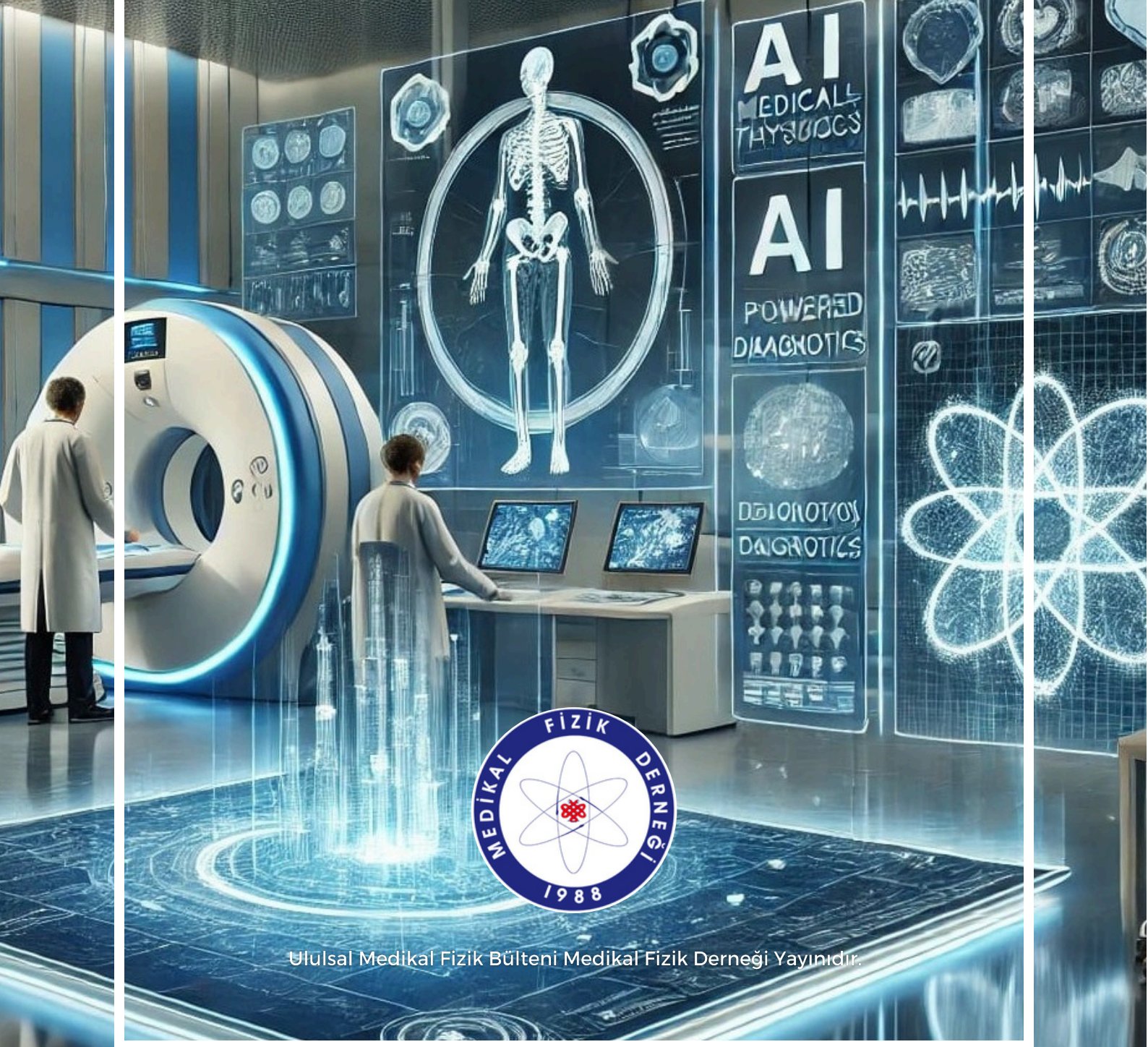


ULUSAL

MEDİKAL FİZİK BÜLTENİ

NİSAN 2025 / SAYI:5



Ulusal Medikal Fizik Bülteni Medikal Fizik Derneği Yayınıdır.

EDİTÖRLER

Baş Editör

Ali DOĞAN

Nükleer Tıp Editör Grubu

Songül BARLAZ US

Mustafa DEMİR

Meral HIÇÜRKMEZ

Radyoloji Editör Grubu

Songül BARLAZ US

Ayşegül YURT

Asena YALÇIN

Radyoterapi Editör Grubu

Evren OZAN GÖKSEL

Halil KÜÇÜCÜK

Oğuzhan AYRANCIOĞLU

Bülten Sorumlusu

Abdullah YEŞİL

Tasarım

Cem GÖKŞEN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	4
DERNEKTEN HABERLER	5
BİLİM KÖŞESİ	11
EĞİTİM, KURS ve TOPLANTILAR	20
PLANLANAN ETKİNLİKLER	24
YENİ ÜYELER	25
TARİH KÖŞESİ	26
İÇİMİZDEN BİRİLERİ	29
İLETİŞİM	32

ÖNSÖZ

Sevgili Meslektaşlarımız,

E-bültenimizin 5. sayısını sizlerle paylaşmanın heyecanını yaşıyoruz. Ulusal Medikal Fizik Bülteni'nin bu sayısının hazırlanmasında katkı veren tüm meslektaşlarımıza teşekkür ediyoruz.

Çok yoğun geçmekte olan bu süreçte meslek örgütümüz için YÖK nezdinde 2012 yılından önce mezun olmuş ve mağduriyet yaşayan tecrübe ve deneyim sahibi meslektaşlarımızın sorunlarını Sağlık Bakanlığı'na aktarmaya devam ediyor ve ivedi çözüm bulabilmek adına girişimlerimizi ilerletiyoruz.

Ayrıca sizlerin destekleri ile Cumhurbaşkanlığı, Sağlık Bakanlığı ve diğer kurum ve kuruluşlara verdiğimiz dilekçeler sonrasında hak arayışlarımızda ilerleme katettiğimizi belirtmek isteriz. Bir yıldan uzun süredir başlattığımız bu mücadelede hem maddi hem manevi destekleriniz ile aynı kararlılıkta devam edeceğimizi bilmenizi isteriz. Üzerimizdeki sorumluluğun farkındalığıyla kararlılıkla çalışılmaktadır. Kanunlarda tanımlanan bir meslek halinde yürümek istediğimiz bu yolda konusunda uzman avukatlarımız ile adım adım hak ettiğimiz seviyeye geleceğimizden hiç kimsenin şüphesi olmasın.

Bu yıl Kasım ayında yapılacak olan 20. Ulusal Medikal Fizik Kongre'mizin hazırlıkları devam etmektedir. Kongre bilimsel kurullarımızın destekleri ile verimli bir hazırlık sürecinde ilerlendiğini belirtmek isteriz.

Her zamanki gibi Bilgi Paylaşım Günleri, Online Eğitimler ve Uygulamalı Kurslar ile meslek örgütümüze destek veren tüm konuşmacılara ve katılımcı meslektaşlarımıza ayrı ayrı teşekkür ederiz.

Bu vesile ile geçmiş Ramazan Bayramınızı tebrik eder, bir dahaki bültenimizde mesleğimiz adına sevindirici haberleri sizlerle paylaşmayı temenni ederiz.

Sağlıkla Kalın...

Ali DOĞAN
Medikal Fizik Derneği Başkanı

DERNEKTEN HABERLER

Özlük Haklarımız ile İlgili Çalışmalarımız Sizlerin de Desteğiyle Hız Kesmeden Devam Ediyor...

- Bir meslektaşımızın derece/kademe geri çekilmesiyle ilgili açtığı davada Sağlık Bakanlığı ve İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nün savunmalarına karşı yanıt verilmiştir. Lisans mezuniyeti **fizik** olan meslektaşlarımızı ilgilendiren genel bir sorun olması yönüyle karşı yanıt sonrası Derneğimiz davaya müdahil olmak üzere başvuru yapmış ve konuyla ilgili ara karar beklenmektedir.
- Sağlık Bakanlığı Tetkik ve Teşhis Hizmetleri Dairesi Başkanlığı tarafından yayınlanan ve Nisan 2025 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmesi planlanan Radyoterapi Hizmetleri ve Nükleer Tıp Hizmetleri Yönetmeliklerinin ertelenmesiyle ilgili çalışmalar devam etmektedir. Nükleer Tıp Hizmetleri Yönetmeliği'nin alanımızdaki yetişmiş insan gücü sayısı sebebiyle ertelenmesi talebimize mukabil, Radyoterapi Hizmetleri Yönetmeliği'nin ise 1219 sayılı Kanunun revizyonu sonrası yürürlüğe girmesi yönünde gerekçeli taleplerimizi ilettik. Aynı yönetmelikler sebebiyle Atama ve Terfi Dairesi Başkanlığı'yla da görüşüldü ve dilekçelerimiz yazıldı. Nükleer Tıp Hizmetleri Yönetmeliği sebebiyle yapılan geçici görevlendirmelerin prensip yönüyle uygunsuzluğu yanında Yönetmeliğin devreye alınması noktasındaki sahadaki sorunların Tetkik ve Teşhis Hizmetleri Dairesi'ne iletilmesi gereği ifade edildi. Gelinecek noktada konu Sağlık İnsan Gücü Planlama Dairesi Başkanlığı'nın hazırlayacağı rapora göre şekillenecektir. Bu raporun hazırlanma sürecine Derneğimiz müdahil durumdadır. Bu noktada kendilerine, nükleer tıp birimlerine görevlendirmesi çıkan meslektaşlarımızın görevlendirmeyi kabul etmeden önce süreci yönetme noktasında destek olabilmemiz için Dernek'le iletişim kurmalarını önemle rica ederiz.
- Sağlık Meslek Mensupları ile Diğer Sağlık Personelinin İş ve Görev Tanımları Yönetmeliğinde mesleğimizle ilgili kısımda (m) maddesi sebebiyle **mobbing** dahil çeşitli sorunlar yaşayan meslektaşlarımız; yakın zamanda sorunlara yol açan (m) maddesi kapsamındaki işlerin, sağlık fizikçilerinden istenen farklı işlerin karşılığı olmadığına, radyofarmasötiklerin hazırlanmasına dair işlemlerin sağlık fizikçilerinin görevleri arasında **yer almadığına** dair ilk yazılı yanıt bir meslektaşımıza ulaşmıştır. Bu süreçte dilekçelerde üzerinde durulması gereken konular, dilekçede hangi ifadelerin kullanılması gerektiğine dair mesleğimizle yakın temas içerisindeydik. Mesleğimizle ilgili her türlü prensip sorununda bizler arka planda Bakanlık'la da iletişimde kalıyor ve gerekli noktalarda yazılı olarak dilekçelerimizi öne sürüyoruz. Lütfen mesleki konularla ilgili temel sorunlarda bizlere turkmedikalfizikdernegi@gmail.com adresinden sorunu ve iletişim bilgilerinizi iletiniz, bizi bilgilendiriniz.

DERNEKTEN HABERLER

- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'na medikal fizik alanıyla ilgili çeşitli konularla ilgili 2 Temmuz 2024 tarihinde yazdığımız talep dilekçesine 3 Ağustos 2024 tarihinde ret yanıtı alınmıştır. Konuyla ilgili Kamu Denetçiliği Kurumu'na yapılan şikayet başvurumuza 14 Şubat 2025 tarihinde verilen **tavsiye kararı** ile alanımızla ilgili ifade ettiğimiz sorunlara dair çözüm unsuru olarak Sağlık Bakanlığı sorumlu bulunmuş ve bir aylık süre verilmiştir. Bu tavsiye kararıyla ilgili ilerleyen günlerde planladığımız **Olağanüstü Genel Kurul**'da bilgi vereceğiz. Bu sürenin dolması sonrası Derneğimize Sağlık Bakanlığı'na karşı dava açma hakkı doğmuştur. Sağlık Bakanlığı'na açılacak davalarla ilgili çalışmalar devam etmektedir. Diğer yandan Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'na açılan dava, idare mahkemesi tarafından **Danıştay**'a sevk edilmiştir.
- Kamu Denetçiliği Kurumu'nun tavsiye kararını dayanak yaparak TBMM Dilekçe Komisyonu, Aile, Sağlık, Çalışma ve Sosyal İşler Komisyonu ve Plan ve Bütçe Komisyonu'na dilekçelerimizi ilettik. Dilekçelerimiz, bir rapor ve 15 ek belge içermektedir.
- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı'yla başta Ankara Üniversitesi olmak üzere, 2012 öncesi dönemde mezun olmuş, alanda uzun yıllardır çalışan meslektaşlarımızı mağdur eden YÖK kararlarıyla ilgili görüşme imkanı bulabildik. Konuşulan ve YÖK'ün de inkar edemeyeceği bazı nüanslar konusunda TBMM Dilekçe Komisyonu'na ek beyanımızı ilettik.

Değerli Meslektaşlarımız,

Şu ana kadar yapılanlarla Medikal Fizik Derneği olarak alanımızla ilgili Ankara'da ses getirdiğimizi, kabul yarattığımızı ifade edebiliriz. Bir yıldan biraz fazla bir sürede önemli bir yol katedilmiştir. Ancak asıl işimiz şimdi başlıyor. Bu vesileyle derneğimizin, hukuki destek alarak yürüttüğü bu sürecin belli bir maddi güç gerektirdiğini ve sizlerin desteğine ihtiyaç duyduğumuzu tekrar hatırlatmak mecburiyetindeyiz. Bu maddi güç bizlerin yalnız ve güçsüz hissetmememiz ve motivasyonumuz adına önemlidir. Zor konularla uğraşılıyor. Yaşadığımız hiçbir sorun kanuna aykırı değildir: Anayasa'ya aykırı hususları ifade etmenin, medikal fizikle ilgili algoritmanın iç mevzuatlarımızla anlaşılmasının güçlüğü'nün anlaşılması gerekiyor. Bu tarz bir mücadele, bazı kanun değişiklikleriyle çözüm gerektiriyor. Haliyle işimiz kolay değil. Biz zamana yaymadan elimizden geleni en üst seviyede ortaya koyuyoruz. Sizlerden de bizi yalnız bırakmamanızı önemle rica ediyoruz.

Bu vesileyle aidat ve bağış ödemeleriniz için derneğimiz IBAN numarasını sizlerle paylaşmak istiyoruz:

MEDİKAL FİZİK DERNEĞİ IBAN NO: TR66 0001 0008 6602 0167 1250 01

Medikal Fizik Derneği Yönetim Kurulu

DERNEKTEN HABERLER

Medikal Fizik Alanında Önemli Bir Kaynak Yayınlandı!

Medikal Fizik Derneği olarak, klinik kalite kontrol ve kalite güvencesi programlarının oluşturulmasına rehberlik etmek amacıyla sekiz görev grubu oluşturmuştuk. Bu grupların titiz ve özverili çalışmaları sonucunda hazırlanan cihaz bazlı kalite kontrol ve kalite güvencesi raporları, **Türk Onkoloji Dergisi**'nin 2024 yılı özel sayısında yayımlanmıştır.

Bu özel sayıda yer alan raporlar şunlardır:

- **MFD-GG001**–Tedavi Planlama Sistemlerinde Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Raporu
- **MFD-GG002**–Yüksek Doz Hızlı Brakiterapi Cihazları İçin Kalite Kontrol ve Güvencesi Raporu
- **MFD-GG003**–Tomotherapy/Radixact Cihazları İçin Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Raporu
- **MFD-GG004**–CyberKnife Robotik Kollu Lineer Hızlandırıcı İçin Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Raporu
- **MFD-GG005**–MR Linak Cihazları İçin Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Raporu
- **MFD-GG006**–BT-Sim Cihazları İçin Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Raporu
- **MFD-GG007**–Lineer Hızlandırıcı Cihazları İçin Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Raporu
- **MFD-GG008**–Görüntü Kılavuzluğunda Radyoterapi Sistemlerinde Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Raporu

Bu önemli yayının hazırlanmasına bilgi ve tecrübeleriyle katkı sağlayan tüm meslektaşlarımıza içten teşekkür ederiz.

 **Yayına ulaşmak için:** [Türk Onkoloji Dergisi 2024 Özel Sayısı](#)

 **Özel Sayı Editör Grubu:** Evren Ozan Göksel PhD, Görkem Güngör PhD, Cemile Ceylan PhD

“Bilgi Paylaştıkça Değer Kazanır” Projesi Kapsamında Radyoterapi Eğitim Programları Oluşturuldu...

"Bilgi Paylaştıkça Değer Kazanır" projesi kapsamında radyoterapi anketlerimiz için dönüş yapan 11 meslektaşımızın eğitim ihtiyaçları için programlar yapılmıştır. Projemize başvuran ve eğitimlere destek olan tüm meslektaşlarımız ve kurumlarına derneğimiz adına teşekkür ederiz.

DERNEKTEN HABERLER

Bilimsel Dergimiz AMPAS'ın ilk sayısı yayınlandı...

Current Issue

Vol. 1 No. 1 (2025): Adv Med Phy App Sci, 2025; 1(1)



Published: 2025-01-26

Derneğimiz bünyesinde kurulan uluslararası bilimsel dergimiz olan Advances in Medical Physics and Applied Sciences (AMPAS)'ın ilk sayısı 26 Ocak 2025'de yayınlandı. Yayınlanması sırasında ilk olarak, ISSN (International Standart Serial Number-Uluslararası Standart Seri Numarası) başvurusu yapıldı. ISSN, 1970'lerin başlarında, seri yayınlar için kısa, benzersiz ve belirsiz bir tanımlama koduna duyulan ihtiyacı karşılamak amacıyla Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) tarafından geliştirilmiştir. ISSN Türkiye Merkezi olarak 1994 yılından bu yana ISSN Uluslararası Sistemi'nin bir üyesidir. ISSN Türkiye Merkezi, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğüne bağlı bir birim olarak hizmet vermektedir. Dergimizin ISSN'si 3062-2522'dir. İkinci olarak, makalelerin uluslararası platformda kolay ulaşılabilirliğini sağlayan benzersiz numaralandırma ve erişim sistemi olan, DOI kısaltması ile anılan Digital Object Identifier (Dijital Nesne Tanımlayıcı) başvurusu yapılmıştır ve her bir makaleye DOI numarası atanmıştır. Derginin ilk sayısında 4 araştırma ve 1 derleme makalesi yer almaktadır. Derginin ilk sayısının yayınlanmasında emeği geçen editörlere, hakemlere ve yazarlara destekleri için çok teşekkür ederiz.

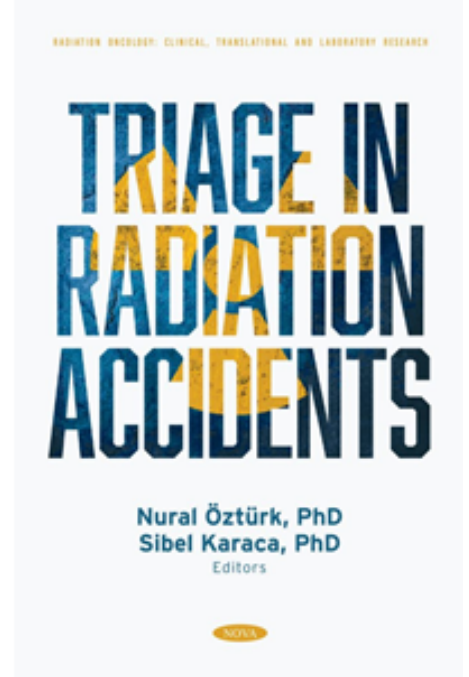
İlerleyen süreçlerde, dergimiz için farklı indekslere başvuru yapacağız. İndeks başvurularında önemli iki husus dikkate alınmaktadır. Birincisi, sayıların devamlılığı, ikincisi ise yayınlanan makalelere yapılan atıflar. Yani ne kadar çok makale ve atıf desteği olursa indeks kategorisinde yükselmek o kadar hızlı olacaktır. Bunu ancak tüm meslektaşlarımızın akademik desteği ile başarabiliriz. Sizlerden akademik çalışmalarınızı dergimize de göndermenizi ve dergimizde yayınlanan makalelere özellikle uluslararası indeksli dergilere gönderdiğiniz diğer çalışmalarınızda referans olarak yazmanızı rica ediyoruz. Türk medikal fizik camiası olarak hep birlikte, uluslararası bilimsel platformlarda yer alabilmemiz adına desteklerinizi bekliyoruz.

Dergi web sayfası: www.ampasjournal.com

DERNEKTEN HABERLER

‘Triage In Radiation Accidents’ İsimli Kitap Meslektaşlarımızın Katkılarıyla Yayında...

Radyasyon kazaları halk ve çalışanlar için ciddi riskler oluşturabilir. Bir radyasyon kazasını başarılı bir şekilde yönetmenin anahtarı olası tehlikeleri değerlendirmek ve gerekli önlemleri almaktır. 14 bölümden oluşan ‘Triage In Radiation Accidents’ isimli kitap medikal fizikçi meslektaşlarımızın büyük katkısı ile hazırlanmıştır. İçerisinde radyasyon ve radyobioloji hakkında temel bilgiler, radyolojik veya nükleer kazalar için triyaj öncelikleri ve radyasyon kazaları sonrası ortaya çıkabilecek sağlık etkileri yer almaktadır. Kitap uluslararası Nova Science Publisher tarafından yayınlanmıştır.



DERNEKTEN HABERLER

20.Ulusal Medikal Fizik Kongresi hazırlıklarımız devam ediyor...

Değerli Medikal Fizik Ailesi,

6-9 Kasım tarihleri arasında Kuşadası'nda gerçekleştirilecek 20.Ulusal Medikal Fizik Kongresi hazırlıklarımız devam ediyor. Radyoterapi, Nükleer Tıp ve Radyoloji dalları için oluşturulan bilim kurullarımız Kongre Bilimsel Programı'nın oluşturulması için çalışmalarını devam ettiriyorlar. Sponsor firmalarımızın ve katılımcıların kongremize göstermiş oldukları ilgi bizleri çok mutlu ediyor. Medikal fiziğin ülkemizdeki geleceği olan öğrenci arkadaşlarımız için kongre katılımıyla ilgili çeşitli kapsamlarda burslar düşünülmektedir. Genç meslektaşlarımızın, detayları ileride duyurulacak burslardan yararlanmak üzere çalışmalarını iletmelerini beklemekteyiz.

Kongremizde sizlerle bir arada olmak dileğiyle saygılarımızı sunarız.

Web Adresi: www.medikalfizikkongresi2025.com.tr

Instagram: @umfk2025

20.Ulusal Medikal Fizik Kongresi Bildiri Yükleme Sistemi Açıldı...



Medikal Fizik Kongresi Bildiri Gönderim Sistemi Açılmıştır! Kongre kapsamında, bilimsel çalışmalarınızı sunarak meslektaşlarınızla buluşma fırsatını kaçırmayın.

Meslektaşımız Cem GÖKŞEN' e Teşekkürlerimizle...

Ulusal Medikal Fizik Bültenimizin ilk 5 sayısının tasarımında ve hazırlanmasında bizlere destek olan meslektaşımız **Cem GÖKŞEN'** e çok teşekkür ediyoruz. Bültenimizin bundan sonraki sayıları için tasarım ve hazırlanmasında bizlere destek olabilecek meslektaşlarımızın bizlere ulaşmasını rica ediyoruz.

BİLİM KÖŞESİ

TÜM VÜCUT IŞINLAMASI

Med.Fiz.Uzm. İlker Şükrü ŞAHİN

KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Radyasyon Onkolojisi AD-TRABZON

Tüm Vücut Işınlaması (TVI), Hematolojik maligniteler ve otoimmün hastalıkları tedavi etmek için uygulanan, kemik iliği transplantasyonu öncesinde kullanılan kritik bir radyoterapi (RT) yöntemidir (1). Hematolojik maligniteler, kan ve kemik iliği hücrelerinden kaynaklanan lösemi, lenfoma ve multipl miyelom gibi hastalıkları kapsar. Bu tür malignitelerde allojenik kök hücre nakli (AKHN), özellikle yüksek riskli ve tekrarlayan vakalarda etkili bir tedavi seçeneğidir. (2) TVI'nın temel amacı, vücuttaki tüm dokulara homojen bir şekilde radyasyon uygulamaktır. Diğer tedavi rejimlerinin (kemoterapi) nüfuz edemediği bazı bölgelerde de radyasyonun girişim yeteneklerinden faydalanarak amaca ulaşılır. (3).

Tarihsel Süreç

1920'ler–1930'lar: Teknik Gelişim ve Klinik Uygulamalar

1920'lerde Avrupa'da Werner Teschendorf, TVI'nin lenfoid tümörler ve lösemilerdeki etkinliğini savunmuştur. Aynı dönemde Chaoul ve Lange, 1923 yılında Hodgkin lenfomalı hastalarda TVI uygulamalarının ilk sonuçlarını yayımlamış ve yöntemin klinik etkinliğini göstermiştir.

1931 yılında Memorial Hastanesi'nden Arthur Heublein, sürekli ve eş zamanlı tüm vücut ışınlaması yapabilen bir cihaz geliştirmiştir. Bu cihaz, düşük doz oranlarında radyasyon uygulamasına imkan tanımış ve özellikle lenfoma gibi hematolojik malignitelerde umut vadeden sonuçlar sağlamıştır (4).

1940'lar: İyonize Radyasyonun Etkileri ve Savaş Araştırmaları

II. Dünya Savaşı sırasında Manhattan Projesi gibi nükleer çalışmalar, radyasyonun biyolojik etkilerini ve potansiyel tıbbi uygulamalarını araştırmada önemli katkılar sağlamıştır. Atom bombalarının Hiroşima ve Nagasaki üzerindeki etkileri, radyasyonun somatik ve genetik sonuçlarını anlamada büyük bir veri seti sunmuştur. Bu bilgiler, TVI'nin radyobiyolojik etkilerini ve uygulama protokollerini geliştirmek için kullanılmıştır.

1950'ler: Kemik İliği Nakli ve TVI'nin Entegrasyonu

Nobel ödüllü E. Donnall Thomas, 1950'lerde TVI'nin kemik iliği nakli hazırlık rejimlerinde kullanılmasını önererek hematolojik malignitelerde yeni bir tedavi standardı oluşturmuştur. Thomas, TVI'nin bağışıklık sistemini baskılamadaki etkinliğini vurgulamış ve bu yöntemi kemik iliği nakli prosedürlerine entegre etmiştir. Bu gelişme, TVI'nin hematolojik kanserlerde sistematik bir tedavi yöntemi olarak kullanılmasını sağlamıştır (5).

1970'ler: Kombine Tedavi Yaklaşımları

TVI, 1970'lerde kök hücre nakli hazırlık rejimlerinde standart bir bileşen haline gelmiştir. Bu dönemde yapılan klinik çalışmalar, TVI'nin akut lenfoblastik lösemi (ALL) ve kronik miyeloid lösemi (KML) gibi hastalıklarda sağkalımı artırdığını göstermiştir. TVI'nin kemoterapiyle kombine edilmesi, hazırlık rejimlerinin etkinliğini daha da artırmıştır (6).

BİLİM KÖŞESİ

2000'ler: Modern Teknolojinin Etkisi

IMRT (Yoğunluk Ayarlı Radyoterapi) ve VMAT (Volümetrik Modüle Ark Terapisi) gibi modern radyoterapi tekniklerinin geliştirilmesi, TVI'nin hassasiyetini artırmış ve yan etkileri azaltmıştır. Bu teknolojiler, doz dağılımını optimize ederek sağlıklı dokuların korunmasını sağlamış ve TVI'yi çocuklar ve hassas hastalar için daha güvenli bir yöntem haline getirmiştir (7).

Tedavide Fraksiyonasyon

İlk uygulamalarda, Tüm Vücut Işınlaması (TVI) genellikle tek seferde yüksek dozda uygulanırken, fareler ve insanlar üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda bu yöntemin ciddi toksisitelerle ilişkili olduğu anlaşılmış, fraksiyone doz şemalarının toksisiteyi azaltmada daha etkili olduğu gösterilmiştir. Özellikle akut miyeloid lösemi (AML) tedavisinde yapılan bir randomize çalışmada, tek fraksiyon 10 Gy yerine 6 fraksiyonda 2 Gy (toplamda 12 Gy) doz uygulamasının yan etkiler açısından daha avantajlı olduğu belirlenmiştir (Thomas, 1990). Bu bulgular, fraksiyone doz uygulamalarının TVI'de klinik olarak daha güvenli ve tolere edilebilir bir seçenek olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte tarihsel süreçte alternatif doz şemaları da uygulanmıştır.

Tüm Vücut Işınlamasında (TVI) Geleneksel ve Modern Teknikler

Tüm Vücut Işınlaması (TVI) uygulamalarında geleneksel teknikler, geniş hedef hacimlerini homojen şekilde ıslayabilmek amacıyla standart lineer hızlandırıcılar kullanılarak gerçekleştirilir. En yaygın kullanılan yöntemler, artırılmış kaynak - cilt (yüzey) mesafesi (SSD) ile uygulanan **ön-arka (AP/PA)** ve **karşılıklı paralel lateral** ıslama teknikleridir (8).



Şekil 1: Örnek TBI Lateral Pozisyonlama

Bu teknikte genelde tedavi odasının fiziksel yapısına göre gantı açısı 90° veya 270° ve longitudinal düzlemde en verimli ıslan alanını elde etmek için de kolimatör açısı 45° tercih edilir.

BİLİM KÖŞESİ



Şekil 2: Örnek TBI AP Pozisyonlama

Hasta tedavi cihazından uygun uzaklıkta harici bir masada ışın alanına tamamen sığacak şekilde pozisyonlanmaya çalışılır. Bu noktada SSD mesafesi, hastaların tedavi sırasında ışın alanına tek seferde sığabilecekleri bir yatay uzunluğu karşılayacak şekilde yaklaşık 350 - 400 cm civarında olmalıdır.

Bu teknik basit bir uygulama gibi görünse de standart SSD mesafesi dışında yapılan uygulamalar olduğu için, mevcut tedavi planlama yazılımlarında kullanılan ışın verileri bu tedaviler için yetersizdir. Dolayısıyla oldukça hassas davranılarak tedavinin uygulanacağı şartlar göz önünde bulundurularak TVI için yeni ışın demet datası ölçümleri yapılmalıdır.

Bu yöntemler, doz homojenliğinin sağlanması ve kritik organların korunması açısından da sınırlamalara sahiptir. Doz dağılımındaki heterojenlik manuel bloklama veya fiziksel yöntemlerle giderilmeye çalışılmaktadır.



Şekil 3: Baş Bölgesi Manuel Bloklama

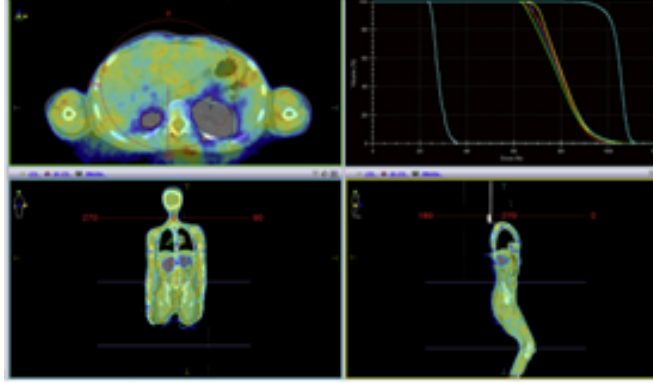
Baş bölgesi ile pelvik bölge kalınlık farklılıkları olduğunda, tüm vücut aynı anda ışınlandığından dolayı, düşük kalınlıktaki bölgelerde doz aşımının önüne geçmek için doku eşdeğeri materyallerle bloklar yerleştirilerek doz homojenitesi sağlanmaya çalışılır. Ayrıca akciğerlerin düşük yoğunlukta olmasından dolayı da burada da doz homojenitesi açısından müdahale gereklidir.

Anlık doz verisi sunabilen OSL (Optically Stimulated Luminescence - Optik Uyarmalı Lüminesans) detektörler ve Yarı İletken Diyotlar kullanılarak tedavi kalitesi her fraksiyon sonrası analiz edilebilir. Dedektörler tedavi alanı boyunca belirlenen noktalara yerleştirilerek her fraksiyon sonrası soğurulan dozlar tedavi öncesi hesaplanan dozlarla kıyaslanabilir.

BİLİM KÖŞESİ

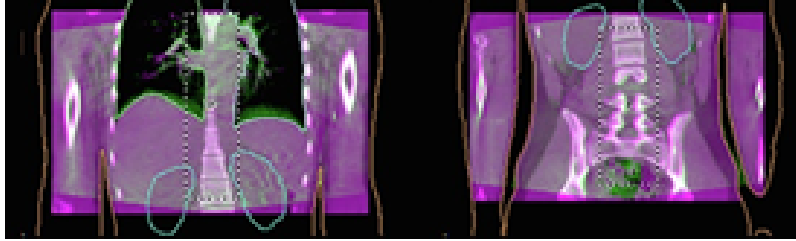
Modern Teknikler

Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler sayesinde doz homojenliğini artırmak, risk altındaki organları daha etkin şekilde korumak, belirsizlikleri azaltmak amacıyla modern teknikler geliştirilmiştir. **Yoğunluk Ayarlı Radyoterapi (IMRT)** ve **Volümetrik Ark Terapi (VMAT)** gibi ileri teknikler, ters planlama ve çok yapraklı kolimatörlerin (MLC) kullanımı sayesinde daha hassas doz dağılımı sağlar. Tek seferde uzun bölgeleri tedavi edebilme yeteneği ile **Tomoterapi** cihazları da bu noktada tercih edilmektedir.



Şekil 4: Örnek TBI VMAT Planı Doz Dağılımı

Şüphesiz bu tekniklerin avantajları arasında standart kaynak - ışın merkezi (axis) mesafesinde (SAD) uygulanması ilk sırada gelir.



Şekil 5: Örnek Pozisyon Doğrulama Görüntüsü

Görüntü rehberliğinde tedavi (IGRT) seçeneği TVI'nda belirsizlikleri en aza indirmede yardımcı olmaktadır. Oluşturulan tedavi planlarının kalite kontrolleri de tedavi öncesinde mümkündür.

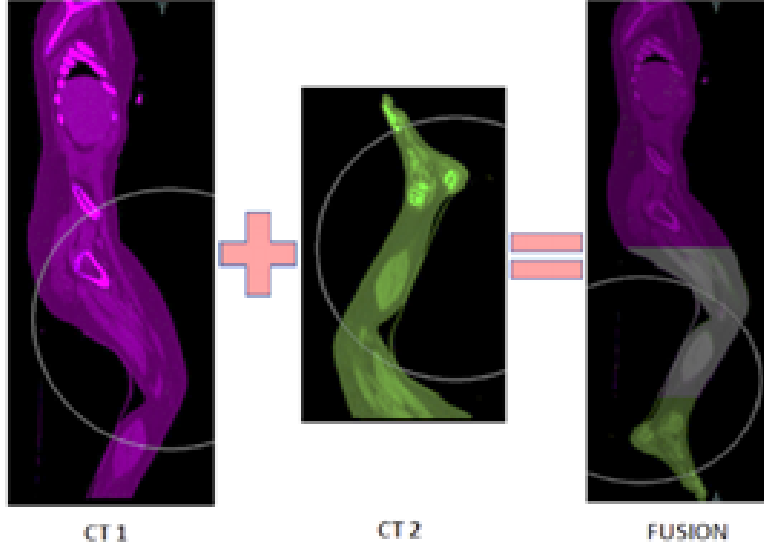
TVI'da İmmobilizasyon

Hedef tüm vücut olduğu için tedavinin başarısı açısından hassas bir Bilgisayarlı Tomografi (BT) simülasyonu ve immobilizasyon süreci gereklidir.

Bunun için termoplastik maskeler ve vakumlu yataklar kullanılmaktadır. Tüm vücudu kapsayan bir BT görüntüsü bazı kritik sorunları beraberinde getirir. Çoğu BT cihazındaki tarama alanı uzunluğu ve masa hareketi sınırlamaları nedeniyle, hastanın tüm vücudu tek seferde taranamaz.

Bu nedenle “Head First Supine” (HFS - baş gantry yönünde sırt üstü) ve “Feet First Supine” (FFS - ayak gantry yönünde sırt üstü) olacak şekilde iki adet BT görüntüsü elde edilir ve tedavi planlama yazılımlarıyla bu görüntüler birbirleriyle çakıştırılır.

BİLİM KÖŞESİ



Şekil 6: Örnek BT Görüntü Çakıştırması

HFS ve FFS taramalar arasında hastanın BT masası üzerinde yeniden pozisyonlandırılması gerektiğinden, hastanın iki tarama arasında pozisyonunu bozmadan BT masası üzerinde olduğu gibi 180° dönebilen aksesuarlar da mevcuttur. Böylece ilk tarama sırasındaki pozisyon mümkün olan en az seviyede bozulmuş olur.

Geleneksel tekniklerin ışın demet verilerinin ölçüm zorlukları ve belirsizlikleri, doz hesaplama aşamasındaki belirsizlikleri de doğurmaktadır. Modern teknikler, tedavi planı kalite kontrolü imkanı, kritik organların korunabilmesi ve doz homojenitesi de değerlendirildiğinde geleneksel yöntemler karşısında ön plana çıkmaktadır. Zengin immobilizasyon seçenekleri, heterojen yapılarda yüksek doğrulukla doz hesabı yapmaya olanak sağlayan hesaplama algoritmalarının geliştirilmesiyle birlikte modern teknikler gelecekte TVI'nın etkinliğini artıracak temel unsur olarak değerlendirilebilir.

Kaynaklar:

1. Bora Tas, Ismail Faruk Durmus, Ayse Okumus, et al. Total-body irradiation using linac-based volumetric modulated arc therapy: Its clinical accuracy, feasibility and reliability. *Radiother Oncol.* 2018;129(3):527-533.
2. Springer A., Hammer J., Winkler E., et al. Total body irradiation with volumetric modulated arc therapy: Dosimetric data and first clinical experience. *Radiat Oncol.* 2016;11(46).
3. Frederick R., Hudson A., Balogh A., et al. Standardized flattening filter free volumetric modulated arc therapy plans based on anteroposterior width for total body irradiation. *J Appl Clin Med Phys.* 2020;21(3):75-86.
4. Heublein A. C. Radiotherapy Innovations in the United States. *New York Medical Journal*, 1932.
5. Thomas E. D. Total body irradiation regimes for marrow grafting. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 1990;19(5):1285-1288.
6. Buckner C. Dale, et al. Clinical Outcomes in Hematologic Malignancies Using Total Body Irradiation. *Journal of Clinical Oncology*, 1970.
7. Gratwohl A., et al. Worldwide Network for Blood and Marrow Transplantation. *Transplantation Proceedings*, 2010.
8. Sönmez S ve Kurtman C, Tüm Vücut Işınlaması; Genel Kaideler Ve Kemik İliği Nakli Öncesi AP/PA Pozisyonda Bir Uygulama. *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı*, 2001;2(1)

BİLİM KÖŞESİ

GİRİŞİMSSEL RADYOLOJİDE PERSONEL DOZLARI

Dr. Elif Önal

SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Radyasyon Onkolojisi Bölümü-ANKARA

Girişimsel radyoloji, minimal invaziv tanı ve tedavi yöntemlerinin uygulandığı bir alan olup, genellikle floroskopi gibi röntgen tabanlı cihazlarla gerçekleştirilmektedir. Girişimsel radyoloji incelemelerinde hasta kadar, işlemi gerçekleştiren hekim, teknisyen ve yardımcı personel de iyonize radyasyona maruz kalmaktadır. Personelin maruz kaldığı radyasyon dozunun minimize edilmesi, sağlık ve güvenlik açısından büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'de radyasyon çalışanlarının doz takibi, **Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, NDK ve TENMAK** tarafından uygulanan uluslararası standartlarla düzenlenmektedir. Doz ölçümlerinin düzenli olarak yapılması, kayıtlarının tutulması ve sonuçların limitlere uyum sağlanması yasal olarak zorunludur. Bu süreç, çalışanların güvenliği ve radyasyona bağlı sağlık risklerini önlemek açısından kritik önem taşımaktadır.

Radyasyon dozunu tanımlamada kullanılan temel kavramlar:

1. SOĞURULAN DOZ: Birim kütle başına soğurulan enerji miktarı olarak tanımlanır. Birimi Gray(Gy)'dir (Denklem 1).

$$D=E/m \text{ (1)}$$

Burada D= soğurulan doz (Gy), E= Soğurulan Enerji (J), m= Radyasyona maruz kalan maddenin kütlesi (kg)'dir

Soğurulan doz radyasyonun fiziksel etkilerini ortaya koyan temel bir kavramdır.

2. EŞDEĞER DOZ: Belirli bir organ veya dokunun maruz kaldığı radyasyonun biyolojik etkisini ifade eder. Bir dokunun maruz kaldığı soğurulan dozun, radyasyon türüne göre belirlenen bir radyasyon ağırlık faktörü (wR) ile çarpılmasıyla elde edilir (Denklem 2).

$$HT=DT.wR \text{ (2)}$$

Burada HT: Belirli bir doku veya organ için eşdeğer doz (Sv),DT: Doku veya organda soğurulan doz (Gy),wR: Radyasyon ağırlık faktörüdür.

3. ETKİN DOZ: Eşdeğer dozların tüm organlar için toplanarak, her bir organın radyasyona duyarlılığına göre ağırlıklandırılmasıyla hesaplanır (Denklem 3).

$$E=\sum wT \cdot HT \text{ (3)}$$

Burada HT: Belirli bir organ veya dokunun maruz kaldığı eşdeğer doz (Sv),

wT: Her bir organ veya dokunun radyasyona duyarlılığını ifade eden doku ağırlık faktörüdür.

Radyasyon çalışanları için ICRP'nin önermiş olduğu doz değerleri

- Yıllık etkin doz limiti: 20 mSv (5 yıllık ortalama, yılda maksimum 50 mSv olabilir).
- Göz merceği için doz limiti: Yılda 20 mSv.
- Ellerin, kolların ve cildin yıllık doz limiti: 500 mSv.

BİLİM KÖŞESİ

Hali hazırda radyasyon çalışanlarının doz takipleri personelin kullanmış olduğu kişisel dozimetreler aracılığı ile takip edilmektedir. Kişisel dozimetrelerin sonuçları iki değer ile rapor edilmektedir. Bunlardan ilki **Hp(10)**'dur ve cildin 1 cm derinliğinde ölçülen radyasyon dozunu temsil eder. Bu değer, genellikle **derin dokuların ve iç organların** maruz kaldığı radyasyon miktarını değerlendirmek için kullanılır. Diğer değer ise **Hp(0.07)**'dir ve cildin 0.07 mm derinliğinde ölçülen radyasyon dozunu ifade eder. Bu değer, **yüzeysel dokuların** (örneğin, deri) maruz kaldığı radyasyon miktarını ölçmek için kullanılır.

Girişimsel radyoloji incelemelerinde hastalar için radyasyon doz kaynağı x-ışını tüpü iken, Çalışanlar için radyasyon doz kaynağı hastadan ve x-ışın tüpünden saçılan radyasyondur. Hasta dozunun düşürülmesi, çalışan dozlarının da düşürülmesi anlamına gelmektedir.

Girişimsel Radyolojide personel dozuna etki eden faktörler;

1. Işınlama zamanı: Radyasyona maruz kalınan süre minimum seviyede tutulmalı ve gereksiz ışınlamalardan kaçınılmalıdır. İnceleme süresinin artması hem hastanın hem de çalışanın aldığı radyasyon miktarının artmasına yol açacaktır.

2. Mesafe: Tüpün nerede olduğu, demetin hastaya nereden girip hangi tarafa saçılacağı kontrol edilmelidir. Hastanın kendisi radyasyon kaynağıdır. Hasta ile mesafe korunmalıdır. İncelemeyi gerçekleştiren radyolog tüp tarafında durmaktan kaçınılmalıdır. Hastanın üzerine eğilmemeli, dik durmalıdır. Uzaklığın karesi ile ters orantılı olarak dozun düştüğü unutulmamalıdır.

3. Optimizasyon: Düşük dozlu floroskopi modlarında ışınlama yapılmalı. Kolimasyon kullanılarak radyasyon alanı daraltılmalı ve hasta dozu ile birlikte çalışan dozlarının azaltılması sağlanmalıdır.

4. Koruyucu ekipmanlar: Kurşun önlük, tiroid koruyucu ve kurşun gözlük gibi ekipmanlar kullanılmalıdır. Radyasyon koruyucu perde ve mobil kurşun bariyerlerden faydalanılmalıdır.

5. Eğitim: Personelin radyasyon koruma konusunda eğitilmesi gerekmektedir.

6. Fiziksel Özellikler: Radyasyon çalışanın boyu da çalışanın dozuna etki eden faktörlerden biridir.

Girişimsel radyolojide personelin radyasyondan korunması, hem bireysel hem de kurumsal düzeyde ciddiye alınması gereken önemli bir konudur. Etkin korunma yöntemleri, dozimetrik takip, eğitim programları ve yasal düzenlemelere uyum sayesinde iyonize radyasyona maruziyet en aza indirilebilir.

BİLİM KÖŞESİ

ELEKTA PROKNOW® İLE ÇOK MERKEZLİ BİLİMSEL ÇALIŞMA DENEYİMİ

Dr. Öznur ŞENKESEN

ACIBADEM Ataşehir Hastanesi-İSTANBUL

Radyoterapi kliniklerinde her gün çok fazla bilginin olduğu önemli miktarda veri oluşturulmaktadır. Tüm verilerin güvenli bir havuzda toplanması ve daha fazla insanın bu verilere erişiminin sağlanması, yeni bilgilere kapı açar.

Elekta ProKnow® sistemi, bulut tabanlı bir görüntü depolama ve iletişim sistemi (Picture Archiving and Communication System – PACS) olup, radyasyon onkolojisinde veri yönetimi ve veri analizi konusunda gelişmiş çözümler sunan online bir platformdur. Bu sistem, ışın (foton, proton, vb.) enerjilerinden, Tedavi Planlama Sistemi (TPS) marka ve modelinden, tedavi tekniğinden (VMAT, IMRT vb.) bağımsız olarak birden fazla planın veya konturlanan yapının karşılaştırılması, farklı modalitelerden görüntüleme veri setlerinin yüklenebilmesi (CT, MRI vb.), dicom verilerinin kullanılarak doz-volüm histogramı (DVH) hesaplanması ve plan parametrelerinin dozimetrik analizinin yapılabilmesinde kullanılan, bulut tabanlı uzaktan erişim sistemine sahip bir yazılımdır.

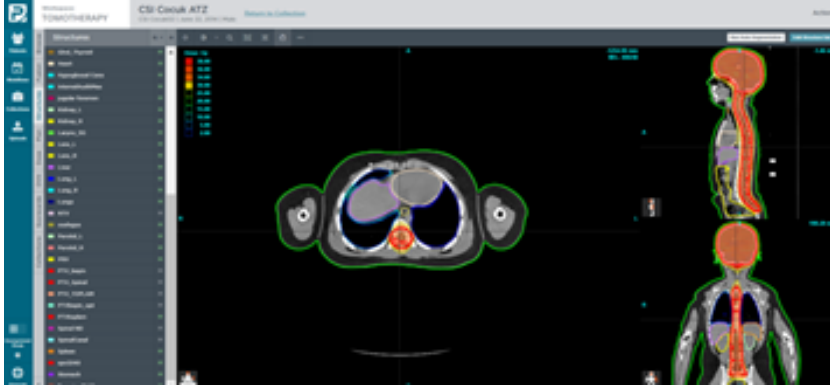
Yapacağınız çalışmada bu sistemi kullanmak istediğinizde, Elekta yetkili kişisi sizin için bir dosya oluşturuyor ve bu dosyaya size verilen yetki ve şifre ile erişim sağlayıp kendi verilerinizi yükleyebiliyorsunuz. Ayrıca başka bir merkeze de dosyanıza erişim izni verebiliyorsunuz. Böylelikle erişim izni verdiğiniz o merkeze ait verilerin de sizinle aynı dosya altında kendi verilerini yüklenmesine imkân sağlayabiliyorsunuz.

Bu yazıda Elekta Proknow ile ilgili kendi deneyimimden söz etmek isterim; “Türkiye’de kullanılan kranyospinal ışınlama tekniklerinin karşılaştırılması” ile ilgili yaptığımız çalışmamızda (doi:10.1186/s13014-024-02435-4.), Proton ve foton ile farklı TPS ve tedavi tekniklerini kullanan 26 merkezin verilerini karşılaştırmıştık. Çalışmaya katılan merkezlere, hedef hacim ve kritik organların tanımlanmış olduğu çocuk ve yetişkin hastaya ait CT veri seti Dicom formatta iletilmişti. Merkezler bu görüntülere kendi kliniklerinde uyguladıkları tekniği kullanarak tedavi planı hazırladılar. Proknow sisteminde bu çalışma için özel olarak açılan dosyaya merkezler tarafından iletilen veriler yüklendi. **Resim 1’de** Tomotherapy ile yapılmış olan plana ait doz dağılımının yüklendiği pencere görülmektedir. Karşılaştırmak ve değerlendirmek istediğimiz DVH parametreleri belirlenerek (Scorecards) sisteme tanımlandı. Sistemde bu parametreleri belirlemek için kolaylık sağlayan tanımlamaların bulunduğu ayrı bir pencere bulunuyor. Kullanıcının sadece DVH kriterlerini belirlemesi yeterlidir. Örneğin hedef hacim kapsamı için, belirlenen dozun %95 ini alan hacim veya kritik organlara ait maksimum dozlar ya da belli bir hacmin (1cc, 2cc vb.) aldığı doz değeri gibi, istatistiksel sonuçların elde edilmesine yardımcı olacak parametreleri oluşturmak gerekiyor.

Çalışmamız için belirlediğimiz bazı parametreler ve doz limitlerine ait örnekler **Resim 2’de** olduğu gibidir. Bu çalışma için oluşturulan 58 parametrenin tamamı için belirlenen tüm kriterlere ait istatistiksel sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca verilerin girilmesi halinde beklenen sonuçların istenen kriterler içinde olup olmadığını görsel olarak ayırt etmek için oluşturulan renk skalasıyla ve box plot grafikleriyle daha ayırt edici görsel bilgiler elde edilmiştir. **Resim 3’de** farklı teknikler için toplam akciğerin 10Gy alan hacminin karşılaştırıldığı histograma ait box plot grafik örneği görülmektedir.

BİLİM KÖŞESİ

Bu sistemin kullanımı ile çok merkezli çalışmalar için verilerin toplanması ve değerlendirilmesi oldukça kolaydır. Verilerin yüklenmesi tek bir kişi tarafından veya yetkilendirilmiş tüm kullanıcılar tarafından yapılabilmektedir. Sistemin bulut tabanlı olması kullanıcılar için kolaylık sağlamaktadır. Umuyorum ki radyasyon onkolojisi camiasının tüm değerli araştırmacıları bu değerli yazılımdan faydalanma olanağına sahip olur.



Resim 1: Her bir merkeze CT ve yapı seti (RAO ve target volüm) gönderilerek ilave hacim girilebileceği ancak var olan hacimlerin değiştirilmemesi istenmişti. Merkezlerin kendi teknikleri ile yaptıkları planların doz dağılımları Proknow sistemine yüklendi.

Computed Metrics				
Metric	Value	Objective	Result	
1. Volume (cc) of the PTV_jepto covered by 34.20 cGy	34.20	34.20	34.20	IDEAL
2. Volume (cc) of the PTV_splital covered by 34.20 cGy	34.20	34.20	34.20	IDEAL
3. Volume (cc) of the PTVsplital covered by 34.20 cGy	34.20	34.20	34.20	IDEAL
4. Mean dose (cGy) to the PTV_jepto	34.20	34.20	34.20	IDEAL
5. Mean dose (cGy) to the PTV_splital	34.20	34.20	34.20	IDEAL
6. Mean dose (cGy) to the PTVsplital	34.20	34.20	34.20	IDEAL
7. Maximum dose (cGy) to the PTV_jepto	34.20	34.20	34.20	GOOD
8. Maximum dose (cGy) to the PTV_splital	34.20	34.20	34.20	GOOD
9. Maximum dose (cGy) to the PTVsplital	34.20	34.20	34.20	GOOD
10. Homogeneity index of PTV_jepto at 34.20 cGy	0.00	0.00	0.00	IDEAL
11. Homogeneity index of PTV_splital at 34.20 cGy	0.00	0.00	0.00	IDEAL
12. Homogeneity index of PTVsplital at 34.20 cGy	0.00	0.00	0.00	IDEAL
13. Conformity index of PTV_jepto at 34.20 cGy	0.70	0.70	0.70	IDEAL
14. Conformity index of PTV_splital at 34.20 cGy	0.70	0.70	0.70	IDEAL
15. Conformity index of PTVsplital at 34.20 cGy	0.70	0.70	0.70	IDEAL
16. Idealized gradient index of PTV_jepto from 34.20 cGy to 34.20 cGy	0.70	0.70	0.70	ACCEPTABLE

Resim 2: Planlamalarda karşılaştırılacak parametreler ve ideal aralıklar scorcards ile belirlendi.



Resim 3: 5 Farklı tekniğe göre belirlenen bir parametrenin istatistiksel olarak karşılaştırılması box plot grafiği ile gösterilmektedir.

EĞİTİM, KURS ve TOPLANTILAR

BİLGİ PAYLAŞIM GÜNLERİ - OCAK 2025

ONLINE

TÜRK HIZLANDIRICI VE İŞİNİM LABORATUVARI (TARLA) TANITIMI VE TÜRKİYE'DE HIZLANDIRICI ÇALIŞMALARI

9 OCAK 2025 - 20:00

TOPLANTI PROGRAMI

20:00 - 20:20 TARLA-SEL TESİSİ Devreye Alma ve Güncel Durum
Dr. Özlem Karşlı

20:20 - 20:40 Radyasyon Fazında Medikal Linak Uygulamaları
Dr. Haris Dapo

20:40 - 21:00 TARLA Biyoteknoloji Laboratuvarı Araştırmaları
Dr. Burak Veli Kabasakal

KONUŞMACI
Dr. Özlem Karşlı
TÜRK HIZLANDIRICI VE İŞİNİM LABORATUVARI

KONUŞMACI
Dr. Haris Dapo
TÜRK HIZLANDIRICI VE İŞİNİM LABORATUVARI

KONUŞMACI
Dr. Burak Veli Kabasakal
TÜRK HIZLANDIRICI VE İŞİNİM LABORATUVARI

MODERATÖR
Dr. Cemile Ceylan
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL ONKOLOJİ HASTANESİ

Teams Meeting ID: 334 117 741 313 Passcode: LG2BK63i

"**TARLA Tanıtımı ve Türk Hızlandırıcı Çalışmaları**" başlıklı Bilgi Paylaşım Günleri Toplantısı geniş katılımcı kitlesi ile gerçekleştirildi. Toplantıya katkılarından dolayı davetli konuşmacılarımız Dr. Özlem KARSLI' ya Dr. Haris DAPO' ya, Dr. Burak Veli KABASAKAL' a ve moderatörümüz Dr. Cemile CEYLAN' a ve değerli vakitlerini ayırdıkları için tüm katılımcılarımıza teşekkür ederiz.

BİLGİ PAYLAŞIM GÜNLERİ - OCAK 2025

ONLINE

İYONİZAN RADYASYONUN HAYVANLARDA DENEYSEL VE TERAPÖTİK AMAÇLI KULLANIMI

23 OCAK 2025 - 20:00

TOPLANTI PROGRAMI

20:00 - 20:30 Laboratuvar Hayvanlarıyla Deney Tasarımı Süreçleri : Medikal Fizik Deneyleriyle Bir Bakış.
Dr. Nilsu Cini

20:30 - 21:00 Hayvanlarda Tedavi Amaçlı Radyoterapi Kullanımı
Med.Fiz.Uzm.Vildan Alpan

KONUŞMACI
Dr. Nilsu Cini
KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAK ŞEHİR HASTANESİ

KONUŞMACI
Med. Fiz. Uzm. Vildan Alpan
VETAMERİKAN HAYVAN HASTANESİ

MODERATÖR
Doç. Dr. Serhat Aras
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAYDARPAŞA NUMUNE EA HASTANESİ

MODERATÖR
Prof. Dr. Beste Melek Atasoy
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
PENDİK EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ

Teams Meeting ID: 311 785 232 578 Passcode: Mr26oB7i

"**İyonizan Radyasyonun Hayvanlarda Deneysel ve Terapötik Amaçlı Kullanımı**" başlıklı Bilgi Paylaşım Günleri Toplantısı 23 Ocak tarihinde gerçekleşmiştir. Toplantıya katkılarından dolayı davetli konuşmacılarımız Dr. Nilsu ÇİNİ' ye, Med.Fiz.Uzm. Vildan ALPAN' a ve moderatörlerimiz Doç.Dr. Serhat ARAS' a, Prof.Dr. Beste Melek ATASOY' a ve değerli vakitlerini ayırdıkları için tüm katılımcılarımıza teşekkür ederiz.

EĞİTİM, KURS ve TOPLANTILAR

BİLGİ PAYLAŞIM GÜNLERİ - ŞUBAT 2025

ONLINE

TIBBİ GÖRÜNTÜLEMEDE HASTA VE PERSONEL DOZLARI

20 ŞUBAT 2025 - 20:00

TOPLANTI PROGRAMI

20:00- 20:30 Tıbbi Görüntüleme Hastada Dozları
Fiz. Dr. Ayça Çağlan

20:30 - 21:00 Tıbbi Görüntüleme Personel Dozları
Fiz. Dr. Elif Önal

KONUŞMACI
Dr. Ayça Çağlan
SBÜ GÜLHANE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ RADYASYON ONKOLOJİSİ BÖLÜMÜ

KONUŞMACI
Dr. Elif Önal
SBÜ GÜLHANE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ RADYASYON ONKOLOJİSİ BÖLÜMÜ

MODERATÖR
Prof. Dr. Turan Olğar
ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ FİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Teams Meeting ID: 319 536 214 51 Passcode: x7NUZKB6

“Tıbbi Görüntülemede Hasta ve Personel Dozları” başlıklı Bilgi Paylaşım Günleri Toplantısı geniş katılımcı kitlesi ile gerçekleşmiştir. Son derece verimli geçen toplantıya katkılarından dolayı değerli davetli konuşmacılarımız Dr. Ayça ÇAĞLAN ve Dr. Elif ÖNAL’ a toplantıyı başarıyla yöneten moderatörümüz Prof. Dr. Turan OLĞAR’ a ve kıymetli vakitlerini ayırarak katılım sağlayan tüm katılımcılarımıza içten teşekkür ederiz.

BİLGİ PAYLAŞIM GÜNLERİ - MART 2025

ONLINE

20 MART 2025 SAAT 20:30

BİLİMSEL PROJE VE MAKALE YAZIM KURSU

1. Hafta

Akademik Proje Yazım Stratejileri: Hipotezden yayına giden yol

KONUŞMACI
Doç. Dr. Serhat Aras
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ HAYDARPAŞA NUMUNE ERK RADYASYON ONKOLOJİSİ

MODERATÖR
Prof. Dr. Bayram Demir
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ FİZİK BÖLÜMÜ

Teams Meeting ID: 313 301 941 099 Passcode: q3yL9v57

Bilimsel Proje ve Makale Yazım Kursu kapsamında düzenlenen “Akademik Proje Yazım Stratejileri: Hipotezden Yayına Giden Yol” başlıklı Bilgi Paylaşım Günleri Toplantısı geniş katılımcı kitlesi ile gerçekleşmiştir. Son derece verimli geçen toplantıya katkılarından dolayı davetli konuşmacımız Doç. Dr. Serhat ARAS’ a ve moderatörümüz Prof. Dr. Bayram DEMİR’ e ve kıymetli vakitlerini ayırarak katılım sağlayan tüm katılımcılarımıza teşekkür ederiz.

EĞİTİM, KURS ve TOPLANTILAR

BİLGİ PAYLAŞIM GÜNLERİ - MART 2025

ONLINE

27 MART 2025 SAAT 20:30

**BİLİMSEL PROJE VE
MAKALE YAZIM KURSU**

2.Hafta

Bilimsel makalenin
yayınlanabilir hale
getirilmesi: Stratejiler ve
İpuçları



KONUŞMACI
Doç.Dr. Songül Barlaz US
MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RADYASYON ONKOLOJİSİ ANABİLİM DALI



MODERATÖR
Prof. Dr. Yasemin Parlak
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
NÜKLER TIP ANABİLİM DALI



Teams Meeting ID: 327 546 311 081 Passcode: aw2Lw6iv

Bilimsel Proje ve Makale Yazım Kursu kapsamında düzenlenen **“Bilimsel Makalenin Yayınlanabilir Hale Getirilmesi: Stratejiler ve İpuçları”** başlıklı Bilgi Paylaşım Günleri Toplantısı 27 Mart tarihinde gerçekleşmiştir. Son derece verimli geçen toplantıya katkılarından dolayı davetli konuşmacımız Doç.Dr. Songül BARLAZ US’ a ve moderatörümüz Prof.Dr. Yasemin PARLAK’ a ve kıymetli vakitlerini ayırarak katılım sağlayan tüm katılımcılarımıza teşekkür ederiz.

EĞİTİM, KURS ve TOPLANTILAR



İstanbul Onkoloji Hastanesinde gerçekleşen "**Yeni Başlayanlar için Dozimetri**" kursu 1 Şubat tarihinde başarıyla tamamlanmıştır. Değerli eğitmenlerimiz Doç. Dr. İsmail Faruk DURMUŞ, Dr. Bora SINDIR, Dr. Oğuzhan AYRANCIOĞLU ve Med.Fiz.Uzm. Erhan DİŞÇİ' ye, desteklerinden dolayı **EPSİLON Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş'** ye ve bizlere ev sahipliği yapan meslektaşlarımız Dr.Cemile CEYLAN ve Med.Fiz.Uzm. Berrin YILMAZ nezdinde **İstanbul Onkoloji Hastanesi**'ne teşekkür ederiz.

PLANLANAN ETKİNLİKLER

Tarih	Konu	Konuşmacı	Moderatör	Yer
3 Nisan	Biyoistatistik	Asena Özdemir	Yücel Sağlam	Online
10 Nisan	Bilimsel Makale Yayınlama Sürecinde Stratejik Yaklaşımlar: Kritik Adımlar ve İnovatif Çözümler	Bilal Kovan	Bayram Demir	Online
24 Nisan	Nükleer Tıp Tedavilerinde Radyasyon Güvenliği	Mustafa Demir Bilal Kovan	Yasemin Parlak	Online
10-11 Mayıs	Nükleer Tıp Hasta Dozimetrisi Kursu		Yasemin Parlak	Celal Bayar Üniversitesi
15 Mayıs	BT Kalite Kontrol Kursu-Kurs Teoriği			Online
17-18 Mayıs	Digital Röntgen, Floroskopi, Mamografi, BT Kalite Kontrol Kursu		Ayşegül Yurt	Dokuz Eylül Üniversitesi
22 Mayıs	The Role of Gamma Analysis in Patient-Specific Plan Verification	Daniel Low		Online
	Evidence Based Patient Spesific QA	Philip Schiling		
24 Mayıs	Workshop-SUN NUCLEAR			ACIBADEM Ataşehir Hastanesi
29 Mayıs	21. yüzyıl ve Kozmik Önemsizliğimiz Üzerine Dedikodular	Taylan Kara		Online
12 Haziran	Tedavi planı değerlendirme kriterleri: QA ile plan arasındaki ilişki, Plan Kompleksliği Kriterleri			Online

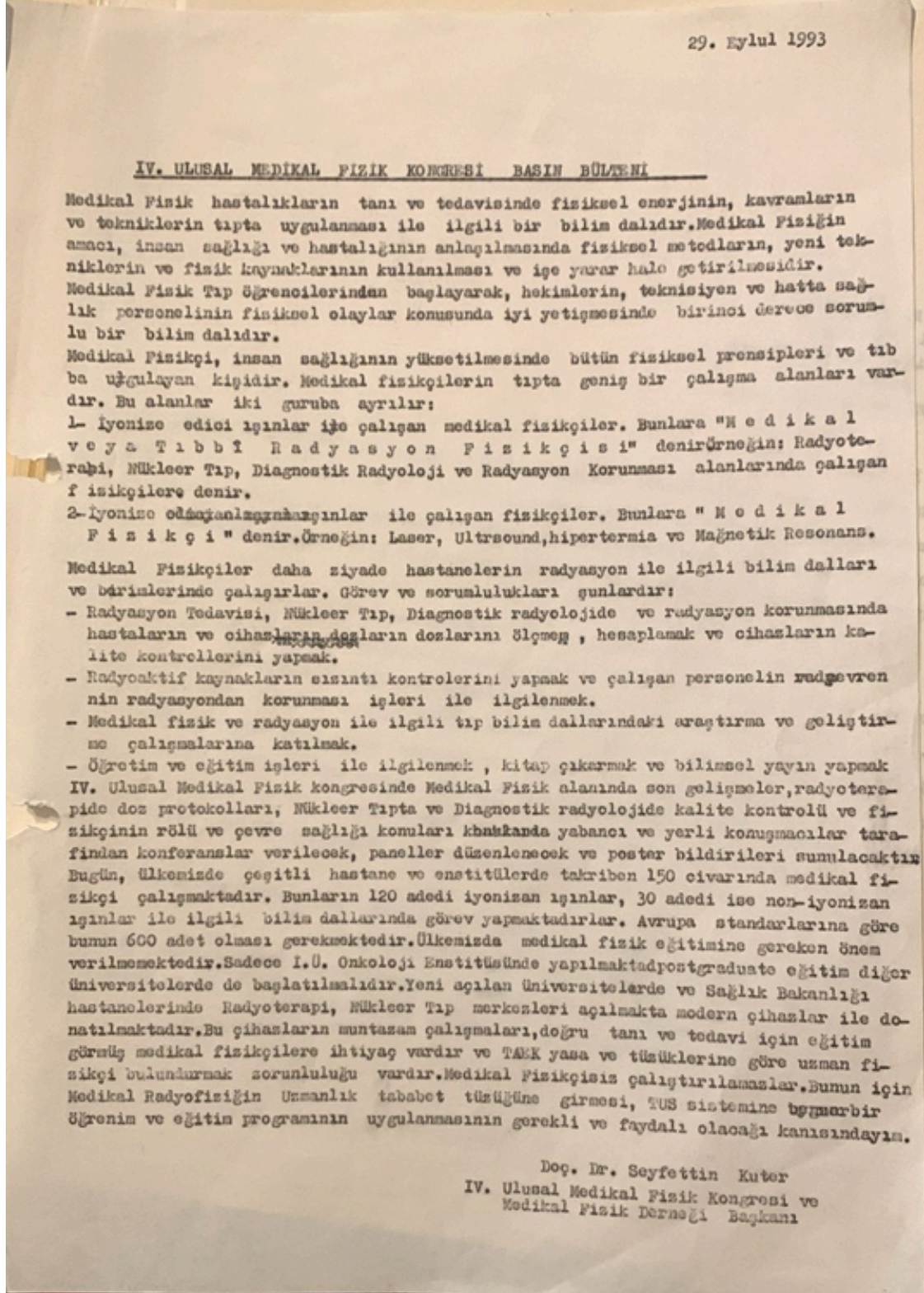
YENİ ÜYELER

Ad Soyad	Kurum
Ebru CANANOĞLU	Medicalpark Florya Hastanesi-Rad.Onk.
Turgut TAŞÇI	M.Ü. Pendik EAH-Rad.Onk.
Berkay AKOĞUL	RADAT Dozimetri Laboratuvarı
Sezen AKDUMAN	Bilkent Şehir Hastanesi-Nükleer Tıp
Özge SÖYÜNMEZ	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi-Rad.Onk.
İnci YEŞİLDERE ÖZATEŞ	Erzurum Şehir Hastanesi-Rad.Onk.
Hilal USLU AYNUR	-
Melek CAN SEMİZ	Dokuz Eylül Üniversitesi SHMYL
Mert CANANOĞLU	ONCOTEAM Medikal Sistemler
Serpil ALKANLI	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi-Rad.Onk.
Sinem AKYOL	Cerrahpaşa Tıp Fak.-Nükleer Tıp
İzzet Özhan ÖZDEN	Gaziantep Üniversitesi-Rad.Onk.
Alpay YOLAY	Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi-Nükleer Tıp
Bilkem Ufuk ÖZCAN	Eskişehir Şehir Hastanesi-Rad.Onk.
Merve KONUK	Yıldız Teknik Üniversitesi-Doktora Öğrencisi
Ayşegül ALTINDAŞ ERENULUĞ	Dr. İsmail Fahri Cumalıoğlu Şehir Hastanesi-Nükleer Tıp
Gözde PARLAR	Edirne Sultan 1. Murad Devlet Hastanesi-Radyoloji
Melike Kaya KARAASLAN	İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü-Klinik Mühendislik Birimi
Ayşe DİLAVER AKAR	Öğrenci
Didem Dilara GÖÇMEZ	Öğrenci
Mahmoud NASİF	Öğrenci
Yasemin KARAPINAR	Öğrenci
Burak ÖZYÜREK	Öğrenci
Volkan KIZILIRMAK	Öğrenci
Emre TAŞ	Öğrenci
Nuray ÇOLAK AYTEKİN	Öğrenci
Burcu YAĞCIOĞLU	Öğrenci

Medikal Fizik Yönetim Kurulu olarak yeni üyelerimize meslek hayatlarında başarılar diliyoruz.

TARİH KÖŞESİ

Değerli meslektaşlarımız bültenimizde derneğimizin arşivinde yer alan bizler için çok değerli dokümanları sizlerle paylaşmaya devam ediyoruz. Bültenimizin bu sayısında **"IV. Ulusal Medikal Fizik Kongresi Basın Bülteni"** ve 20 Ekim 1998 tarihinde yayınlanan derneğimiz **"Faaliyet Raporunu"** sizlerle paylaşıyoruz.



TARİH KÖŞESİ

MEDİKAL FİZİK DERNEĞİ

Valikonağı Cad 10/8 Bizim Apt. İSTANBUL



20. Ekim 1998

MEDİKAL FİZİK DERNEĞİNİN FAALİYET RAPORU (31.Ekim 1996-29.Ekim.1998)

31.Ekim 1996 tarihinde yapılan Genel Kurul Toplantısında derneğimiz Üyeleri yönetim kurulu ve bilimsel kurul üyelerini seçmişler idi.Bu tarihten itibaren bu güne kadar yönetim kurulumuz tarih sırasına göre aşağıda belirtilen faaliyetleri yapmıştır:

- 1-Yönetim kuruluna " Seyfettin Kuter, Gönül Kemikler,İsmail Özbay,Hatice Bilge, Nazmi Oğuz, Engin Kanan ve Tülay Ercan" seçilmişlerdir.
- 2-Medikal fizikçiler arasında bilimsel ilişkileri artırmak için mesleğe yeni giren medikal fizikçiler ile temasa geçilmiş,duyurular yapılmış üye sayımız merkezde 131 ve Ankara şubemizde 43 ve toplam 174 kişi olmuştur.
- 3-18.11.1996. Balkan Ülkeleri Medikal fizikçiler arasında bilimsel ilişkiler kurmak üzere Yunanistan Medikal Fizik Derneği başkanı Dr.C.Kappas'ın isteği üzerine gerekli bilgiler verildi, temaslar yapıldı.Temmuz 1998 ayında Yunanistanın Patras şehrinde yapılan " Balkan Ülkeleri Medikal Fizik kursu ve Workshop "pa Ülkemizden 6 adet genç Tıbbi Radyasyon Fizikçisi katıldı.
- 4-20.12.1997, Medikal Fiziğin Uzmanlık dalı olarak kabul edilmesi için Sağlık bakanlığına müracaat edildi. Sağlık Bakanlığı Koordinatörü Sayın Dr. Haluk Özseri ile Dernek başkanımız ve Ankara şubesi elemanları bir toplantı yaptılar. Tıp dışı uzmanlık dallarını Sağlık bakanlığı YÖK'e bıraktığı için oraya müracaat etmemiz önerildi.YÖK başkan yardımcılarından sayın Prof.Dr. Ugur Büget ile yaptığımız görüşmede Ana Bilim Dalı'na her hangi bir üniversitede kurmamız önerildi.Ana Bilim Dalı Başkanı olacak öğretim üyesi henüz olmadığı için kuramadık. Bu konudaki çalışmalarımız devam etmektedir.
- 5-20.1.1997. Medikal Fizik D. tarafından Türkiye'deki Radyasyon Onkolojisi Merkezlerinin sayısı kullandıkları Radyasyon verici cihazlar,tipleri ve markaları, Radyasyon ölçüm cihazları ve yardımcı cihazlar, bu merkezlerdeki insan gücü(Radyasyon Onkoloğu, Tıbbi Radyasyon Fizikçisi ve Teknisyen) konusunda geniş bir araştırma yapıldı.Sonuçlar bildiri halinde bu merkezlerde çalışan A.B.D ve bölüm başkanları, Tıbbi Radyasyon Fizikçilerine sunuldu,Bu konudaki çalışmalar devam etmektedir.
- 6-23.1.1997. V. Medikal Fizik Kongresinde" VI. Ulusal Medikal Fizik " kongresinin Dr.Seyfettin Kuter'in Başkanlığında Ankara Şubesi tarafından yapılması kararlaştırılmış idi.Ankara şubemizde toplantı yapılarak Düzenleme kurulu, bilimsel kurul üyeleri seçilmiştir.Kongreye bilimsel ve mali destek sağlamak için TAEK,TÜBİTAK,FİO ve H.Tepe Üniversitesi Onkoloji

Yazışma Adresi : İst. Ünl. Onkoloji Enstitüsü Tıbbi Radyofizik Bilim Dalı 34390 ÇAPA-İSTANBUL

TARİH KÖŞESİ

- 2 -

MEDİKAL FİZİK DERNEĞİ
Valikonağı Cad 10/8 Bizim Apt. İSTANBUL

ve Radyasyon Onkolojisi Anabilim dalı başkanları ile temasa geçilmiş ve destekleri sağlanmıştır.

7- 25.1.1997, Radyasyon tedavisinde kullanılan cihazların "Kalite Temini Programı" ile ilgili toplantı Fizik mühendisleri.O., Medikal Fizik Derneği tarafından Ankara'da yapıldı. Şimdiye kadar adet Radyasyon Onkolojisi Merkezinin kalite kontrollere derneğimiz üyeleri tarafından yapılmıştır.

8-13.3.1997. H.Tepe Ün.ve Cerrahpaşa Tıp Fak. Radyasyon Onkolojisi A.B.D. ve Medikal Fizik Derneğinin davetlisi olarak Türkiye'ye gelen Dr.Gary-Ezzell (Karmanos Cancer Inst and W.SatetUni.) Radyasyon Onkoloji Fiziği konularında konferanslar verdi.Ankara ve İstanbul'daki üyelerimiz katıldı, 14.3.1997 tarihinde derneğimizin misafiri oldu, Bilim dalımızı gezdi.

9- 3-6. 6.1997. K.K.T.C'nin Lefkoşe şehrinde bulunan Dr.Burhan Nalbantoğlu Radyasyon Onkoloji Merkezinde bulunan Radyoterapi cihazlarının doz ölçümleri Derneğimiz başkanı tarafından yapılmıştır.

10- 14-19. Eylül 1997. Dernek olarak üyesi olduğumuz "IUPESM, IOMPveIFMEE" uluslararası kuruluşların beraber düzenledikleri "World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering" isimli toplantı Fransa'nın Nice şehrinde yapıldı. Derneğimizden 9 adet fizikçi dinleyici ve poster bildiri sunarak katılmışlardır.

11- 12-14.11.1997.VI.ULUSAL MEDİKAL FİZİK kongresi "Medikal Fizik Derneği, H.Tepe Ün.Onk.Enst. ve Radyasyon Onkolojisi AED tarafından TAEK,TÜPİ-TAK,FMO,TKASK'nın katkıları ile H.Tepe Ün. ONK. Ens. yapılmıştır, Kongreye ülkemizdeki Medikal fizikçiler,Sağlık fizikçileri,biofizikçiler radyasyon onkologları ve nükleer tıp doktorları katılmış, başarılı bir kongre yapılmıştır.Kongrede, 5 adet yabancı konuşmacı konferanslar vermiş, paneller düzenlenmiş ve 18 adet poster bildiri sunulmuştur.

12- 15.1.1998.Medikal Fizik Derneğinin yayın organı olan "Medikal Fizik Bülteni derneğimiz kuruluşunun 8. yılında yayınlanmıştır.Medikal Fizikçiler arasında dayanışma oluşturmak,bilgi alış verişini sağlamak ve yurt içi veyurt dışı medikal fizik alanında gelişmeleri bildirmek amacı ile yayınladığımız bu bülteni ileride "Medikal Fizik Dergisi "olarak yayınlamak istiyoruz.

13- 10.10.1998.Medikal Fizik Derneğinin Ankara şubesinin olağan genel kurul toplantısı Ankara'da yapılmıştır.Yeni yönetim kurulu üyelerine başarılar dileriz.

14- 11-14.10.1998. Radyasyon Onkolojisi Derneğinin III.Kongresi UROK'98İstanbul'da yapılmıştır.Üyelerimiz panel ve bildiri sunmuşlardır.

Medikal Fizik Derneği başkanı:Doç.Dr. Seyfettin Kuter: *S. Kuter*

Yazışma Adresi : İst. Ün. Onkoloji Enstitüsü Tıbbi Radyofizik Bilim Dalı 34390 ÇAPA-İSTANBUL

İÇİMİZDEN BİRİLERİ

NEFES TERAPİSİ ve NEFES KOÇLUĞU

Serpil Yöndem İnal

Memorial Bahçelievler Hastanesi

M.Ö. 5. yy'da Zhou Hanedanı'na ait taş yazıtta şunlar yazılıdır:

"Alınan nefesin derin olması gerekir. Nefes derin olduğunda kapasitesi geniş olur. Kapasitesi geniş olduğunda nefes uzatılabilir. Nefes uzatıldığında aşağıya nüfuz eder. Aşağıya nüfuz ettiğinde nefes vücuda sakince yerleşecektir. Nefes vücuda sakince yerleştiğinde güçlü ve sağlam olacaktır. Güçlü ve sağlam olduğunda filizlenecektir. Filizlendiğinde büyüyecektir. Büyüdüğünde yukarıya çekilecektir. Yukarı çekildiğinde başın tepesine ulaşacaktır. Sezginin gizli gücü yukarıda hareket eder. Dünyanın gizli gücü aşağıda hareket eder. Buna uyan yaşayacaktır. Bunun dışına çıkan ölecektir..."

Tarih boyunca, nefesin, insanların fiziksel, zihinsel ve ruhsal sağlığını iyileştiren gücünü keşfetmiş pek çok şifacı olmuştur. İnsan bedeni, hücresel düzeyden başlayarak tepeden tırnağa kendisini iyileştirme gücüne sahiptir. Bedenimizdeki dokuların hepsi her gün yenilenir. Sentetik ilaçlar ortaya çıkmadan önce şamanlar, keşişler, rahipler ve kabile liderleri, hastalıkların önlenmesi ve iyileştirilmesi için bedenin doğal yetilerinin nasıl aktive edileceğini öğrenirlerdi. Yoga yapanlar ve dövüş sanatları ustaları, nefes çalışmalarını zaten kullanırlar; öte yandan insan solunum sisteminin engin şifa potansiyeli, nefes tekniklerini, artık modern bilimin araştırma konularından biri haline getirmiştir.

Yürütülen çeşitli araştırmalar, nefes düzeninin değiştirilmesiyle sinir sistemi dengesinin sağlanması, endişeli durumdaki zihnin dinginleştirilmesi, kaygı ve travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) belirtilerinin giderilmesi, fiziksel sağlığın ve dayanıklılığın güçlendirilmesi, performansın artırılması ve ilişkilerin iyileştirilmesinin mümkün olduğunu göstermektedir.

Pasif direniş ve şiddetsizlik ilkelerinin simgesi Mahatma Gandhi, her sabah Hindu ilahileri söyleyerek ibadet ederdi. Barışçıl direniş vasıtasıyla Britanya'dan bağımsızlıklarını kazanma mücadelesinde Hindistan halkına liderlik ederken Gandhi'nin göğüs gerdiği zorluklar, çoğumuzun yaşadığı gündelik gerilimlere kıyasla çok daha büyüktü. İlahi söylemek, tehlikeli zamanlarda halkına kılavuzluk etmesinde Gandhi'ye nasıl yardımcı olduysa, nefes uygulamaları da her ne zorlukla karşılaşırsanız karşılaştığınız bunu aşarken sinir sisteminizi dengede tutmanıza yardımcı olabilir.

Bedensel ve Ruhsal Dönüşümün Anahtarı olarak Nefes

Hepimiz zaman zaman derin bir nefes almanın rahatlatıcı gücünü deneyimlemiştir. Ancak, nefesin sadece yaşam kaynağımız değil, aynı zamanda içsel dengeyi bulmamıza, zihinsel ve duygusal iyileşmeye yardımcı olabilecek bir araç olduğunu biliyor muydunuz? Bunun için holotropik nefes, buteyko nefesi, dönüşümlü burun nefesi, senkron nefes, dirençli nefes (okyanus nefesi), titreşim nefesleri, box tekniği, tummo nefesi, yeniden doğum nefesi, Wim Hof metodu, sudarshan kriya, yogik nefes, sufi nefesi vb gibi daha bir çok nefes tekniği vardır. Bu yazıda beden haritalama ve tonlama gibi uygulamalarıyla diğer tüm tekniklerden ayrılan bir nefes tekniği ile sizleri tanıştırmak istiyorum.

İÇİMİZDEN BİRİLERİ

İlk kez 2019 yılında deneyimlediğim ve hayatımda fiziksel, zihinsel ve ruhsal olarak olumlu pek çok değişim yaşamama neden olan, bu nedenle kullanmaktan ve insanlarla paylaşmaktan büyük keyif aldığım bu tekniğin adı “Transformal Nefes”.

Transformal nefes, nefes almanın çok daha ötesinde bir teknik olarak, kişisel dönüşümü ve ruhsal iyileşmeyi teşvik eden bir yöntem olup bilinçli nefesi kullanarak bedeni ve zihni rahatlatmayı amaçlayan bir terapi türüdür. Bu teknik, bedenin doğal iyileşme yeteneğini uyandırmaya ve bireylerin zihinsel hafızalarında hatırlanmasa da hücre hafızasında kayıtlı kalan geçmişteki travmalarını, olumsuz inançlarını veya duygusal engellerini aşmalarına yardımcı olmaya yönelik olarak geliştirilmiştir. Bu teknikte nefes, sadece bir hayatta kalma mekanizması olmaktan çıkar ve bilinçli bir araç haline gelir.

Tarihçe

Bu yöntemin tarihi, yaklaşık MS 10.yy’da Naropa isimli 18 yaşında Hintli bir adamın evliliğinden sıkılmasına dayanır. Naropa eşinden boşanır, çantasını toplar ve taş kuleler, köşkler, tapınaklar ve mavi nilüfer ağaçlarına ulaşana dek kuzeydoğu yönünde yürümeye başlar ve sonunda Budist Üniversitesi Nalanda’ya ulaşır. Burası Doğu’nun dört bir yanından akademisyenlerin astronomi, astroloji ve holistik tıp okumak için geldikleri bir okuldur. Naropa derslerinde çok başarılı olur. Öğrendiklerini uygulamaya koymak için Himalayalar’a doğru yola çıkar ve günümüzde Katmandu, Nepal’de bulunan Bagmati Nehri’nin kıyılarındaki bir mağarada yaşamaya başlar. Naropa bu buz gibi mağarada donarak ölmek için nefesini kullanmayı öğrenir. Uyguladığı yöntem daha sonra Tibetçe “iç ateş” anlamına gelen Tummo olarak tanınır.

Tummo tehlikeli bir yöntemdi. Yanlış uygulanırsa ciddi zihinsel hasarlara yol açacak kadar yoğun enerji dalgalanmaları yaratabiliyordu. Bu nedenle sadece ileri düzeydeki keşişler tarafından uygulanmış ve sonraki bin yıl boyunca Himalayalar’daki Tibet tapınaklarının dışına çıkmamıştı. Hızla ileri sarıp 1900’lere geldiğimizde ise çeşitli uygulamacıların Tibet’in tapınaklarından köken alan Tummo’yu temel alarak kendi özgün çalışmalarını yarattıklarını görüyoruz. Bunlardan biri de Amerikalı nefes terapisti Judith Kravitz’tir. 1970’li yıllarda, Judith Kravitz, kendi tedavisi için çıktığı yolda, nefesin, bedensel sağlığı iyileştirmenin ötesinde, duygusal dengeyi sağlamada da güçlü bir araç olduğunu fark etti. Onun öncülüğünde bu teknik, günümüzde hem bireysel hem de grup seanslarında kullanılan bir yöntem haline geldi. Bugün Transformal Nefes® tekniği 54 ülkede, 12 dilde öğretilmektedir.

Nasıl Uygulanır?

Transformal nefesin uygulanışı oldukça basittir, ancak etkinliği yüksek bir derinlik ve farkındalık gerektirir. Genellikle bir rehber eşliğinde yapılan bu seanslarda kişi, rahat bir pozisyonda oturur veya uzanır. Nefes, hızlı ve derin bir şekilde alınır; ancak bu, sadece fiziksel bir eylem değildir. Nefesin her bir alışverişi, duygusal bir arınma ve zihinsel bir rahatlatma sürecini başlatır. Nefes koçu, kişiye nefesini doğru yönlendirme konusunda rehberlik eder ve kişinin daha derin bir farkındalık düzeyine ulaşmasına yardımcı olur.

İÇİMİZDEN BİRİLERİ

Faydaları Nelerdir?

Kişisel Dönüşüm İçin Bir Yolculuk; Transformal nefesin fiziksel ve zihinsel sağlık üzerinde bir dizi faydası vardır. Bu teknik, yalnızca bedensel rahatlatma sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ruhsal iyileşmeye de katkı sunar.

Duygusal Temizlik; Geçmişin yüklerinden, bastırılmış duygulardan ve olumsuz inançlardan kurtulmak için etkili bir yol sunar. Nefes alışverişinin ritmi, duygusal blokajları açabilir.

Stres Azaltma; Düzenli uygulama, zihni sakinleştirir ve vücutta stres seviyelerini düşürür. Derin nefes almanın, sinir sistemi üzerindeki rahatlatıcı etkisi, kısa süre içinde hissedilir.

Fiziksel Rahatlama; Nefesin derinlemesine alınması, vücuttaki gerginliklerin azalmasına yardımcı olur. Aynı zamanda kan dolaşımını artırır ve kaslardaki sıkışıklıkları çözebilir.

Zihinsel Netlik; Zihni sakinleştirerek daha net düşünmeyi sağlar. Bu, kişilerin karar verme süreçlerinde daha sağlıklı ve dengeli bir şekilde hareket etmelerine yardımcı olabilir.

Enerji Akışı; Nefesin doğru şekilde yönlendirilmesi, enerji blokajlarını ortadan kaldırır ve kişinin daha canlı hissetmesini sağlar.

Kişinin nefes alışverişiyle birlikte bedensel ve ruhsal olarak yaşadığı değişim oldukça belirgindir. Seans sonrasında birçok kişi derin bir rahatlatma, duygusal hafiflik ve zihinsel netlik hissi yaşar. Ayrıca, bazı kişiler için eski travmaların yüzeye çıkması ve bunlarla yüzleşmesi de söz konusu olabilir. Bu durum, terapötik bir sürecin başlangıcını işaret eder.

Kimler İçin Uygundur?

Transformal nefes, herkesin uygulayabileceği bir teknik olup, özellikle duygusal iyileşmeye ihtiyaç duyanlar için son derece faydalıdır. Stres, kaygı, depresyon, geçmiş travmalar gibi duygusal yükler taşıyan kişiler, bu tekniği kullanarak kendilerini rahatlatabilirler. Ancak, bazı sağlık sorunları olan bireylerin öncelikle bir sağlık profesyoneline danışarak uygulamaları önerilir. Hamileler, kalp rahatsızlıkları olanlar ve solunum problemleri yaşayanların dikkatli olmaları gerekebilir.

Nefes Koçu Kimdir?

Nefes koçu, bu tekniği öğretmek ve bireylere rehberlik etmek konusunda eğitim almış bir uzmandır. Koçlar, sadece nefes tekniklerini öğretmekle kalmaz, aynı zamanda kişiyi duygusal olarak yönlendirir ve içsel blokajların aşılmasına yardımcı olur. Bu sürecin her aşamasında, koğun görevi, kişinin kendini açabilmesini sağlamak için ona güvenli bir alan tutmaktır.

Sonuç olarak;

Transformal nefes, sadece bir nefes alma tekniği değil, bir yaşam tarzıdır. Kişinin duygusal ve fiziksel dengeyi sağlama yolculuğunda güçlü bir araç olabilir. Bedeni ve zihni bir arada iyileştirirken, geçmişin yüklerinden arınmayı ve geleceğe umutla bakmayı sağlar. Her bir nefes alışverişi, bir adım daha atarak kişisel dönüşümü başlatmak için bir fırsattır.



Ben de hayatıma pozitif pekçok katkısı olan ve severek kullandığım bu yöntemi işimden arta kalan zamanlarda Güneşli'deki stüdyomda paylaşıyorum.

“Yeni doğmuş bir bebeğinki gibi esnek ve yumuşak hale gelene kadar yaşam nefesine odaklanabilir misin?”

Laozi

İLETİŞİM

Dernek Adresi:

Osmanağa Mah. Serasker Cad. Sönmez Apt. No:35 Daire:8 Kadıköy/ İSTANBUL

Tel: 0541 902 88 24

Yazışma Adresi:

Turgay Toksoy

Soğanlı Mh. Akıllı Sk. Atış Premium Sitesi No:21 C1/12
Osmangazi / BURSA

İnternet Sayfası İçin:

Editörler:

Turgay Toksoy

Tel: 0 554 985 72 38

e-mail: turkmedikalfizikdernegi@gmail.com

Banka Hesap No:

T.C. Ziraat Bankası, Şehremini Şubesi:

Medikal Fizik Derneği

IBAN: TR66 0001 0008 6602 0167 1250 01