

KALP HIZI DEĞİŞKENLİĞİ ÖLÇÜMLERİNİN KLİNİK TANI VE TEDAVİYE KATKISI

THE CONTRIBUTION OF HEART RATE VARIABILITY MEASUREMENTS ON CLINICAL DIAGNOSIS AND TREATMENT

Demet ERDOĞAN, MD^{1, 2, 3 *}, Mustafa EVRENSEL, MD^{1, 2}

¹Özel Muayenehane / Private Practice; Istanbul - Turkey

²Bilimsel Nöralterapi ve Regülasyon Derneği, İstanbul - Turkey

³International Federation Medical Associations of Neuraltherapy, Meiringen - Switzerland

Özet

Giriş: Heart Rate Variability (HRV) son yıllarda yeni bir tanı yöntemi olarak önem kazanmıştır. Kalp hızı değişkenliği otonom sinir sisteminin dengeli çalışıp çalışmadığının bir göstergesi olarak kullanılabilir.

Amaç: Karmaşık semptomlara sahip, laboratuvar bulguları normal görünen, belli bir tanı konulamamış, kronik bir hastalık tablosunda HRV temelli bir tanı cihazı ile tanı ve tedavinin değerlendirilmesi ve dolayısıyla pek çok hastalığın temelinde yatan otonom sinir sistemi dengesizliğinin ortaya konulması.

Klinik: 3-4 yıldan beri süregelen yorgunluk, dengesizlik, hafıza ve konsantrasyon güçlüğü, ekstremitelerde güçsüzlük, alt bacaklarda yanma karıncalanma.

Materyel ve Metod: Bu hastada tanı için HRV ölçüm üzerinden çalışan "ReviQuant® Human analysis & optimization, Germany" kullanıldı. Zaman ve frekans temelli ölçümler ile hastalığın takibi ve tedavisi izlendi.

Sonuç: HRV ölçümleri ile elde edilen sonuçlara göre yapılan tedaviler sonucunda hastada belirgin bir iyileşme elde edildi. Tedavinin bitiminden 15 gün sonra yapılan takip ölçümünde HRV'nin arttığı ve ilk duruma göre regülasyon kapasitesinin anlamlı derecede arttığı gözlemlendi.

Anahtar kelimeler: Heart Rate Variability (HRV), kalp hızı değişkenliği, Otonom Sinir Sistemi (OSS), yorgunluk, sempatik sistem, vagal aktivite, nöralterapi.

Abstract

Introduction: Heart Rate Variability (HRV) has become a new diagnostic method in recent years. Heart rate variability can be used as an indicator of whether the autonomic nervous system is functioning properly.

Objectives: To evaluate the diagnosis and treatment of HRV-based diagnostic device in a chronic disease table with complicated symptoms, normal findings of the laboratory findings, no specific diagnosis, and thus to reveal the autonomic nervous system imbalance underlying many diseases.

Clinical: Fatigue, imbalance, memory and concentration difficulty, weakness in limbs, tingling in lower limbs, continuing since 3-4 years

Materials and Methods: "ReviQuant® Human Analysis & Optimization, Germany" was used for HRV measurement in this patient. Time-domain and frequency-domain measurements followed the diagnosis and treatment of the disease.

Conclusion: As a result of the treatments according to the results obtained with HRV measurements, a significant improvement was obtained in the patient. It was observed that the HRV increased and the regulatory capacity increased significantly according to the initial state at follow-up measurement 15 days after the end of the treatment.

Key words: Heart Rate Variability (HRV), Autonomic nervous system (ANS), Fatigue, Sympathetic System, vagal activity, neural therapy.

* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):

Demet Erdoğan, MD, M.Sc.

Akçam Sok 23/3 34330 4. Levent İstanbul Türkiye

Tel: 00 90 212 283 61 80

doktor@akupunktur.gen.tr

Giriş

Sağlıklı bir kalpte atımlar düzenli değildir. Fiziksel ve mental stres, egzersiz, solunum ve metabolik nedenlere bağlı olarak kalp hızında otonomik tonusla ilişkili değişiklikler olmaktadır. Kalp hızı değişkenliği otonom sinir sisteminin dengeli çalışıp çalışmadığının bir göstergesi olarak kullanılabilir. (1, 2)

HRV ölçümü iki şekilde yapılabilir; Zaman ölçümleri (time - domain methods) ve Frekans ölçümleri (Frequency - domain methods)³

Zaman temelli kayıtlarda elde edilen değerlerden önemli ikisi; SDNN (24 saat boyunca kaydedilen tüm normal R-R aralıklarının standart deviasyonu) ve RMSSD (ardışık normal R-R aralıkları arasındaki farkların karelerinin ortalamasının karekökü)dir, vagal aktiviteyi yansıtır. (4, 5, 6)

Frekans ölçümleri; Değişik frekanslardaki periyodik kalp hızı osilasyonlarından faydalanılarak kalp hızı değişiklikleri kaydedilebilir. 0-0,5 Hz. arasındaki 5 frekans bandı ölçülür. Düşük frekans (LF-low frequency), orta frekans (MF-mid frequency), yüksek frekans (HF-high frequency), Ultra düşük frekans (ULF-ultra low frequency) ve çok düşük frekans (VLF-very low frequency). Çalışmalarda genellikle LF/HF oranı kullanılmaktadır. LF sempatik sistem etkinliğini HF parasempatik sistem etkinliğini yansıtır. (4, 5, 6)

Bu hastada HRV ölçümü yapan “ReviQuant® Human analysis & optimization, Germany” kullanıldı. Organizmaya gelen her uyarı sinoatrial düğüm üzerinde bir HRV yanıtı doğurur. ReviQuant, organizmanın biyofoton bilgisi uyarılarına karşı oluşturduğu vejetatif sinir sistemi yanıtlarını EKG üzerinden alınan ölçümler üzerinde kalp hızı değişkenliği analizini yaparak değerlendiren bilgisayara entegre edilmiş manyetik alan kombinasyonlu bir tanı ve tedavi cihazıdır. (7, 8, 9)

Daha kolaylaştırarak söylersek; ReviQuant biyofoton bilgisini pulsatif manyetik frekanslar üzerine modüle ederek insan bedeninin tanıyacağı forma getirir ve ölçüm yapılacak kişiye bu şekilde iletir. Böylece seçilen biyofoton bilgileri bedene gönderilir ve oluşan OSS yanıtı sinoatrial düğümde HRV değişimlerine neden olur. Bu değişimler EKG üzerinden analiz edilerek yorumlanır.

Olgu

İ.K., 50 yaş, E, Meslek: Yönetici

Şikâyeti: Gövdesinde stabilizasyonu-dengeyi sağlayamadığını söyleyen hastanın ekstremitelerinde güçsüzlük, alt bacaklarda yanma karıncalanma, yorgunluk, hafıza ve konsantrasyon güçlüğü şikâyetleri vardı. Hasta bu şikâyetlerin zaman zaman evden çıkamayacak kadar arttığını, 2-3 gün evden çıkmayıp dinlenmek zorunda kaldığını ifade ediyordu. Çeşitli doktorlara gitmiş, nörolojik muayeneler yapılmış. MS şüphesi ile beyin MRG, EEG ve EMG tetkikleri birkaç kez yapılmış fakat belli bir patoloji saptanmamış. Bir nörolojik konsültasyonda epileptik bir durum olabileceği düşü-

nülerek antiepileptik ilaç başlanmış, 1 yıl boyunca kullanmış ancak sonuç olarak tanı ve tedavi anlamında yol alınamamış. Başlangıçta 3-4 ayda bir atak yaşarken son aylarda 15 gün aralıklarla bu şikâyetleri yaşamaya başlayınca tekrar doktora gitme ihtiyacı hissetmiş. Bu kez gittiği FTR uzmanı bu durumun toksik bir tablodan muhtemelen ağır metal yüklenmesinden kaynaklanabileceğini düşünerek kliniğimize yönlendirmiş.

Geldiğinde fiziksel görünüm olarak yorgun ve bitkin görünüyordu, cilt rengi mat-koyu esmer görünümündü, fazla kilosu vardı. Abdominal USG’de Hepatosteatoz ve Hipertansiyon dışında başka bulgu yok.

Kibler: Torakal bölgede yaygın olarak turgor tonus artmış ve deri-altı dokusu yoğun

Adler-Langer bası noktaları: C1 ve C4’te bilateral hassasiyet

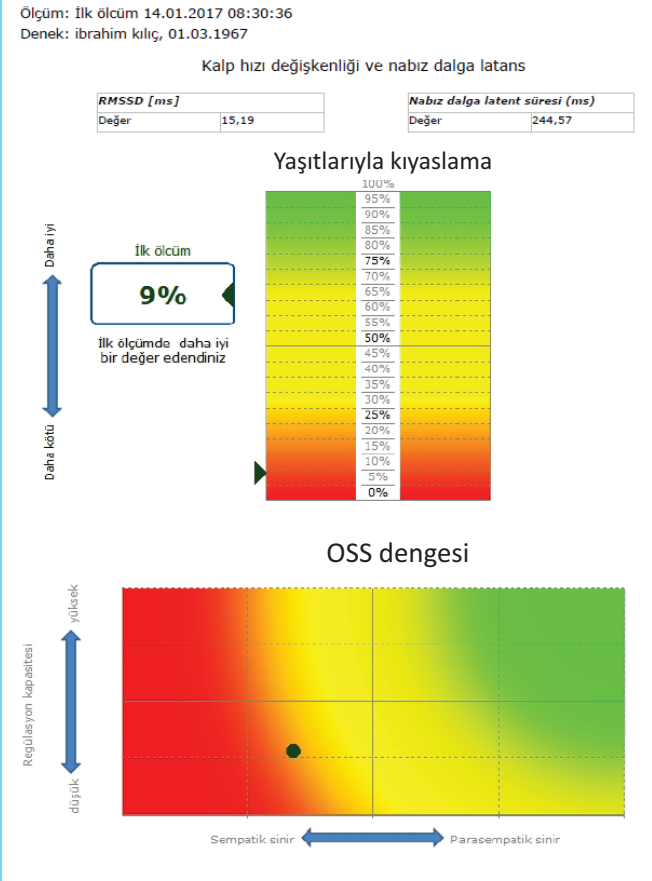
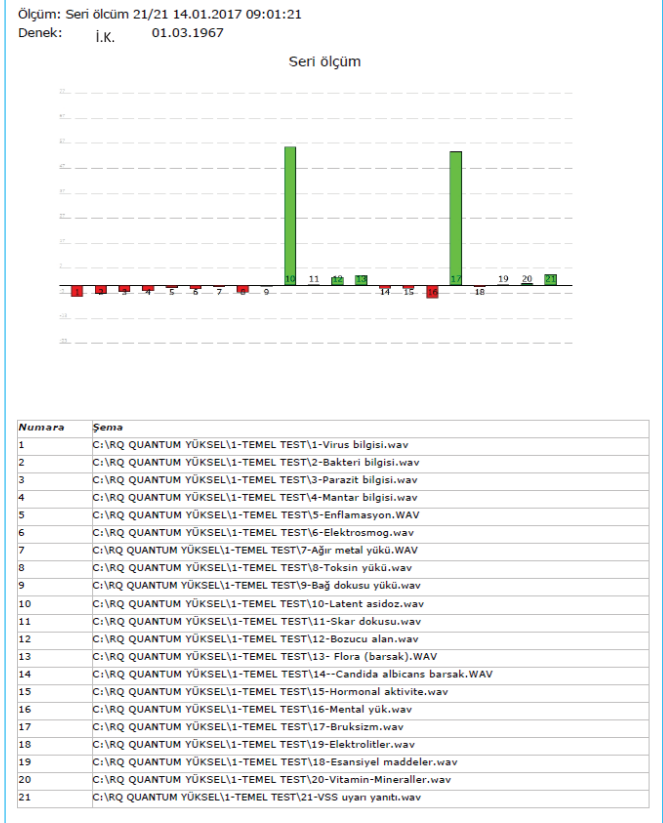
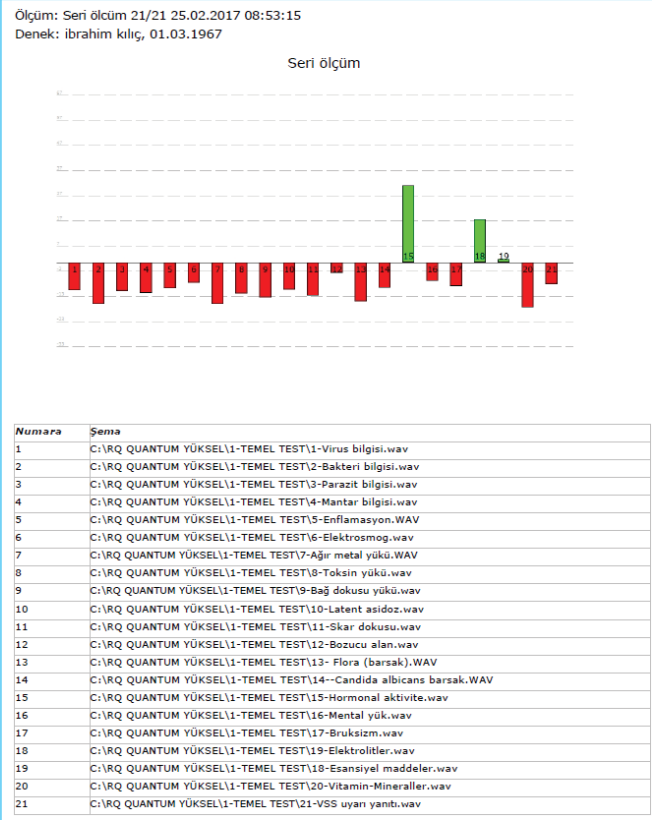
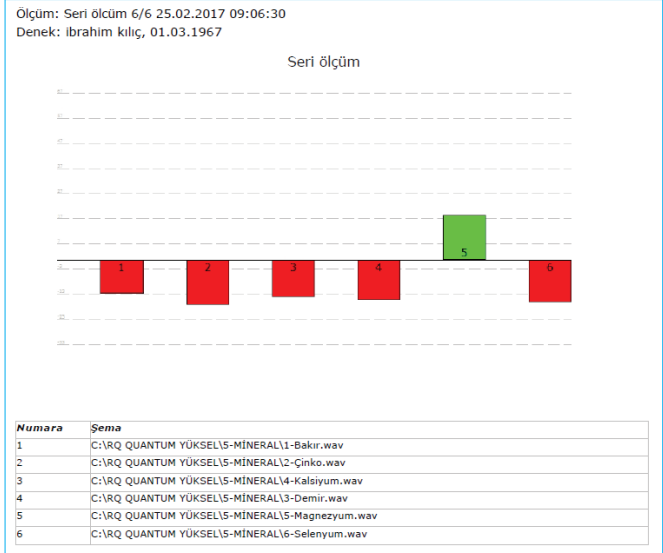
Materyel Metod

ReviQuant (HRV analiz cihazı) ile ölçüm yapıldı. Ölçümler hasta sakin bir ortamda yatar haldeyken önce 6 dakikalık EKG kayıtlarından elde edildi. Bu 6 dakikalık ilk ölçümden alınan kayıtlar kullanılarak PC programında kayıtlı olan çeşitli bilgiler 1 dakika süreyle hastanın bedenine gönderilir ve bu uyarılara karşı elde edilen HRV kayıt edilir. Bu ölçümlere de seri ölçüm adı verilir. Bunlar hastanın bedeninde sorun yaratan ve sorunu çözmeye yardımcı olacak parametreleri ortaya çıkarır.

İlk ölçümde hastanın HRV yani regülasyon kapasitesi çok düşük çıktı, sempatik sinir sistemi nispeten daha basıncı (Tablo 1). Bu ölçüm ile korele yapılan seri ölçümde ise özellikle latent asidoz ve bruksizm tedavisinden hastanın fayda göreceği saptandı. Ayrıca bağırsak flora sanitasyonu, bozucu alanlar ve VSS uyarısının da tedavide etkin olacağı saptandı (Tablo 2). Bu bilgiler ışığında ilk 3 seans Nöralterapi ve Akupunktur ile birlikte NaHCO₃ tablet, probiyotik tablet, Rowachol kapsül, Chlorella tablet verildi. 5 seans “prokain-baz infüzyonu” uygulandı. Beslenme düzenlendi. Gluten, laktoz, ve şekerli gıdalar kesildi.

Yaklaşık 1,5 ay sonra ikinci kez HRV ölçümü yapıldı. Bu sefer hormonal aktivitenin regülasyonu ve elektrolitlerin dengelenmesi ile yarar sağlanacağı tespit edildi (Tablo 3 - 4). Tedavinin devamında yine 3 seans Nöralterapi ve Akupunktur, 5 seans daha “prokain-baz infüzyonu” ile kür tamamlandı. Bu kez özellikle hormonal regülasyonu sağlamak için nöralterapi uygulandı. B12 vitamini, D vitamini ve magnezyum verildi.

Nöralterapi uygulamaları (8): Hormonal eksen, trigeminus çıkış noktaları, lomber faset eklemler, L2 sempatik ganglion, sakroiliak eklemler, temporomandibuler eklem, sternum, ganglion supremum, ganglion çöliakum, ganglion oticum, ganglion pterygopalatinum enjeksiyonları ve bozucu alan olarak sinüsler ve tonsiller, çekilmiş dişler, karaciğer ve bağırsaklar segmental tedaviye alındı.

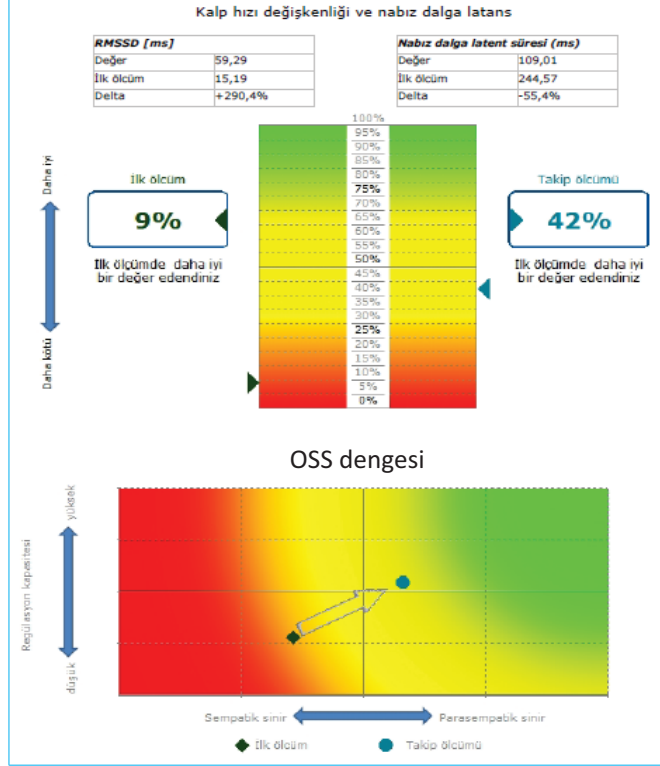
Tablo 1 | İlk ölçüm.**Tablo 2 | Seri Ölçüm 1.****Tablo 3 | Seri ölçüm 2.****Tablo 4 | Seri ölçüm 3.**

Sonuçlar

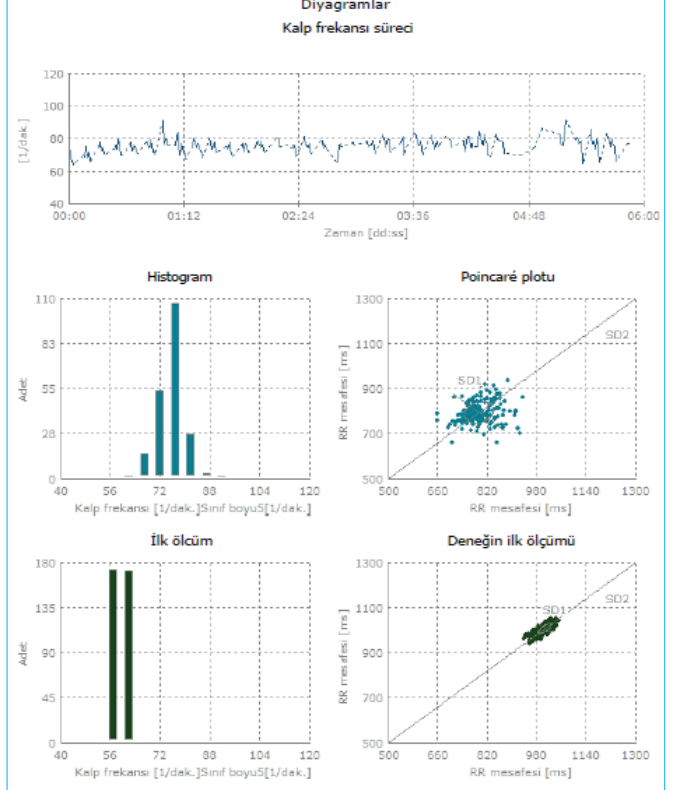
Tedavi sonucunda hasta atak şeklinde söz ettiği şikayetlerinden kurtuldu. Kilo verdi daha fit bir hale geldi. Gaz ve kabızlık sorunları geçti. Dış görünüşü bakışları cilt rengi normal canlı bir hale dönüştü, 7 kg verdi ve çok rahatladı. Tedavinin bitiminden 15 gün sonra yapılan takip ölçümünde HRV'nin arttığı ve ilk duruma göre regülasyon kapasitesinin anlamlı biçimde arttığı görüldü (Tablo 5-6).

Tablo 5 | Takip ölçümü 1.

Ölçüm: Takip ölçümü 15.04.2017 08:56:35
Denek: İbrahim Kılıç, 01.03.1967

**Tablo 6 |** Takip ölçümü 2.

Ölçüm: Takip ölçümü 15.04.2017 08:56:35
Denek: İbrahim Kılıç, 01.03.1967



Tartışma

Pek çok hastalığın patogeneğinde OSS disbalansının olduğu kabul edilmektedir. (2, 6, 7, 8) Dengeyi yeniden oluşturmak için Nöralterapi en etkin yöntemlerden biridir. Bunun yanında eğer OSS nin denge bozukluğuna neden olan sebepler ve vücudun ihtiyacı olan eksik vitamin ve mineral vb maddeler tespit edilebilirse çok daha hızlı ve etkin iyileşme yanıtları alınabilir. Bunun için bugün bilimsel bir yöntem olarak kabul edilen HRV temelli tanı cihazları işimizi kolaylaştırır ve olgunun tanı ve tedavi takibinin yapılmasını da mümkün kılar. Bu çalışmalarını daha geniş ölçeğe çalışmaları ile geliştirmek gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Sat Byul Park, Byung Chae Lee; Standardized tests of heart rate variability for autonomic function tests in healthy Koreans; Int j of Neuroscience Vol 117,2007
2. Huikuri, H, Sacha J, Trimmel, K; An introduction to heart rate variability: methodological considerations and clinical applications, Frontiers in Physiology, February 2015 | Volume 6 | Article 55 |
3. Nunan, D; Sander Cook, GVH; A Quantitative Systematic Review of Normal Values for Short-Term Heart Rate Variability in Healthy Adults; PACE, Vol. 33, 2010
4. Sarıkaya et al.; Uyku Apne Sendromlu Hastalarda Otonomik Fonksiyonların Değerlendirilmesi; Journal of Contemporary Medicine 2014;4(1): 6-9 DOI:10.5455/ctd.2013-130
5. Corrales, M; Torres, BC; Normal values of heart rate variability at rest in a young, healthy and active Mexican population; Health; Vol.4, No.7, 377-385 (2012)
6. Vural, M ve ark; Kadın infertilitesi ile kalp hızı değişkenliğinin ilişkisi; Haran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi Cilt:8 sayı:1, 2011
7. Nazlıkul, H; HRV ölçüm cihazları, çalışma prensibi, ppt
8. Nazlıkul, H; Nöralterapi ders kitabı 2010 Nobel Tıp Kitapevi
9. Küçükçelebi, Y; Reviquant ile ölçüm, ppt

ReviQuant

HRV (Heart Rate Variability) ve manyetik alan kombinasyonlu bir bioanaliz ve biyoregülatif tedavi cihazıdır.

Kalp hızı değişkenliği (HRV) kalp vuruşlarının zaman aralıklarının analizidir. Gün boyunca kalp hızı otonom sinir sistemi tarafından stres, dinlenme, rahatlama, uyku gibi iç ve dış uyaranlara cevap olarak devamlı olarak ayarlanır. ReviQuant çok hassas bir HRV cihazıdır. *Kalp hızı değişkenliği* ölçümleri yapılırken omurga sistemi üzerinden bedene manyetik dalga boyları gönderilir. Dalgalar gönderilirken kalbin vermiş oldu minimal reaksiyonlar ve bunun nabız üzerinde oluşturduğu değişiklikler geri bildirim sayesinde kaydedilir.



ReviQuant sayesinde bedenin işlevsel fonksiyonları hakkında kısa zaman içinde bilgi sahibi olmak mümkündür. Seçilen tedaviyi doğrulamak için de kullanılabilir.

ReviQuant ile hedef nedir?

1. Vejetatif sinir sistemi üzerinde biyolojik analiz yoluyla tanı koymak
2. Bedenin homeostazisini olumlu ve olumsuz etkileyen faktörleri tespit etmek
3. Bedende yer alan toksik yüklenme, besin intoleransı ve organlarının biyolojik durumlarını göstermek
4. Kişinin yaşlarıyla kıyaslanarak biyolojik durumunu tespit etmek
5. Hastanın fayda göreceği tedavi seçeneklerini tespit etmek
6. Kişiyeye yapılan tedaviyi takip etmek
7. Hastaya vereceğiniz ilaçların gerekliliğini kişiyeye özgü olarak belirlemek

Tedavi amaçlı kullanıldığı alanlar: *Kalp hızı değişkenliği* sadece kalp hızını ölçerek düzenleyici sistemlere daha yakın bir bakış elde etmek için çok etkili bir yoldur ve geniş bir teşhis uygulama yelpazesi için kullanılmaktadır. Ağrı tedavisi, Alerjik hastalıklar, Anti Aging, Bağırsak ile ilgili rahatsızlıklar, Baş ağrısı, Baş dönmesi, Boyun, sırt ve bel ağrıları, Cilt hastalıkları ve sedef, Çeşitli sinir sıkışmalarına bağlı ortaya çıkan ağrılar ve kas, güçsüzlükleri, Eklem ve ekstremitelerde ödem, Koruyucu hekimlik, Kronik yorgunluk, Lokomotor sistem rahatsızlıkları, Migren, Nevralji, yüz felci ve diğer felçler, Organik fonksiyon bozuklukları, Sinüzit, Sportif yaralanmalar, Tinnitus (Kulak çınlaması).

Kalp hızı değişkenliği otonom sinir sistemi fonksiyonunun güçlü bir ölçüsüdür. Düşük HRV ölüm riskinin bağımsız bir belirteci olarak kabul edilir ama kalp atışı varyasyonunun gerçek olmasının yani ölçümü gerçekleştirmek için kullanılan cihazdan kaynaklanan yetersizliklerden doğmamasının kesinleştirilmesi çok önemlidir.

NATUREL SAĞLIK HİZMETLERİ VE LTD ŞTİ. / Hakkı Yeten Cad. Vital Fulya Plaza No:23 K:4 Fulya Şişli/İstanbul

Tel: 0212. 219 19 12 Faks: 0212. 219 18 38

www.naturesaglik.com.tr, www.huseyinnazlikul.com

MEDİSEND

- 30 yılı aşkın zamandır mevcut. Dünyadaki en küçük atımlı manyetik alan cihazıdır ve binlerce memnun kullanıcı tarafından “küçük Ludwig” lakabı ile anılır.
- Bozulmamış doğaya benzer şekilde elektromanyetik bir biyoalan üretir. Gündüz ve gece boyunca “biyolojik dengenizin” korunmasını sağlar, organizmanızın dengesizliğini düzeltir ve uyum içinde çalışmasını sağlar, gerginliğinizi alır ve rahatlık verir.
- Örneğin elektroduyarlılık, hava koşullarına duyarlılık, dikkat eksikliği, halsizlik, ve uykuya dalma problemlerinin önüne geçmek için dokuz program sunar.
- Maddelerin (örn. Homeopatik maddeler ve Bach çiçekleri) salınımı için bir mikroşlemci ve ampul saklama alanı içerir.
- Dayanıklısıdır ve bekletmez ve bir kibrit kutusundan fazla büyük değildir.
- “Otomatik kapanma zamanı”nı (30 dakika) devre dışı bırakabilirsiniz ve MEDİSEND®’iniz “sürekli çalışır” hale gelir.
- Yalnızca Dr. rer. Nat. W. Ludwig, Tauberbischofheim Biyofizik enstitüsü tarafından geliştirilmiş manyetik alan cihazları doğanın dengesine uygun ve doğru oranda ayarlanmış elektromanyetik biyoalan üretirler (Yin-Yang Dengesi)
- Schumann frekansı – YANG sinyali : Yerkabuğu/iyonosfer sisteminin kendi regülasyonu
- Jeomanyetik frekanslar – YIN sinyali : 64 eser elementin kendi frekanslarını kullanarak yerküre manyetik alanının modülasyonu
- Kullanıldığı sahalara: Elektromogta korunmak, bağışıklık sistemini güçlendirmek, kaliteli uyku sağlamak, stres ile mücadele, jetlag ve benzeri iklim değişikliğine ortaya çıkan disfonksiyonların giderilmesinde, bireyin nosod tedavisiyle değerlendirilmesi, ağrıya karşı mücadele ve alınan terapilerin daha etkin olmasını sağlamak adına manyetik alan tedavisi.

CEPES-Lazer®

- 3 kullanım biçimi sunar: Kırmızı ışıklı lazer - Atımlı manyetik alan - Madde salınımı Her bir bileşen kendi başına hissedilir etki gösterir. Ama her üç olasılığı da aynı anda kullanırsanız yüksek etkili sinerjik etkiye ulaşırsınız.
- CEPES-Lazer® aynı anda sistemik ve lokal etkiler gösterir. Uzun vadede her türlü iğneli uygulamaya üstündür. Çok fonksiyonlu olması sebebi ile çok geniş bir kullanım alanı sunar ve böylelikle dünyanın her yerinde pratisyenler, tamamlayıcı ve doğal tıp uzmanları, akupunktur ve nöralterapistler, homeopatlar, KBB uzmanları, diş hekimleri, dermatologlar, genel hayvan tıbbi veterinerleri ve doğal terapistler, ortopedistler, fizyoterapistler ve psikoterapistler tarafından kullanılır.
- CEPES-Lazer® en fazla nöralterapi uygulamalarından ve akupunkturda başarılıdır. Özellikle iğne yapılmaktan en az hoşlanan çocuklar ve yaşlılarda kesinlikle ağrısız ve tehlikesiz yumuşak lazer kullanımı ağız-, baş-, el-, kulak akupunkturunda vücut akupunkturunda, Head bölgelerinin, tetikleyici noktalar ve çakraların tedavisinde, yara izlerinin giderilmesinde ve duygusal kilitlenmelerin çözülmesinde tercih edilir. Son olarak, diş hekimliğinde ve spor tıbbi alanında da yara iyileştirilmesinde etkinliği küçümsenmemelidir.
- Kullanıldığı alanlar: Nöralterapi, Akupunktur, Hömopati, ve Soft lazer kullanıldığı tüm endikasyonlarda başarıyla uygulanabilmektedir. Ağrısız tedavi için olmazsa olmazlardandır. Manyetik alan ve soft lazerin kombine edildiği aynı zamanda acil setidir.
- Teknik bilgiler: CEPES-Lazer® dalgalı bir kırmızı dalga boyu (ortalama 650 nm) ve atımlı manyetik alan (9 Hz) ile çalışır. Performansı yaklaşık 0.5 mW'tır. 1.5 V gücünde iki kalem pil (AAA tipi) ile çalışır. Piller 10s süren yaklaşık 10000 kullanım için yeterlidirler.



TEKNİK BİLGİLER

- Fizyolojik etki alanı: yaklaşık 30 cm
- Ağırlık : 52 gr
- Büyüklük : 50x66x13 mm (ampul deposu hariç)

