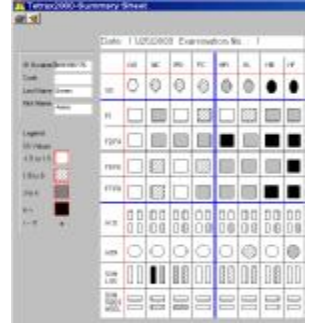
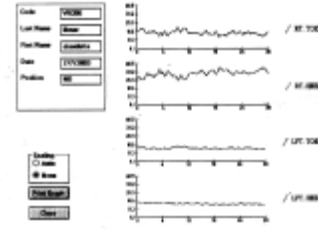


Tetrax



Posturography –Duruş grafiği nedir?

Duruş Kontrolü

Gelişmiş ülkelerdeki yaşlanan nüfusla beraber düşme tehlikesi ve diğer denge kayıpları artan oranda görülmeye başlanmış,dengenin testi yada duruş kontrolü önemli bir unsur haline gelmiştir.

Denge,merkezi sinir sistemi(cvs-beyin,beyincik) tarafından koordine edilen edilen karmaşık ve karşılıklı iletişim içinde olan üç ana sensör sisteminden oluşmaktadır. (vestibular, visual, and somatosensation-dokunma).Sadece Vestibulo-ocular ve ocular motor fonksiyonunun objektif ölçümleri bize statik(ayakta durmak) ve dinamik(yürümek) denge için kullanılan mekanizmanın sadece bir bölümü hakkında bilgi verir.Ek olarak bu kısmi testler hastanın dengesini bozan sebeplerin yerini teşhis edemez.

Gerçek testin sonuçları; dengeyi ve duruş kontrolünün geliştirilmesi ekseninde,hekime hastanın fiziksel terapiye ihtiyacı olup olmadığını,dengede durması için destek gereklimi,yalnız başına yürüyüş yapması için gerekli olan destekler nelerdir,cerrahi müdahale yapılacak mı vb teşhis konmasına yardımcı olmalıdır.

Duruş kontrolü testi

Duruş kontrolünün testi için kullanılan basit davranış testi; klasik olan Romberg Testini, (Hastanın gözler kapalı kollar paralel uzanmış 20-30 saniye beklediği) yada Mann Testini (hastanın ayakta sağlam durması istenip şaşırma hareketi yapılarak mesela basitçe itilerek) yada diğer benzer testleri içermektedir.

Son zamanlarda yenibir teşhis tekniği olarak bilgisayarlı duruş grafiği çıkaran cihaz geliştirilmiştir.

Bilgisayarlı duruş grafiği denge fonksiyonlarını basit testlere nazaran çok daha kesin,objektif ve verimli bir biçimde ortaya koymaktadır.Bu teknik basınç sensörleri(strain gages or piezo crystals) ile donatılmış platformdan oluşmaktadır.Sensörler platform üzerinde ayakta ve dik duran insanın salınımlarını ve basınç değişimlerini algılayıp elektrik sinyali dalgalarına çevirmektedir.Daha sonra bu dalgalar bilgisayarda yorumlanmaktadır.

Günümüzde duruş grafiği çıkaran cihazlar piyasada mevcuttur.Bu cihazların ana prensibi platform üzerindeki basınç değişimlerini algılamak ,duruş salınımlarının paternini çıkarmaktır.Bu değerler grafiksel olarak dalga şeklinde gözlemlenebilir ve bilgisayara sayısal olarak aktarılabilir. Hastanın değişik pozisyonlara karşı(gözler açık,gözler kapalı,etc.) yada duruşa karşı güç kullanarak çekme,itme ve platformu kaydırma gibi müdahalelere karşı dengesinin durumu değerlendirilmektedir.

Tetrax ile duruş kontrolünün testi

Tetrax basitçe duruş salınımlarının ölçümünü yeterli bulmamakta insan denge sisteminin çok daha karmaşık sinerjik birbiriyle koordinasyonlu sistemlerden oluştuğu gerçeğini göz önüne almaktadır.Bunun için ayaklardaki topukların ve parmak bölümlerinin bile hareketlerini incelemiştir.Bunun için Tetrax donanımı ve yazılımı özellikle dört farklı platformdan dizayn edilmiş ve her bir platformun birbirlerine karşı hareketleri hesaba katılmıştır.

Tetrax ile ölçülen yeni parametreler diğer duruşgrafieği çıkaran cihazlarda mevzubahis bile değildir.Bu yüzden Tetrax paha biçilemez bir yardımcı olarak denge problemlerini ve kaynaklarını teşhiste hekime çok büyük fayda sağlamaktadır.