

HEMİPLEJİK HASTALARDA BENDER GESTALT MOTOR KOORDİNASYON TESTİ VE MİNİ MENTAL DURUM İNCELEME TESTİ SONUÇLARI*

Yeşim Gökçe Kutsal**

Nigar Hamamcı***

Ferhunde Öktem****

Ayşen Çoşkun*****

Kemal Altıoklar*****

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon departmanlarında herhangi bir nörolojik ortopedik veya dahili problem nedeni ile rehabilitasyon programına alınması gereken hastalarda kas-iskelet sistemi başta olmak üzere tüm diğer sistemlerin işlerliği yanında mental fonksiyonlar da büyük özellik arz etmektedir. Bu programlar da hastaların kendine bakım aktiviteleri açısından bağımsız hale getirilmeleri yanında hem hospitalizasyon hem de rehabilitasyon sürelerinin en aza indirilmesi de amaçlanmaktadır. Bu sürelerin uzamasında kognitif bozukluklar, retardasyon, regresyon, fonksiyon kaybı, organik beyin defektleri ve kişilik sapmaları önemli rol oynamaktadır. Kognitif bozuklukların değerlendirilmesi hemen tüm nörolojik hastalıkların doğru teşhis ve tedavisi için gereklidir. Hemiplejik hastaların rehabilitasyonu ile ilgili bazı çalışmalar sağ hemisfer lezyonu olanların sol hemisfer lezyonu olanlara oranla günlük yaşam aktivitelerini daha yavaş öğrendiklerini ortaya çıkarmıştır (1).

Araştırmanın amacı Ankara Rehabilitasyon Merkezinde hemipleji tanısı ile yatarak rehabilitasyon programına alınmakta olan hastaların mental performanslarının bu açıdan değerlendirilmesidir.

* XII. Ulusal rehabilitasyon kongresinde tebliğ edilmiştir.

** H.Ü.T.F. FTR Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

*** Ankara Rehabilitasyon Merkezi (ARM) Asistanı

**** H.Ü.T.F. Çocuk Ruh Sağlığı Bilim Dalı Öğretim Üyesi

***** H.Ü.T.F. Çocuk Ruh Sağlığı Bilim Dalı, Psikiatri Uzmanı

***** ARM Klinik Şefi ve Başhekimi

MATERYAL VE METOD

Çalışma kapsamına serebrovasküler olaya bağlı hemipleji tanısı ile ardısıra yatan ve okur-yazar olan 15-78 yaşlar arasındaki 26 erkek, 14 kadın toplam 40 hasta alındı. Yaş ortalamaları tablo I'de gösterildiği şekilde erkeklerde 57.115, kadınlarda ise 57.143 idi ve cinsler arasındaki fark önemsiz idi $t : 0.06 < t_t : 2.025$].

Tablo I - Hastaların yaş ortalamaları

| | n | ortalama | St. sapma | St. hata | min | max |
|--------|----|----------|-----------|----------|-----|-----|
| Erkek | 26 | 57.115 | 9.547 | 1.872 | 37 | 73 |
| Kadın | 14 | 57.143 | 14.790 | 3.953 | 15 | 78 |
| Toplam | 40 | 57.125 | 11.460 | 1.812 | 15 | 78 |

* Kadın erkek arasındaki fark önemsizdir ($t = 0.06 < t_t 2.025$)

14 kadın hastanın 13'ü (% 92.86) ev hanımı olduklarını 1'i ise (% 7.14) memur emeklisi olduğunu ifade etti. Erkek hastalardan 10'u (% 38.46) çiftçi, 2 si (% 7.69) işçi, 6'sı (% 23.08) memur, 8 i ise (% 30.77) ticaret ile uğraşan kişiler olduklarını belirttiler.

Hastaların eğitim düzeylerine göre dağılımları tablo II de verilmiştir. En fazla oranda (% 45) ilk okul mezunu kişi olduğu görülmektedir.

Tablo II - Hastaların eğitim düzeylerine göre dağılımları

| | Erkek | Kadın | Toplam |
|--------------------|--------------|-------------|-------------|
| Okur yazar | 6 (% 23.08) | 6 (% 42.86) | 12 (% 30) |
| İlk okul mezunu | 13 (% 50.00) | 5 (% 35.71) | 18 (% 45) |
| Orta okul mezunu | 2 (% 7.69) | 1 (% 7.14) | 3 (% 7.5) |
| Lise mezunu | 2 (% 7.69) | — | 2 (% 5) |
| Yüksek okul mezunu | 3 (% 11.54) | 2 (% 14.29) | 5 (% 12.5) |

Ortalama hastalık süresi 7.465 ay olup kadın ve erkek hastalar arasındaki fark önemsizdi. $t : 0.582 < t_t : 2.025$].

Etyolojik faktör 18 (% 69.23) erkek, 8 (% 57.14) kadın toplam 26 (% 65) hastada intraserebral hemoraji, 8 (% 30.77) erkek, 6 (% 42.86) kadın, toplam 14 (% 35) hastada ise tromboembolik serebrovaskülere olaydı.

1 kadın, 6 erkek toplam 7 hasta sağ hemiplejik, 13 kadın 20 erkek toplam 33 hasta ise sol hemiplejik idi. Yani 7 hastada sol, 33 hastada sağ hemisfer lezyonu vardı.

24 erkek (% 92.31), 13 kadın (% 92.86), toplam 37 (% 92.5) hasta sağ elini, 2 erkek (% 7.69), 1 kadın (% 7.14), toplam 3 (% 7.5) hasta ise sol elini kullanıyordu. Dolayısı ile dominant hemisfer 37 hastada sol, 3 hastada ise sağ idi.

Hastaların 32'si (22 erkek, 10 kadın) ilk kez hastaneye yattığını belirtirken, 8 i (4 erkek, 4 kadın) daha önce birer kez değişik hastanelerde yattıklarını ifade ettiler.

Bizim kliniğimize ilk kez yatan hasta sayısı 23 (15 erkek, 8 kadın) iken, ikinci kez yatan hasta sayısı 17 (11 erkek, 6 kadın) idi.

Hastalarımız özgeçmiş özelliklerine göre değerlendirilerek hiçbirinde motor fonksiyonlarını özellikle de el becerilerini, hemiplejik oluşları dışında, engelleyecek bir diğer hastalık olmadığı saptandı, fakat 4 erkek hastada alkol tüketimi olduğu belirlendi.

Hastanemize yatmadan önce herhangi bir operasyon geçirdiğini ifade eden hasta sayısı erkeklerde 2 (% 7.69), kadınlarda ise 4 (% 28.57) idi.

Ambulasyon düzeyine göre dağılım tablo III de görülmektedir. En yüksek oranda (% 30) bağımsız desteksiz yürüyen daha az oranda (% 20) ise yardımla yürüyen hasta olduğu saptandı.

Tablo III - Hastalarımızın ambulasyon düzeylerine göre dağılımları

| Ambulasyon düzeyi | Erkek | % | Kadın | % | Toplam | % |
|---|-------|-------|-------|-------|--------|-----|
| Yatak düzeyinde | — | — | 1 | 7.14 | 1 | 2.5 |
| Tekerlekli sandalye düzeyinde | 3 | 11.54 | — | — | 3 | 7.5 |
| Paralel barda | 3 | 11.54 | — | — | 3 | 7.5 |
| Kısa yürüme cihazı ve standart baston ile yürüyor | 2 | 7.69 | — | — | 2 | 5 |
| Kısa yürüme cihazı ve tripod baston ile yürüyor | 1 | 3.85 | 1 | 7.14 | 2 | 5 |
| Kanedyen ile yürüyor | — | — | 1 | 7.14 | 1 | 2.5 |
| Tripod ile yürüyor | 3 | 11.54 | 1 | 7.14 | 4 | 10 |
| Standart baston ile yürüyor | 3 | 11.54 | 1 | 7.14 | 4 | 10 |
| Yardımla yürüyor | 3 | 11.54 | 5 | 35.72 | 8 | 20 |
| Bağımsız yürüyor | 8 | 30.77 | 4 | 28.57 | 12 | 30 |

Bu değerlendirmeler yapıldıktan sonra her hastaya standardizasyonu ve objektiviteyi sağlamak amacı ile aynı araştırmacı tarafından ve hastaneye yatırıldıktan 3 gün sonra Mini Mental Durum İnceleme Testi (MMDİT) ve Bender-Gestalt Motor Koordinasyon Testi (BGMKT) verilerek mental performansları ölçüldü. MMDİT hem kognitif bozuklukları objektif olarak değerlendirdiği için hem de çabuk ve kolay uygulandığı için tercih edildi (4). Tablo IV de MMDİT görülmektedir.

Tablo IV - Mini Mental Durum İnceleme Testi

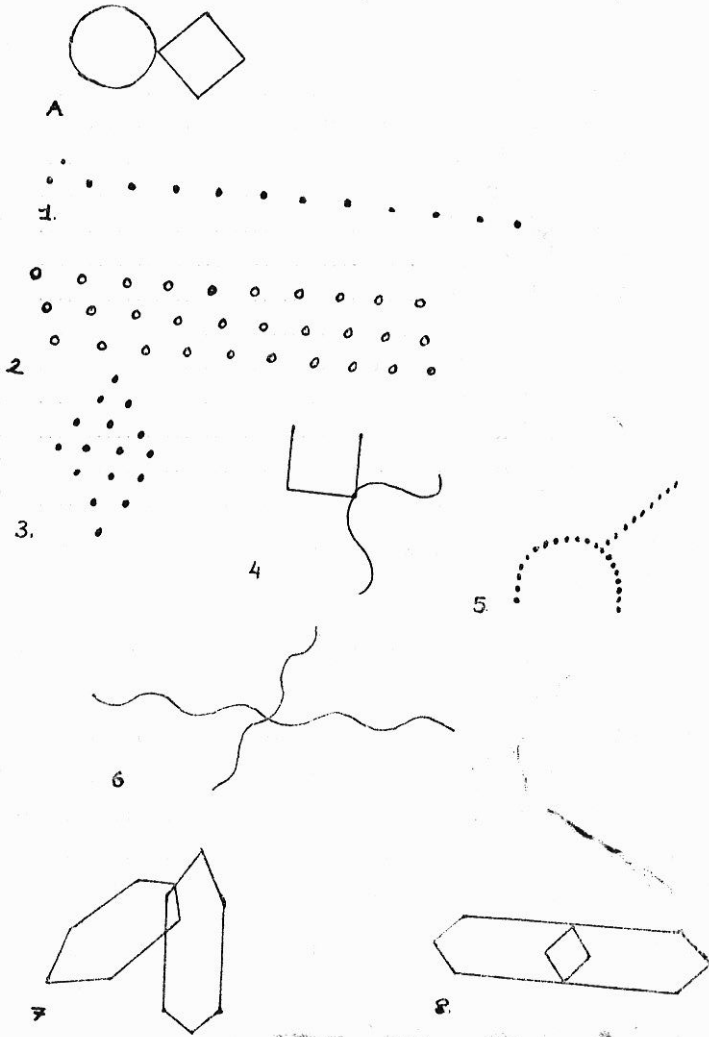
Max**Puan Puan**

- | | Yönelim (Oryantasyon) |
|-------|---|
| 5 () | Bugünün adı - tarih - ay - mevsim - yıl |
| 5 () | Neredeyiz bölge - il - ilçe - hastane - kat |
| | Kayıt etme |
| 3 () | 3 Objeyi isimlendirin. Daha sonra hastadan her üçünü de söylemesini isteyin. Her doğru cevaba 1 puan verin. Daha sonra hasta bunları öğrenene kadar tekrar edin. Kaç tekrarda öğrendiğini kayıt edin. |
| | Dikkat ve hesaplama |
| 5 () | 100 den 7 eksilterek sayma. Her doğru için 1 puan verin, 5. den sonra durun. Diğer bir alternatif «dünya»yı tersten harf harf söyleme. |
| | Hatırlama |
| 3 () | Daha önce bahsedilen üç objeyi sorun. (1 er puan). |
| | Dil |
| 7 () | Kalem ve saati isteyin (2 puan). |
| | «Eğer, ve, veya, amalarsız» tekrarını isteyin (1 puan). |
| | 3 basamaklı bir emir verin «Bu kağıdı sağ elinize alın ikiye katlayın yere koyun» (3 puan). |
| | şunu okuyup söyleneni yapın «gözünü kapa» (1 puan). |
| 1 () | Bir cümle yazın |
| 1 () | Şekilde görülen poligonu kopya edin. |

11 soru içeren ve uygulaması yalnızca 5-10 dakika süren, dolayısı ile rutinde pratik olarak kullanılabilen bu test mental fonksiyonun kognitif yönüne konsantre olur. MMDİT iki bölüme ayrılır. Birinci bölümü dikkat, bellek ve oryantasyonu içeren vokal cevaplardan oluşur, maksimum skor 21 puandır. İkinci bölüm verbal ve yazılı emir-

lere uyabilme, spontan cümle yazabilme ve Bender-Gestalt şekilleri-
ne benzer kompleks bir poligonu kopye edebilme yeteneğini ölçer,
maksimum skor 9 puandır. Total maksimum skor 30 puandır ve za-
man sınırı yoktur. BGMKT ise retardasyon, regresyon, fonksiyon kay-
bı, organik beyin defektleri ve kişilik sapmalarını değerlendirdiği için
tercih edildi. Tablo V de BGMKT kullanılan şekiller görülmektedir.
Uygulama Pascal tarafından önerilen şekilde ve zaman sınırı konma-

Tablo V : Bender Gestalt Motor Koordinasyon Testinde Kullanılan Şekiller.



dan yapıldı (6). Çizgilerden ve noktalardan oluşan 9 şekil sıra ile hastalara gösterildi ve aynı şekilleri çizmeleri istendi. Standardizasyonu sağlamak amacı ile çizimlerin hemiplejik olmayan taraf eli ile yapılması istendi. Sonuçlar bir klinik psikolog tarafından değerlendirildi. Bu değerlendirmede sadece tek tek kopye edilen şekillerin formu değil uzaysal fonda, zamansal düzende ve klinik ortamda birbirleri ile ilişkileri de incelendi ve skorlama yapıldı. Tablo VI da Gestalt test

Tablo VI - Bender Gestalt Skor Fişi

| | Puan |
|-------------------------------|-------------|
| 1 — Asimetri | () |
| 2 — Fazladan köşeler | () |
| 3 — Kesişen noktalar | () |
| 4 — Fazladan eğri | () |
| 5 — Çift hat | () |
| 6 — İlaveler | () |
| 7 — Titreme | () |
| 8 — Distorsiyon | () |
| 9 — Rehber hatlar | () |
| 10 — Kalınlaştırma | () |
| 11 — İkinci teşebbüs | () |
| 12 — Dönme | () |
| 13 — Bir kısmın yokluğu | () |

* Her şekil bu vb. kriterlere bakılarak değerlendirilir ve 9 şeklin toplam puanı Bender Gestalt skorunu belirler.

skor fişi görülmektedir. Standart bir skor yoktur, çünkü puanlar denek gruplarının eğitim ve diğer özelliklerine göre değişmektedir. Puanlama yine Pascal ve Suttel tarafından önerilen şekilde yapıldı (6). Her şekil fişde görülen kriterlere bakılarak değerlendirilir ve 9 şeklin toplam puanı Bender Gestalt skorunu belirler. Yani tüm kartlarda yapılan hastalara göre toplam hata puanı elde edilmektedir ve dolayısı ile yüksek hata puanları daha ciddi patolojileri yansıtmaktadır.

Tüm verilerin değerlendirilmesi ve klinik parametrelerle test sonuçlarının korelasyon çalışmaları Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bilim Dalında yapıldı.

BULGULAR

Çalışmamızın MMDİT sonuçları tablo VII de verilmiştir. Ortalama puan erkeklerde 25.731, kadınlarda 25.000, tüm hastalarda 25.475 idi.

Kadın ve erkek MMDİT sonuçları arasında istatistiksel açıdan önemli fark saptanmadı. $t = 0.508 < t_{tt} 2.025$.

Hastalarımızın BGMKT sonuçları tablo VIII de gösterilmiştir. Ortalama puan erkeklerde 135.12, kadınlarda 126.643, tüm hastalarda ise 132.077 idi.

Tablo VII - Hastaların MMDİT sonuçları (puan olarak)

| | Ortalama | St. Sapma | St. Hata | Min | Max |
|--------|----------|-----------|----------|-----|-----|
| Erkek | 25.731 | 3.305 | 0.648 | 14 | 30 |
| Kadın | 25.000 | 4.804 | 1.284 | 12 | 30 |
| Toplam | 25.475 | 3.850 | 0.609 | 12 | 30 |

* Kadın ve erkek MMDİT sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur $t = 0.508 < t_{tt} = 2.05$

Tablo VIII - Hastaların BGMKT sonuçları (puan olarak)

| | Ortalama | St. Sapma | St. Hata | Min | Max |
|--------|----------|-----------|----------|-----|-----|
| Erkek | 135.12 | 48.231 | 9.646 | 17 | 213 |
| Kadın | 126.643 | 52.925 | 14.145 | 43 | 233 |
| Toplam | 132.077 | 49.441 | 7.917 | 17 | 233 |

* Kadın ve erkek BGMKT test sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur $t = 0.49 < t_{tt} = 2.03$

Kadın ve erkek BGMKT sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı. $t = 0.49 < t_{tt} : 2.03$. Diğer bir deyişle materyalimizde gerek MMDİT, gerekse BGMKT açısından cinsiyet farkının bir etkinlik gösterdiği söylenemez. 60 yaşında sol hemiparezisi olan bir erkek hastanın sonuçları olası negativistik tutumu nedeni ile iş-

birliği yapmamış izlenimi verdiği şeklinde yorumlandığı için o hastanın test puanlaması yapılamadı ve istatistiksel değerlendirme 25 erkek hasta üzerinden yapıldı.

Kadın ve erkek hastaların yaş, hastalık süresi, MMDİT ve BGMKT testleri arasında korelasyon olup olmadığı araştırıldı. Gerek kadın hastalarda $t : 2.641 < t_t : 2.060$; gerek erkek hastalarda $t : 2.314 < t_t : 2.010$, gerekse toplam olarak ele alındığında tüm hastalarda $t : 3.335 < t_t : 2.026$ MMDİT ve BGMKT arasında anlamlı ilişki saptandı.

MMDİT puanları artarken BGMKT puanlarından belirgin azalma gözleniyordu.

Yaş ve hastalık süresi ile her iki test sonuçları arasında anlamlı ilişki saptanamadı. Buna göre yaş ve hastalık süresi test sonuçları üzerinde etkinlik göstermemekte idi.

Eğitim düzeyi ile MMDİT ve BGMKT arasında anlamlı ilişki saptandı $t > t_t$. Eğitim düzeyi düştükçe MMDİT puanı düşmekte, BGMKT puanı ise artmakta idi.

Serebrovasküler olay nedeni olan etyolojik faktör (intraserebral hemoraji veya tromboembolik olay) ile testlerin sonuçları arasında anlamlı ilişki saptanmadı ve etyolojik faktörün test sonuçlarını etkilemediği düşünüldü.

Alkol kullanan hastaların test sonuçları ile kullanmayanlarınkiler arasında anlamlı fark yoktu $p < 0.05$. Yani alkol bu grup hastalarda test sonuçlarını etkilememiştir.

Hastalar ambulasyon düzeylerine göre gruplara ayrıldı ve grupların MMDİT ve BGMKT sonuçları arasında anlamlı fark olmadığı görüldü $p < 0.05$. Ambulasyon düzeyinin de testlerde etkin bir faktör olmadığı düşünüldü.

Sol hemisfer lezyonu olan sağ hemiplejili 7 hastanın MMDİT ve BGMKT sonuçları tablo IX da, sağ hemisfer lezyonu olan sol hemiplejili 33 hastanın sonuçları ise tablo X da gösterilmiştir. Sol hemisfer lezyonu olanlarda ortalama puanlar MMDİT için 27, BGMKT için 110.286, sağ hemisfer lezyonu olanlarda MMDİT için 25.152, BGMKT

için 136.844. Her iki grupta da gerek MMDİT gerekse BGMKT ortalamaları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. MMDİT için ($t = 1.429$ < $t_t = .024$), BGMKT için ($t = 1.682$ < $t = 2.026$).

Dominant hemisferi sol olup sağ elle yazı yazan ve sağ hemiplejisi olan 5 hasta vardı. Diğer 2 sağ hemiplejili hasta ise solak idi. Sağ eli ve sağ hemiplejili hastaların ortalama MMDİT puanları 26 (23-29) idi. BGMKT sonuçları ise ortalama olarak 116.6 (165-73) bulundu.

Tablo IX - Sol hemisfer lezyonu olan hastaların test sonuçları

| | Ortalama | St. Sapma | St. Hata | Min | Max |
|-------|----------|-----------|----------|-----|-----|
| MMDİT | 27 | 2.887 | 1.091 | 23 | 30 |
| BGMKT | 110.286 | 34.165 | 12.913 | 73 | 165 |

Tablo X - Sağ hemisfer lezyonu olan hastaların test sonuçları

| | Ortalama | St. Sapma | St. Hata | Min | Max |
|-------|----------|-----------|----------|-----|-----|
| MMDİT | 25.152 | 3.985 | 0.694 | 12 | 33 |
| BGMKT | 136.844 | 51.378 | 9.082 | 17 | 233 |

MMDİT puanları tüm hastaların ortalamaları ile karşılaştırıldığında arada belirgin bir fark olmadığı görüldü. BGMKT sonuçları ise ortalamadan oldukça düşüktü ($132.077 < 116.6$) yani hata puanları az idi.

Çalışmamızın bu sonuçlarına göre lezyon sağ veya sol hangi hemisferde olursa olsun veya hastanın dominant hemisferi hangisi olursa olsun bu testlerin sonucunu istatistiksel açıdan anlamlı olacak kadar değiştirmemektedir.

TARTIŞMA

Sol hemisferin vücudun sağ yarısını kontrol ettiği ve iletişim yeteneğinde dominant olduğu, sağ hemisferin ise vücudun sol yarısını kontrol etmenin yanında kognitif ve entellektüel fonksiyonlardaki çeşitli etkileşimlerde rol oynadığı bilinmektedir. Buna rağmen her serebrovasküler hastada vücudun sadece bir tarafının olaydan etkilenmediğini düşünerek genelleme yapmak hata olur, çünkü her ne kadar

lezyon beynin bir tarafında ise de fonksiyonlara etki genellikle bilateral olmaktadır. Bu nedenle olaydan bir tarafın daha fazla, diğer tarafın ise daha az etkilendiğini ifade etmek akılcı bir yaklaşım olacaktır.

Sağ parietal lob, solaklar dahil pek çok kişide organize uyarıları kavramlara çevirme yeteneğini sağlar ki bu morfosentez olarak tanımlanmaktadır. Bu fonksiyondaki karışıklık veya düzensizlikler algı bozuklukları şeklinde ifade edilmektedir. Visual uzaysal ile visual motor bozukluklar diye iki grupta ele alınan bu bozukluklara hemiplejik hastalarda sık rastlanmaktadır. Bu hastalar rastladıkları problemlerin sağ uzaysal analizini yapamadıklarından günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede güçlük çekmektedirler (1). Çalışma sağ hemisfer lezyonu olanların sol hemisfer lezyonu onlara oranla günlük yaşam aktivitelerini daha yavaş öğrendiklerini ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte sağ ve sol tutulumu olan kişiler arasında hiç bir fark olmadığı sonucuna varan araştırmalar da mevcuttur (2,5). Bizim çalışmamızın sonuçları da bu araştırmacılarınkini destekler özelliindedir, çünkü istatistiksel analizler lezyon lokalizasyonunun ve dominant hemisferin uyguladığımız testlerin sonuçlarına anlamlı bir etki yapmadığını göstermiştir.

Parietal lob fonksiyonlarını değerlendirmede BGMKT en güvenilir testtir (1). Bu kültürden arınık tip bir test olup uzaysal distorsiyonları, seperasyonları ve oryantasyon veya rotasyondaki sapmaları saptamada kullanılır. Ayrıca unilateral visuel alan ihmali olan hastaları değerlendirmede de anlamlıdır (2,5). MMDİT ise kognitif performansa yönelik bir testtir ve total maksimum puan 30'dur. Folstein, 63 sağlıklı kişiye uyguladığı MMDİT sonucunda ortalama puanın 27.6 olduğunu bildirmiş ve algı bozukluğu olan hastalarda puanların hastalık çeşit ve derecesine göre düşeceğini ifade etmiştir (4). Yaşa bağlı olarak da belirgin değişiklik olmadığı saptanmıştır. Aynı kişilere 24 saat ve 28 gün sonra MMDİT tekrar uygulanmış ve arada anlamlı fark olmadığı için testin güvenilirliği de böylece kanıtlanmıştır. 1984 yılında Dick ve arkadaşları yaş ortalaması 56.5 olan 14 sağ hemisfer lezyonlu hastada MMDİT uygulamış ve hastaların en az 24, en çok 30,

ortalama 28.3 puan aldıklarını saptamıştır (3). Yaş ortalaması 57.7 olan 16 sol hemisfer lezyonlu hastanın en az 8, en çok 30, ortalama 23.1 puan aldıklarını bildirmiş, sağ hemisfer lezyonluların toplam MMDİT skorlarının sol lezyonlularınkinden belirgin olarak yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca sonuçların eğitim düzeyi ile yakın ilişkisini vurgulayıp eğitimsiz hastalarda puanın düştüğünü saptamışlardır. Vurgulanması gereken bir diğer nokta da Folstein'in normal insanlardan elde ettiği MMDİT puanı ile Dick'in sağ hemisfer lezyonlu hastalardan elde ettiği ortalama puan arasında belirgin fark olmamasıdır. Çalışmamızın sonuçları ise testlerin daha önce vurgulandığı gibi lezyonlu olan hemisferin sağ veya sol olmasından etkilenmediğini göstermiştir. Yani sol hemisfer lezyonlu hastaların puanlarında belirgin değişiklik mevcut değildir.

Plutchik ve arkadaşları kognitif ve algısal fonksiyonların değerlendirilmesini amaçlayan çalışmalarında aynı hospitalizasyon süresine sahip hastalardan erkeklerde eğitim düzeyinin ve dolayısı ile test puanlarının da yüksek olduğunu, hem erkek hem de kadınlarda kognitif fonksiyonlarda asıl azalmanın 6 ve 7. dekatlarda saptandığını belirlemişlerdir (7). Çalışmacılar ayrıca sosyal ve fiziksel düzeylerinde farklılık gösteren iki grupta kognitif ve algısal fonksiyon düzeylerinde de fark olduğunu eklemişlerdir.

Araştırmamızda cins, etyolojik faktör, alkol kullanımı ve ambulasyon düzeyi gibi faktörlerin her iki test üzerinde etkinlik göstermediği sonucuna varılmış, buna karşın eğitim düzeyinin testlerdeki başarı oranını artırdığı, hata payını azalttığı saptanmıştır. Hastalarımıza hospitalizasyonun 3. gününde testlerin uygulanmış olmasına karşın hastalık sürelerinin çok farklılıklar gösterdiği de dikkati çekmiştir. Serebrovasküler olay sonrasında en az 1 en çok 48 aylık süre saptanan hastalar mevcuttur. Bu sürelerin fazla olmasının hastalığa adaptasyon ya da diğer hemisferin aktive oluşu açısından önemli olabileceği de göz önüne alınmalıdır.

Hemiplejik hastalarda uygun tedavi ve rehabilitasyon programlarının saptanması yanında tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesinde, de hastaların algısal ve kognitif düzeylerinin belirlenmesi önem taşır. Bu amaçla uygulanacak güvenilir ve pratik testlerin yararı açıktır, er-

ken tanı ile uygun tedavi yaklaşımları planlanabilir ve beklentilerin ne olacağı tedavinin etkin ve uygun olup olmadığı ve hastanın ne düzeye gelebileceği konusunda fikir edinilebilir ki bu da rehabilitasyon ve hospitalizasyon sürelerini azaltmada rol oynayabilir. MMDİT organizite açısından uygulanması anlamlı olacaktır. Çünkü bu test çevresel görmedeki yetersizlikleri, ayırd etme kusurlarını, ve rotasyon hatalarını belirleyen bir testdir (1). Eğer MMDİT ve BGMKT puanları birbirine çok yakın ise yani birincisi çok düşük ikincisi çok yüksek ise serebral hasar fazla demektir. Serebral hasarın çok fazla olmadığı vakalarda ise anlam ve yararları açıktır ve çalışmamızda her iki testde de sonuçlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olması güvenilirlik kriteri olarak kabul edilebilir.

ÖZET

Kognitif fonksiyonun değerlendirilmesi genel nörolojik hastalıkların doğru teşhis ve tedavisi için gereklidir. Hemiplejik hastaların rehabilitasyonu ile ilgili bazı çalışmalar sağ hemisfer lezyonu olanların sol hemisfer lezyonu olanlara oranla günlük yaşam aktivitelerini daha yavaş öğrendiklerini ortaya çıkarmıştır. Sağ parietal lob fonksiyonunu ortaya çıkarmada en sık kullanılan test Bender Gestalt Motor Koordinasyon Testidir. Mini Mental Durum İnceleme Testi rutin olarak kullanılabilir standardize edilmiş basit ve çabuk bir kognitif fonksiyon testi olup psikiyatrik bir populasyonda kognitif bozukluğu olan hastaları ortaya çıkarmak için yapılmıştır.

Çalışmada 15 - 78 yaşlar arasındaki 40 hemiplejik hastaya Bender-Gestalt Motor Koordinasyon Testi ve Mini-Mental Durum İnceleme Testi uygulanmış ve klinik parametreler ve test sonuçlarının birbirleri ile korelasyonları çalışılmıştır. Yaş, cinsiyet farkı, hastalık süresi, ambulasyon düzeyi, etyolojik faktör ve alkol kullanımının her iki test sonucunu da etkilemediği ancak eğitim düzeyi ile MMDIT ve BGMKT arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca lezyonun sağ veya sol hemisferde olmasının test sonuçlarını etkilemediği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Hemipleji, kognitif fonksiyon, mental performans.

SUMMARY

The Results of The Bender Gestalt Motor Coordination Test and Mini Mental State Examination Test In Hemiplegic Patients

Assessment of cognitive function is essential for accurate diagnosis and management in general neurological practice. Some studies of rehabilitation of stroke patients have shown that patients with right hemisphere damage producing this type of deficit are slower in learning activities of daily living than those patients with left hemisphere involvement. One of the most widely used tests of right parietal lobe functioning is the Bender-Gestalt Motor Coordination Test. Also the Mini-Mental State Examination Test was designed to detect patients with cognitive impairment amongst a psychiatric population, because it is desirable to have a standardised simple and quick test of cognitive function which could be used routinely by the admitting physician.

We report the results of a survey of 40 hemiplegic patients between the ages 15 and 78 whom we studied the relationship between the clinical parameters and Bender-Gestalt Motor Coordination and Mini-Mental State Examination Tests. We concluded that age, sex, ambulation level, etiology of the stroke, alcohol abuse did not change the results of these tests but there was a statistically significant relationship between these tests and the education level of the patient. We also observed that the localization of the lesion didn't effect these tests.

Key Words : Hemiplegia, cognitive function, mental performance.

KAYNAKLAR

1. Anderson TP : Rehabilitation of patients with completed stroke. In : Ed. Kottke FJ, Stillwell GK, Lehmann JF : Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation. USA; WB Saunders Comp. 1982, pp : 583-603.
2. Anderson TP : Predictive factors in stroke rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil. 55 : 545-553, 1975.
3. Dick JPR Guilof RJ Stewart A et al : Mini Mental State Examination in neurological patients. J Neurol. 47 : 496-499, 1984.

4. Folstein MF Folstein SE : Mini Mental State, A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Phychiatr Res.*, 12 : 189-198, 1975.
5. Lehmann JF : Stroke rehabilitation : Outcome and prediction. *Arch Phys Med Rehabil.* 56 : 383-389, 1975.
6. Pascal GR Suttel BJ : Quantification In : The Bender Gestalt Test, quantification and validity for adults. USA, Grune and Stratton Inc, pp : 3-27, 1986.
7. Plutchik R Conte H Lieberman M : Development of a scale for assesement of cognitive and perceptual functioning in geriatric patients. *J Am Geriatr Soc.* 17 (7) : 614-623, 1971.