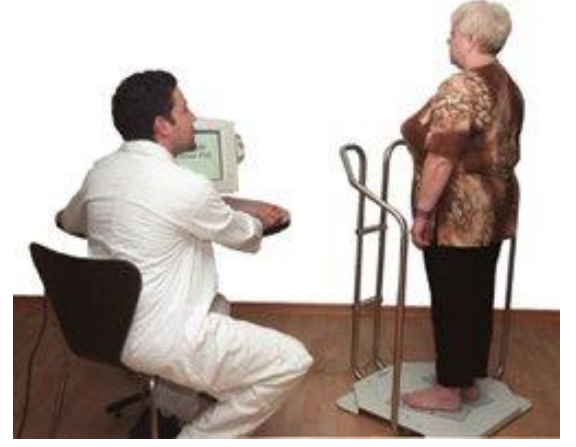


# Tetrax



## **Tetrax – Hekim için paha biçilmez bir yardımcı**

### ***Tetrax Sisteminin klinik kullanımları***

Klinik çalışmalar göstermiştir ki Tetrax sistemi denge ve kararlılığın değerlendirilmesinde doğru ve güvenilir bir yöntemdir. Ölçüm raporunun detaylı parametreleri kendisinin birçok klinikte kullanılmasını sağlamıştır.

Tetrax sistemi doktora kliniksel kanılarını ve şüphelerini teyit eden bir yardımcı olarak vazgeçilmez araç olmuştur. Bu sebeple hastaya verilen klinik tedavilerde gereksiz testlerden koruyarak tedavi müdahalelerinde takip amaçlı kullanılmakta sistemli olarak hasta monitör edilebilmektedir.

Tetrax sistemi aşağıdaki durumların hepsinde başarıyla kullanılabilir:

- Tetrax sistemi iki ana alanda yardımcı bir teşhis aracıdır;  
Alanlar: vertigo ve dizziness <sup>1</sup>, and lower back problems. <sup>2</sup>
- Tetrax sistemi normal ve aşırı patolojik toplumlarda düşme riskinin tesbiti, aşırı yorgunluk, stres ve ilaç etkilerinin monitör edilmesi için çok uygun bir araçtır.
- Tetrax sistemi protez cihazlarının, kırık sargılarının ve korsaların vb. etkilerini analiz etmede çok etkilidir.
- Tetrax sistemi çocuk fizyolojisinde ve gelişiminde yer alan anlama, kavrama, zihinsel ve bütün gelişimsel faktörlerin duruş kontrolü ile aralarındaki etkileşimlerini ortaya çıkarmada uygulanabilir.

Öyle ki Tetrax geniş kullanım alanına sahiptir. Koruyucu hekimlikte, endüstriyel tıpta, okul fizyolojisinde, kazalardan korunmada ve sigorta amaçlı kullanımlarda vb. yer almaktadır.

### ***Kendine has özelliği ve duyarlılığı***

Rutin klinik testlerde ve incelemelerde çok güç farkedilen patolojik işaretlerin tetraxla tesbit edilmesi duyarlılığının ne kadar hassas olduğunu göstermektedir. Artı, Tetrax sistemi yaralanmadan 5 yıl sonra bile var olan denge problemlerini açığa çıkarabilmektedir (özellikle whiplash-kafanın hızla arkaya gitmesi kazalarında) ki diğer klinik incelemelerde negatif sonuç verebilmektedir.

Öyle ki kanuni-medikal tartışmalarda bile delil olarak kullanılmaktadır.

**Tetraxın kendine has özelliği bir dizi çalışmada ispat edilmiştir.Bu alışmalar aşağıdaki şekilde gruplara ayrılmıştır:**

- Osteoporozlu ve osteoporozsuz kadınlarda<sup>3</sup>
- Geçmiřte dıřme geçirmiř ve geçirmemiř kiřiler<sup>4</sup>
- İç kulak fonksiyon bozukluğundan dolayı meydana gelen denge bozuklukları ile beyin bozukluklarından meydana gelen dengesizlikler.<sup>5,6</sup>
- travmatik olaylardan yada hastalık geçirmeden dolayı oluşan iletişim bozuklukları.<sup>7-8</sup>
- yazı okuyamama ile ilişkilendirilen öğrenme problemleri olanlar ile sosya kültürel ihmale uğramış kişilerde<sup>9,10,11</sup>
- yaralanmalar sonucu oluřan merkezi bozukluklar ile dejenerasyon sürecine tabi tutulmuř olanlar.<sup>12</sup>

Dahası Tetrax cihazının yukarıda anlatılanlar haricinde normal fonksiyona sahip popülasyonlarda bile duruş denge grafikleri farklılaşmalar göstermektedir.<sup>13,14,15,16,17</sup>

Bu yüzden, sistem denge zorlukları çeken hastalarda kullanılmak üzere doktor için vazgeçilmez bir araçtır.Tedaviyi monitör edebilmesi ve tarama kabiliyeti genel popülasyon taramalarında kullanımını ve sağlık yayınlarında kullanılacak yöntem olarak seçilmesine olanak vermektedir.

## ***References***

1 Himmelfarb, R., Kohen-Raz, R., Rapaport, J. Bloom A. The application of posturography in the assessment of vertiginous disorders caused by head and neck injuries. Proceedings of the International Meeting on Whiplash Injuries, Univ. of Wales, (England), 1992.

2 Kohen-Raz, R. and Gentaz, R., Posturographic characteristics of patients with lower backpain, Cahiers de Posturologie (Paris), June 1993

3 Schwesig, R., Sensomotorisches Training zur Prvention von Ruckenschmerzen und Osteoporose, Research Report, Department of Sport Sciences, University of Halle, Germany, 2003

4 Alpini, D., Kohen-Raz, R., Braun, R., Burstin, A., Tesio, L., Pugnetti, L., Ceserani, A., Falls in the Elderly: the Development of a Risk Questionnaire and Posturographic Findings, The International Tinnitus Journal, 7(1-2), 2001

5 Cohen-Erner, C. Hearing Loss and Balance, A study on balance proficiency in children with sensori-neurological hearing loss as compared to healthy controls at ages 5 – 7, MSC. Thesis, Faculty of Medicine, Tel-Aviv University, 2003.

6 Kohen-Raz, R. Sokolov, A. Kohen-Raz, A., Demmer M and Harell M., Posturographic correlates of peripheral and central vestibular disorders as assessed by electronystagmography (ENG) and the Tetrax

Interactive Balance System, In: Reid, A., Marchbanks, R., and Ernst A. (Editors). *Intercranial & Inner Ear Physiology & Pathophysiology*, London: Whurr Publishing Co., 1998.

7 Kohen-Raz, R., Rosenberger, A. & Chen, R. La contribution de la posturographie tetra-ataxiométrique au diagnostic différentiel des enfants autistiques, *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant* (Paris), 1991, 3, 89 - 95.

8 Kohen-Raz, R., Volkmar, F. Cohen, D. Postural control in autistic children, *J. of Autism and Developmental Disorders*, 1992, 22, 419 - 432.

9 Kohen-Raz, R. & Hiriartborde, E. Some observations on tetra-ataxiometric patterns of static balance and their relation to mental and scholastic achievement, *Perceptual and Motor Skills*, 1979, 48, 871 - 890.

10 Kohen-Raz, R. *Learning Disabilities and Postural Control*, London: Freund, 1986.

11 Kohen-Raz, R., *Learning Disabilities and Postural Control*, London, Freund, 1986

12 Roth V. and Kohen-Raz, R. Posturographic characteristics of Whiplash patients, *Proceedings of the XII Regular Meeting of the Barany Society*, Wuerzburg, Germany, 1998.

13 Avni, N. The validation of a normalized score of static balance control to assess postural correlates of fatigue and circadian effects, *MSC Thesis. Faculty of Medicine, Ben Gurion University, Beersheva*, 2003

14 Doubkova, J. The Effects of the Feldenkreis Method on postural activity, *M.A. Thesis, Department of Physical Education, Charles University of Prague*, 1999.

15 Kohen-Raz, R., Erel, J. Davidson, B. Caine, Y. Froom, P. Postural control in pilots and candidates for flight training, *Aviation, Space and Environmental Medicine*, 1994, 323 -326.

16 Oppenheim, U., Kohen-Raz, A., Daitz, A., Azarya M. Postural characteristics of diabetic neuropathy, *Diabetes Care*, 1999, 22, 328 - 332.

17 Ratzon, N., Froom, P. Leikin, R. Kristal-Boneh, E., Ribak, J. The effect of lead exposure on postural control in workers, *British Journal of Industrial Medicine*, 2000, 57 (3), 201 - 203.