



TFD Nörolojik Fizyoterapi Grubu Bülteni

Cilt/Vol:5
Sayı/Issue:8
Eylül/
September 2019
www.norofzt.org

İNME REHABİLİTASYONUNDA İYİLEŞME TAHMİN EDİLEBİLİR Mİ?

Uzm. Fzt. G. Beyza ÖZVAR
Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre inme; vasküler nedenler dışında belirgin bir neden olmaksızın fokal serebral fonksiyon kaybına ait bulguların hızlı bir şekilde yerleşmesi ile seyreden klinik bir sendromdur (1). Erişkin özürüllüğünün en önemli nedenlerinden olan, yaşam kalitesini en fazla etkileyen ve ölüm nedeni olarak da ikinci sırada yer alan inme, morbidite ve uzun süreli iş göremezliğin en önemli nedeni olup ülke ekonomilerine de büyük bir yük getirmektedir. İnmenin toplam yıllık maliyetinin ABD'de 65.5 milyar \$, AB'de ise bu maliyetin 27 milyar € olduğu tahmin edilmektedir (2).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her yıl dünya çapında 15 milyon insan inme geçirmektedir. Bu durumun 1/3'ü ölümle sonuçlanırken , 1/3'ünde ise sekel kalmaktadır (3). Son açıklanan Türkiye İstatistik Kurumu raporlarına göre ise Türkiye'de beyin damar hastalıkları nedeniyle hayatını kaybeden kişilerin sayısı 2013 yılında 35.977 (16.219 erkek; 19.758 kadın) iken 2014 yılında 37.403'e ulaşmıştır. (16.632 erkek, 20.771 kadın) (4).

İnme sonrası yaşamına devam eden hastaların % 25 ila % 74'ünün farklı derecelerde yardıma ihtiyacının olduğu, bir bölümünün ise günlük yaşam aktiviteleri bakımından tamamen bakıcılarına bağımlı olduğu belirtilmiştir (5). Bu dilimdeki hastaların rehabilitasyon sürecinde fizyoterapistlerine en sık sordukları sorular; "Ne zaman yürüyebileceğim?", "İşime ne zaman döneceğim?", "Ellerimi eskisi gibi ne zaman kullanabileceğim?" şeklindeki iyileşme ile ilgili sorulardır. Önceki yıllarda cevaplamakta oldukça zorlandığımız bu soruları öngörü çalışmaları sayesinde daha kolay cevaplar hale gelebileceğiz. Literatürde az sayıda olup oldukça ilgi çeken bu çalışmalar bizlere inme prognozunun öngörülebileceğini göstermiştir.

Prognostik çalışmaların amacı;

- Uygun rehabilitasyon hedeflerini belirlemek,
- Hasta ve yakınlarını doğru şekilde bilgilendirmek,
- İnme servislerinin etkinliğini arttırmak,
- İnme maliyetini azaltmaktır (6).

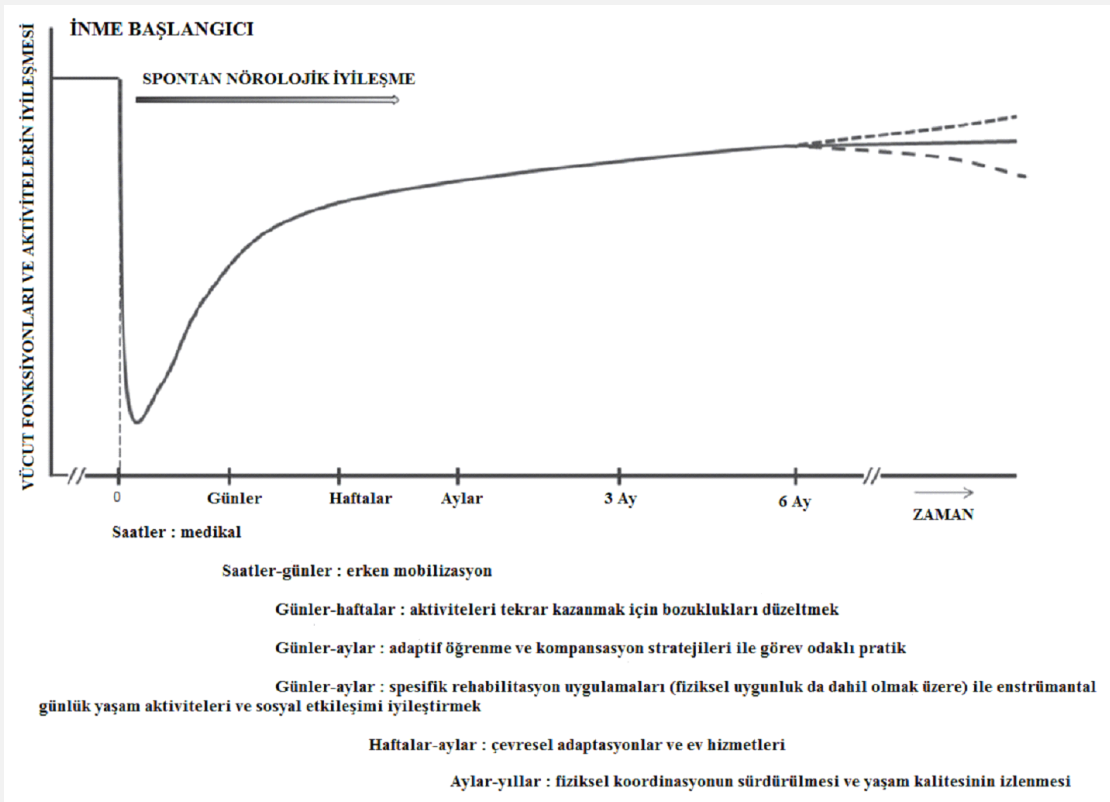


Prognostik çalışmalar bu denli önemli olmasına rağmen müdahale araştırmalarına göre daha az çalışılmıştır. Bu durumun nedenleri;

- Gözlemlerde karışıklık ve önyargı gibi durumlardan ötürü öngörü doğruluğu hakkında şüphelerin olması,
- Uygulamada kullanılan algoritmaların karmaşık olması,
- Sonuçların genelleştirilmesi ile ilgili sorunlarla karşılaşılması olarak gösterilmiştir (6).



İnme sonrası iyileşme süreci kişiye özgü olmakla birlikte bu süreçte kuvvetli matematiksel örüntülerin bulunması, inme sonrasında vücut yapısı ve fonksiyonlarını öngörülebilir hale getirmiştir. Şekil 1.'de ilk defa iskemik inme (orta serebral arterin beslediği bölgelerde) geçirmiş bir hastada, inme iyileşmesinin ortak- varsayımsal bir modeli gösterilmiştir (6).

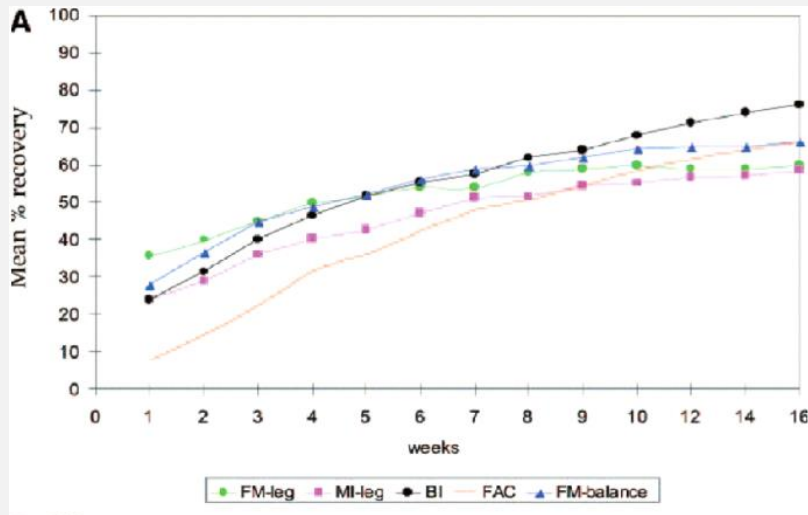


Şekil 1. İnme iyileşmesinin ortak- varsayımsal modeli (6)

Prognostik çalışmalar açısından literatür incelendiğinde ilk göze çarpan çalışma, Ching-Lin Hsieh ve ark., 169 inme hastasıyla 2002 yılında yapmış oldukları çalışmadır. Çalışmada, inme sonrası 14. Günde ölçülen PASS-TC (Hemiplejik Hastalarda Postür Değerlendirme Ölçeğinin alt parametresi olan Gövde Kontrol parametresi) skoru ne kadar yüksek ise inme sonrası 6. aydaki günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerinin de o denli yüksek olduğu gösterilmiştir (7).

2005 yılında, Teresa Ullberg ve ark tarafından 35.064 hasta ile yapılan çalışmada, inme risk faktörlerinin varlığının prognozu etkilediği gösterilmiştir. Sigara alışkanlığı, 75 yaş üzerinde olma, yalnız yaşama, kadın olma, diabetes mellitus varlığı, hastaneye kabul sırasındaki bilinç düzeyinin azlığı, inme hikayesinin bulunması, atrial fibrilasyon varlığı, hemorajik inme geçirmiş olma özelliklerine sahip hastaların inme sonrası 3. ve 12. aylardaki günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılıklarının bu özelliklere sahip olmayan bireylere oranla daha fazla olduğu ve prognozlarının olumsuz yönde etkilendiği belirtilmiştir (8).

İyileşmenin ortak-varsayımsal bir modelinin bulunması prognozun öngörülebileceğini göstermiştir. Kwakkell ve ark tarafında yapılan çalışma, bu modeli destekleyerek nicel verilerle prognozu ilişkilendirmiştir. 2006 yılında yapılan bu çalışmada hastalar; inme sonrası 72 saat içerisinde, 5. günde, 7. günde ve 16. haftaya kadar her hafta düzenli aralıklarla Fugl Meyer, Motricity İndeksi ve Barthel İndeksi (Bİ) ile değerlendirilmişlerdir (9).



Şekil 2. Kullanılan ölçekler ile iyileşme ilişkisi (9)

Çalışmada; prognozun sayısal değerler ile ilişkilendirildiği tek ölçek Bİ olmuştur (Şekil 2). İnme sonrası 5. ve 7. günlerde ölçülen Bİ skoruna, mevcut skorun %40'nın eklenmesi ile elde edilen skorun, inme sonrası 12. hafta için geçerli bir tahmini ortaya çıkaracağını tespit etmişlerdir (9).

Yee Sien Ng ve ark 2213 katılımcı ile yaptıkları çalışmada, inme sonrası 72 saat içerisindeki ve 6. aydaki Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) değerleri karşılaştırıldığında, 6. ayda hastaların FIM puanlarında %40'lık bir iyileşme olduğu görülmüştür (10). Bu sonuçların Kwakkell'in sonuçları ile de uyumlu olması örüntünün doğruluğunu destekler niteliktedir. Her iki çalışmada da bu %40 'lık kazancın vasküler alan, yaş ve inme risk faktörlerinden bağımsız olarak elde edildiği belirtilmiştir. Bu iki çalışmanın sonuçlarına bakıldığında aslında bir manada hastanın başlangıç bulguları iyileşmenin oranını etkilememektedir. Ancak dikkat edilmesi ve unutulmaması gereken nokta başlangıç değeri ne kadar iyi olursa elde edilen %40'lık kazanç o kadar fazla olacaktır.

Hafif ve orta dereceli ilk kez iskemik inme geçiren 159 kişi ile yapılan bir çalışmada ise, inme sonrası ilk 72 saat içerisinde değerlendirilen NIHSS (Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Skalası) skorundaki düşüklük ile 6.aydaki günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığının yüksek oranda ilişkili olduğu belirtilmiştir (11).

Öngörü çalışmalarında, ölçeğin total skorunun yanısıra alt parametresinin etkili olduğu Geert Verheyden ve ark 2007'de inme geçirmiş 102 hasta ile yaptıkları çalışmada gösterilmiştir. Hastalar başlangıçta ve 6 ayda Rivermead Motor Değerlendirme Ölçeği, BI, Gövde Bozukluk Ölçeği ile değerlendirilmişlerdir. Değerler karşılaştırıldığında; 6. aydaki BI skoruna göre, günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığın en önemli saptayıcısının Gövde Bozukluk Ölçeğinin alt parametresi olan "Statik Oturma Dengesi" skoru ile "Total Gövde Bozukluk Ölçeği" skoru olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak hastanın inme sonrası akut dönemde statik oturma dengesi skoru ne kadar iyiye ve Total Gövde Bozukluk Ölçeği skoru ne kadar yüksekse inme sonrası 6. aydaki günlük yaşam aktivitelerinde de o kadar bağımsız olduğunu belirtmişlerdir (12).

Kwakkell ve ark 2011 yılında yaptıkları çalışma ile öngörülerde daha nicel ve keskin sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır. Bu çalışmada; inme sonrası 72 saat içerisinde Gövde Kontrol Ölçeği ile değerlendirildiğinde 30 saniye bağımsız oturabilen ve Motricity İndeksi - bacak skoru ≥ 25 olan , ambule olamayan hastaların 6 ay içerisinde bağımsız yürüyebilme olasılığının % 98 olduğu belirtilmiştir. Bu durumun aksine, inme sonrası 72 saat içerisinde bağımsız olarak 30 saniye oturamayan ve paretik alt ekstremiteler ile kontraksiyon yapamayan hastaların bağımsız yürüyebilme olasılığının yaklaşık % 27 olduğu belirtilmiştir. Aynı örüntüde 5. günde hala alt ekstremiteler kontraksiyonları dönmeyen hastaların 6. ayda bağımsız yürüme ihtimallerinin %23'e ve aynı şartlar 9. günde de devam ediyorsa bu oranın %10'a düştüğü ifade edilmiştir. Bu çalışma uzun dönemdeki bağımsızlığı öngörmeye, inmeyi

takiben 72 saat içerisinde yapılacak 2 basit testin ne kadar değerli olduğunu göstermektedir (13).

İnme sonrası özellikle orta serebral arter iskemisi geçiren bireylerin bağımsızlığını, üst ekstremitelerde disfonksiyonları da oldukça etkilemektedir. Üst ekstremitedeki prognostik çalışmalar daha az sayıda olup en kapsamlı, nicel sonuçların verildiği çalışma Kwakkel ve ark tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda; inme sonrası 72 saat içerisinde istemli parmak ekstansiyonuna sahip 82 hastanın %60'ının inme sonrası 6. ayda maksimum Action Research Arm Test (ARAT) skoruna ulaşırken, paretik üst ekstremitede omuz abduksiyonu olan 104 hastanın %48 'inin maksimum ARAT skoruna ulaştığı görülmüştür. İnme sonrası 2. günde parmak ekstansiyonu ve omuz abduksiyonuna sahip olan hastaların, 6. ayda becerilere erişme olasılığının % 98 olduğu belirtilmiştir. Bu istemli motor kontrolü göstermeyen hastalarda bu olasılığın % 25 'e düştüğü belirtilmiştir. Ayrıca, 72 saat içerisinde parmak ekstansiyonu olan hastaların % 60'ında, 6. ayda ARAT'a göre üst ekstremitelerde fonksiyonunun tamamen düzeldiğini gözlemlemişlerdir. Beşinci ve 9. günlerde tekrar edilen testler , parmak ekstansiyonu ve omuz abduksiyonu olanlar için yeniden beceri kazanma olasılığının % 98 olurken, istemli kontrolü olmayanlar için olasılığın % 25'ten % 14'e düştüğünü göstermiştir (14).

SONUÇ

İnme sonrası prognostik çalışmalar; hasta ve yakınlarını doğru şekilde bilgilendirmek, inme maliyetlerini azaltmak, inme birimlerinin etkinliğini arttırmak, rehabilitasyon hedeflerini doğru belirleyebilmek ve bu hedeflere ulaşabilmek için gereken süreyi doğru tayin edebilmek açısından çok önemli olup, uzun dönemde fonksiyonel sonuçları öngörebilmek inmeyi takiben birkaç gün içerisinde klinikte yapılacak kolay ve basit testlerle sağlanabilmektedir.

Kaynakçalar

1. Hatano S. Experience from a multicentre stroke register: a preliminary report. Bulletin of the World Health Organisation. 1976;54(5):541–553.
2. Di Carlo, A. (2009). Human and economic burden of stroke.
3. The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life.
4. <http://www.noroloji.org.tr>

5. Houwink, A., Nijland, R. H., Geurts, A. C., & Kwakkel, G. (2013). Functional recovery of the paretic upper limb after stroke: who regains hand capacity?. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 94(5), 839-844.
6. Kwakkel, G., Kollen, B., & Krakauer, J. (2014). Predicting activities after stroke. In M. Selzer, S. Clarke, L. Cohen, G. Kwakkel, & R. Miller (Eds.), *Textbook of Neural Repair and Rehabilitation* (pp. 585-600). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511995590.048
7. Hsieh, C. L., Sheu, C. F., Hsueh, I. P., & Wang, C. H. (2002). Trunk control as an early predictor of comprehensive activities of daily living function in stroke patients. *Stroke*, 33(11), 2626-2630
8. Ullberg, T., Zia, E., Petersson, J., & Norrving, B. (2015). Changes in functional outcome over the first year after stroke. *Stroke*, 46(2), 389-394.
9. Kwakkel, G., Kollen, B., & Twisk, J. (2006). Impact of time on improvement of outcome after stroke. *Stroke*, 37(9), 2348-2353.
10. Ng, Y. S., Stein, J., Ning, M., & Black-Schaffer, R. M. (2007). Comparison of clinical characteristics and functional outcomes of ischemic stroke in different vascular territories. *Stroke*, 38(8), 2309-2314.
11. Kwakkel, G., Veerbeek, J. M., van Wegen, E. E., Nijland, R., Harmeling-van der Wel, B. C., & Dippel, D. W. (2010). Predictive value of the NIHSS for ADL outcome after ischemic hemispheric stroke: does timing of early assessment matter?. *Journal of the neurological sciences*, 294(1), 57-61.
12. Verheyden, G., Nieuwboer, A., De Wit, L., Feys, H., Schuback, B., Baert, I., ... & De Weerd, W. (2007). Trunk performance after stroke: an eye catching predictor of functional outcome. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 78(7), 694-698.
13. Veerbeek, J. M., Van Wegen, E. E. H., Harmeling-Van der Wel, B. C., & Kwakkel, G. (2011). Is accurate prediction of gait in nonambulatory stroke patients possible within 72 hours poststroke? The EPOS study. *Neurorehabilitation and neural repair*, 25(3), 268-274.
14. Nijland, R. H., van Wegen, E. E., Harmeling-van der Wel, B. C., & Kwakkel, G. (2010). Presence of finger extension and shoulder abduction within 72 hours after stroke predicts functional recovery. *stroke*, 41(4), 745-750.
15. Resim 1 : <https://www.sfehrlich.com/blog/stans-world-its-prediction-time-or-it>
16. Resim 2: <https://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-photo-prediction-sign-character-means-future-forecast-progress-destiny-image40232035>