

MONTREAL BİLİŞSEL DEĞERLENDİRME (Montreal Cognitive Assessment: MoCA)

Uygulama ve Puanlama Yönergeleri

Montreal Bilişsel Değerlendirme (MoCA), hafif bilişsel bozukluk için hızlı bir tarama testi olarak geliştirilmiştir. MoCA değişik bilişsel işlevleri değerlendirmektedir. Bunlar; dikkat ve konsantrasyon, yürütücü işlevler, bellek, lisan, görsel yapılandırma becerileri, soyut düşünce, hesaplama ve yönelimdir. MoCA'nın uygulaması yaklaşık 10 dakika sürer. Testten alınabilecek en yüksek toplam puan 30'dur. Buna göre 21 puan ve üstünde alınan puan normal olarak değerlendirilir.

1- **İz Sürme Testi:**

Uygulama: Testör katılımcıya şu yönergeyi verir 'Lütfen bir sayı bir harf sırası ile birbirini izleyen sayı ve harfleri bir çizgi ile birleştirin. Buradan başlayın (1 rakamını işaret eder) ve 1'den A'ya, A'dan 2'ye şeklinde devam edin. Buraya gelince (E harfini işaret eder) durun'.

Puanlama: Eğer katılımcı izleyen örüntüyü başarılı olarak çizmiş ise 1 puan verilir. Katılımcının kendi düzelttikleri de dahil tüm hataları "0" puan alır.

2- **Görsel Yapılandırma Becerileri (Küp):**

Uygulama: Testör katılımcıya küp şeklini işaret ederek izleyen yönergeyi verir. ' Bu şekli olabildiğince hızlı bir şekilde aşağıdaki boşluğa çizin'.

Puanlama: Aşağıdaki ölçütleri karşılayan çizime 1 puan verin.

- Çizim üç boyutlu olmalı
- Tüm çizgiler çizilmiş (tamam) olmalı
- Fazladan çizgi eklenmemiş olmalı
- Çizgiler görece paralel ve benzer uzunlukta olmalı (dikdörtgenler prizması kabul edilir)

Eğer yukarıdaki ölçütlerden herhangi birinde hata varsa 0 puan verilir.

3- **Görsel Yapılandırma Becerileri (Saat):**

Uygulama: Testör kağıdın sağ üst köşesindeki boş alanı işaret eder ve izleyen yönergeyi verir. 'Bir saat çizin. Saatin tüm rakamlarını yazın ve saat 11' i 10 geçeyi göstereyin'.

Puanlama: Aşağıdaki üç kriterden her biri için 1 puan verin.

- Çerçeve (1 puan): Saatin çerçevesi düzgün bir daire şeklinde çizilmiş olmalı. Sadece çok küçük kaymalar kabul edilir. (ör: daire kapatılırken meydana gelen hafif kayma)
- Rakamlar (1 puan): Saatteki tüm rakamlar tam olmalıdır. Herhangi bir rakam eklenmemeli, rakamlar saatin kadrantları esas alındığında, doğru sırada ve konumda

olmalı, çeyrekleri gösterecek şekilde doğru yazılmış olmalı ve tüm rakamlar dairenin içinde bulunmalıdır. Romen rakamları kabul edilir.

- Saatin kolları (1 puan): Saatin iki kolu belirtilen zamanı doğru gösterecek şekilde yerleştirilmiş, saatin kollarından akrep yelkovanından daha kısa çizilmiş, saatin kollarının birleştiği nokta saatin merkezine yerleştirilmiş olmalıdır.

Yukarıda sıralanan ölçütlerden herhangi biri karşılamıyorsa puan verilmez.

4- **İsmlendirme:**

Uygulama: Soldan başlayarak sırayla resimler işaret edilir ve ‘Bana bu hayvanın ismini söyleyin’ denir.

Puanlama: İzleyen cevaplar için 1 puan verilir. (1) aslan, (2) gergedan, (3) deve

5- **Bellek:**

Uygulama: Testör aşağıdaki yönergeyi verdikten sonra her kelimeyi 1 saniye ara ile okur. ‘Bu bir bellek (hafıza) testidir. Size bir kelime listesi okuyacağım ve bu listedeki kelimeleri şimdi ve daha sonra hatırlamanızı isteyeceğim. Dikkatle dinleyin. Okumayı bitirdiğimde hatırlayabildiğiniz kadar çok kelimeyi bana söyleyin. Kelimeleri hangi sırada söylediğiniz önemli değildir’.

Katılımcının söylediği herbir kelime için ilgili kutuya bir işaret (x) koyun.

Katılımcı kelimelerin hepsini doğru hatırlamış veya bazılarını ya da tamamını hatırlayamamış olsa da izleyen yönergeyi ikinci kez okuyun: ‘Size aynı listeyi ikinci kez okuyacağım. Hatırlamaya çalışın ve ilk denemede söylediğiniz kelimeleri de kapsayacak şekilde, bana hatırlayabildiğiniz kadar çok kelime söyleyin’.

İkinci denemenin ardından katılımcının hatırladığı kelimeleri ilgili kutucuğa işaret (x) koyarak belirtin.

İkinci denemenin sonunda katılımcıya, bu kelimeleri daha sonra hatırlayacağı konusunda bilgi verin. ‘Testin sonunda sizden bu kelimeleri hatırlamanızı isteyeceğim’ deyin.

Puanlama: Birinci ve ikinci denemeler için puan vermeyin.

6- **Dikkat:**

İleriye doğru sayma: Uygulama: İzleyen yönergeyi verin: ‘Size bazı rakamlar söyleyeceğim, ben bitirdikten sonra, söylemiş olduğum rakamları sıra ile tekrar edin’. Beş adet rakamı saniyede bir birim olacak şekilde okuyun.

Geriye doğru sayma: Uygulama: İzleyen yönergeyi verin: ‘Şimdi başka sayılar söyleyeceğim, ancak bu kez ben bitirdikten sonra sayıları ters sırada tekrar edin’. Üç adet rakamı saniyede bir tane olmak üzere okuyun.

Puanlama: Doğru tekrarlanmış her bir dizi için 1 puan verin. (geriye doğru sayma için doğru cevap 2-4-7 olmalıdır).

Uyanıklık (vigilance): Uygulama: Testör izleyen yönergeyi verir: ‘Size bir dizi harf okuyacağım. A harfini her söylediğimde, elinizi masaya vurun. Eğer farklı bir harf söylersem, elinizi masaya vurmayın’. Ardından, harf listesini saniyede bir harf olacak şekilde okur, ardından

Puanlama: 0-1 hata için 1 puan verin (hata: yanlış harfte masaya vurmak ya da A harfi söylendiği halde masaya vurmamak).

Seri olarak 7’şer çıkarma: Uygulama: Testör izleyen yönergeyi verir: ‘Şimdi sizden ben durun diyene kadar 100’den 7 çıkartarak saymanızı istiyorum.’ Bu yönergeyi eğer gerekirse iki kez verin.

Puanlama: Bu madde 3 puan değerindedir. Hiçbir doğru yanıt yoksa 0 puan, 2-3 doğru yanıt için 2 puan ve 4-5 doğru yanıt için 3 puan verin. Katılımcı 100’den başlayarak 7’şer sayarken her bir doğru yanıtı sayın. Her bir doğru yanıtı bağımsız olarak değerlendirin. Eğer katılımcı yanlış tepki verir (yanlış sayı söyler) ve bu sayıdan 7 çıkartarak doğru devam ederse, her bir doğru tepkiye 1 puan verin. Örn., katılımcı ‘92-85-71-64’ olarak saymış ise, başlangıçtaki 92 yanıtı hatalı olmasına rağmen, diğer tüm rakamlar doğru ise 92 yanıtını 1 hata olarak kabul edin ve 3 puan verin.

7. Cümle tekrarı:

Uygulama: Testör izleyen yönergeyi verir: ‘Size bir cümle okuyacağım. Ben cümleyi okuduktan sonra aynen tekrarlayın’. Şimdi söyleyin ‘Tek bildiğim bugün yardıma ihtiyacı olan kişinin Ahmet olduğudur.’ Verilecek yanıtın ardından, ‘Şimdi size bir başka cümle okuyacağım, ben cümleyi okuduktan sonra aynen tekrarlayın’. Köpekler odadayken, kedi hep kanepenin altına saklanırdı’.

Puanlama: Doğru tekrarlanmış her bir cümle için 1 puan verin. Tekrar tam ve doğru olmalıdır. İhmal edilerek atlanmış, yerine kullanılmış, eklenmiş kelimelerden kaynaklanan hatalara dikkat edin (Örn., ihmal edilebilecek kelimeler: ‘tek’, ‘hep’, yerine geçebilecek kelimeler: ‘gizlenirdi’, ‘gizlenmek’ ve eklenen kelimeler: Köpekler odadayken, kedi hep kanepenin altına ‘korkuyla’ saklanırdı).

8. Sözel Akıcılık:

Uygulama: Testör izleyen yönergeyi verir. ‘Sizden bir dakika içinde size biraz sonra vereceğim harfle başlayan olabildiğince çok sayıda kelime söylemenizi istiyorum. Ahmet, İzmir gibi özel isimlerle, rakamlar veya aynı kökten türetilmiş isimler dışında istediğiniz her türlü kelimeyi söyleyebilirsiniz. Bir dakika dolduğunda size dur diyeceğim. Hazır mısınız? Şimdi bana K harfi ile başlayan olabildiğince çok sayıda kelime söyleyin (60 saniye süre tutulur). Durun’.

Puanlama: 60 saniye içinde 11 veya daha fazla sayıda kelime üretildi ise 1 puan verin. Katılımcının yanıtlarını test formunun altındaki boşluğa kaydedin.

9. Soyut düşünme:

Uygulama: Testör katılımcıya örnek kelime çiftleri (alıştırma maddesi) arasındaki yaygın benzerliği açıklamasını ister. ‘Bana portakal ve muz arasındaki benzerliği söyleyin’ denir. Eğer katılımcının yanıtı istendiği gibi olmazsa, ek süre vererek, ‘Bana bu maddelerin başka bir benzerliğini söyleyin’ denir. Eğer katılımcı istenen yanıtı (meyve) vermiyorsa, ‘Evet bunların ikisi de meyve’ deyin. Daha fazla açıklama yapmayın.

Örnek kelime çiftlerine ilişkin alıştırmaların ardından, ‘Şimdi bana tren ve bisiklet arasındaki benzerliği söyleyin’ denir. Bu maddeye verilen yanıtın ardından, ‘Şimdi bana cetvel ile saat arasındaki benzerliği söyleyin’ denir. Hiçbir ilave yönerge, açıklama veya ipucu verilmez.

Puanlama: Örnek kelime çifti (alıştırma maddesi) puanlanmaz. Sadece son iki madde puanlanır. Herbir madde çiftine verilen doğru yanıt için 1 puan verilir.

İzleyen yanıtlar doğru kabul edilir.

tren-bisiklet: ulaşım aracı, seyahat edilir, her ikisine de binilip gezilir.
cetvel-saat : ölçü araçları, ölçmek için kullanılır.

İzleyen yanıtlar doğru kabul edilmez.

tren-bisiklet: tekerlekleri var
cetvel-saat : her ikisinde de sayılar var, sayıları vardır

10. Gecikmeli hatırlama:

Uygulama: Testör izleyen yönergeyi verir. ‘Size daha önce bazı kelimeler okumuştum. Sizden o kelimeleri hatırlamanızı ve söylemenizi istiyorum. Hatırlayabildiğiniz kelimeleri söyleyin’. Hiçbir ipucu olmaksızın spontan olarak doğru hatırlanmış herbir kelime için ilgili bölüme işaret (X) koyun.

Puanlama: Hiçbir ipucu olmaksızın doğru söylenen herbir kelime için 1 puan verin.

Seçmeli:

Gecikmeli hatırlama uygulamasının ardından, katılımcının hatırlayamadığı herbir kelime için aşağıda verilen ipuçları ile katılımcı teşvik edilir. Eğer katılımcı verilen kategori ve/veya çoktan seçmeli ipuçlarının yardımı ile kelimeyi hatırlarsa, ilgili alana işaret (X) konur. Anılan uygulama hatırlanmayan tüm kelimeler için yapılır. Eğer katılımcı ipuçlarına rağmen hala hatırlamıyorsa, izleyen yönerge verilir. ‘Biraz sonra sayacağım kelimelerden hangisi daha önce sunulmuştu hatırlıyor musunuz? BURUN-YÜZ-EL

Herbir kelime için aşağıdaki kategori ve/veya çoktan seçme ipuçlarını kullanın.

BURUN	: kategori ipucu: vücut bölümü	çoktan seçme: burun-yüz-el
KADİFE	: kategori ipucu: kumaş türü	çoktan seçme: ipek-pamuklu-kadife
CAMİ	: kategori ipucu: bina türü	çoktan seçme: cami-okul-hastane
PAPATYA	: kategori ipucu: çiçek türü	çoktan seçme: gül-papatya-lale
MOR	: kategori ipucu: bir renk	çoktan seçme: mor-mavi-yeşil

Puanlama: İpucu yardımıyla hatırlanan kelimelere puan vermeyin. İpuçları sadece klinik olarak bilgi edinmek ve testöre bellek bozukluğunun türü hakkında ek bilgi sağlamak amacıyla kullanılır. Katılımcı ipucuyla hatırlayabiliyorsa, geri getirmeye bağlı, ipucuna rağmen hatırlayamıyorsa, kodlamaya bağlı bir bellek bozukluğu düşünülür.

11. Yönelim:

Uygulama: Testör izleyen yönergeyi verir. ‘Bana bugünün tarihini söyleyin.’ Eğer katılımcı tam bir yanıt veremezse, ek olarak ‘Bana (gün, ay,yıl ve haftanın hangi günü) söyleyin’ denir. Ardından, ‘Şimdi bana bulunduğumuz yerin ve bulunduğumuz şehrin adını söyleyin’ denir.

Puanlama: Doğru herbir yanıt için 1 puan verin. Katılımcı tarih ve yeri net ve açık (hastanenin, klinliğin, ofisin, kurumun adı) olarak söylemelidir. Katılımcı tarihin herhangi bir biriminde hata yaparsa puan vermeyin.

TOPLAM PUAN: Puanlama formunun en sağ sütununda listelenmiş olan alt-puanların tümü toplanır. Testten alınabilecek en yüksek puan 30’dur. Toplam puanın 21 ve üzerinde olması katılımcının normal sınırlar içinde olduğunu gösterir.