tipik lezyon sol medial oksipital lobu tutar. Bu bölge korpus kallosum'un splenyumu ile birlikte sağ vizüel görme alanını etkiler.

#### **Afazik Aleksi (Anterior Aleksi):**

Sıklıkla frontal lob lezyonlarına bağlı olarak ortaya çıkar. Konuşulanları anlamada zorluğu olmayan tutuk afazili olgular yazılı materyali anlamada güçlük çekerler. Bu durum Benson tarafından 3. Aleksi sendromu olarak tanımlanmıştır. Bu hastalar harfleri tek tek okuyamamalarına rağmen kelimeleri sağlam sağ hemisferleri yardımıyla tanıyabilirler. Tabloya sıklıkla kötü forme edilmiş yazı bozukluğu eşlik edebilir. Bu olgular sadece Broca alanı değil derin yapılar, frontal ve parietal alanları tutan geniş lezyonlara sahiptir. Son yıllarda çalışmalar okumanın linguistik özelliklerine yönlendirilmiştir.

#### **Fonolojik Aleksi:**

Hasta iyi bilinen, sık kullanılan kelimeleri daha az sık olanlara göre daha iyi okur. Oysa kelime niteliği olmayan sözcükleri okuyamaz. Hasta gazete ve kitap okuyamamaktan yakını ve sık kullanılan kelimeleri okuduğu sürece okuma intakt olarak kalabilir. Hasta kelime niteliği olmayan tamlama ve ekleri okuduğu zaman problem ortaya çıkar. Fonolojik alekside hastalar hedef kelimeye benzeyen kelimeler okurlar.

#### **Deep Disleksi:**

Karakteristik özelliği oral okumada semantik paraleksilerdir. Semantik paraleksi hedef kelimeye anlam olarak benzeyen kelimeleri okuma bozukluğudur. Hata hedef ile sinonim veya antonim olabilir.

#### **Surface Disleksi (Ortografik disleksi):**

Yazıldığı gibi okunan düzenli sözcüklerde sorun yoktur. Okunması yazılışından farklı sözcüklerde sorun oluşur. Lezyon yeri değişken olup sıklıkla superior temporal bölgede lokalizedir.

#### **Harf-harf okuma (Letter by letter reading):**

Yazılı kelimelerin her harfi yüksek sesle okunur sonrada kelime tamamlanır. Bu tip okuma keza heceleme disleksisi olarak da bilinir. Çünkü kelimeler okuma esnasında hecelenmiş olur. Sağ homonim hemianopsi anomi ve renk anomisi eşlik eder.