

Cumhur Ertekin ile Söyleşi

Hilmi Uysal

Ankara Rehabilitasyon Hastanesi Nöroloji Konsültanı, ANKARA

Soru: Hocam siz ülkemizin sadece klinik elektro-fizyoloji ve nöroloji alanında değil tüm tıp dallarında en çok atıf alan ve çok üreten bilim adamlarından birisiniz. Yayınlarınızla ilgili olarak bize neler söyleyebilirsiniz?

Şimdi ben bu konuya girerken iki noktaya değinmek istiyorum. Hayatım boyunca yaptığım yayınlar kendi iniş çıkışlarına paraleldir. Birinci özellik bu. Yayınlarım benim nasıl yaşadığımı biraz anlarsınız. İkincisi yayınlarımın sadece yedi tanesi yurtdışında yapılmıştır. Geri kalanı kendi olanaklarımla ve Türkiye’de bana verilen olanaklarla yapmak zorunda kalmışım ve bundan da son derece mutluyum. Çünkü yurtdışında başkalarının verdiği olanaklarla araştırma yapmak kolay ve hele başında çok önemli birisi varsa onun gölgesinde çalışmak daha da kolaydır. Hiç kimsenin gölgesinde kalmadan tek başına kendi olanaklarımla araştırma yapmak benim için mutluluk ve gurur verici bir durumdur. Bu tip araştırmacı Türkiye’de az bulunur diye düşünüyorum. Herkes muhakkak yurt dışında önemli birilerinin gölgesi altında çalışmıştır. Hatta gider gitmez araştırmalar yapmıştır. Ben de bir yerlere gittim ama onların gölgesi altında çalışmamışım, ben sadece onlardan yöntem öğrenmişimdir. Sadece Buchthal’in bir çalışması vardı. O da bana yol göstermiştir. Bu çalışmada Buchthal bana nasıl makale yazılacağını, bulgulardan nasıl yararlanılacağını, istatistiklerden nasıl yararlanılacağını, nasıl titiz ve dürüst olunacağını gösterdi.

Soru: Bu konuyu biraz daha açar mısınız? Yöntem nedir?

Yöntemin nasıl uygulanması gerektiği değilde yöntemde dikkat edilmesi gereken hususlardan bahsedeyim. Kendine karşı amansız olacaksın. Kendini çok iyi eleştireceksin. Şimdiki terimlerle “bias mantığına” kapılmayacaksın. İkincisi, araştırma bulgularının bir kısmında teknolojiye kaynaklanan bir sorun varsa veya hastadan kaynaklanan aksamalar varsa bu denekleri atacaksın. Mesela Buchthal’le birlikte 1965 yılında bir yıl ALS çalıştık. 21 vakanın 6’sını attı 15’e indirdi. Kliniğinde yetersizlikler buldu ve verilen bütün emeğe rağmen onları araştırmadan çıkardı. Gördük ki her şeyin başı doğrudur.

Soru: Olgu atarken seçici davranma olasılığı yüksek değil mi?

Burada başta bir protokol koyuyorsun ve bu protokol araştırma boyunca tam olarak uygulanmış mı ona bakıyorsunuz. Protokole uygun olmayan durumlar araştırmaya dahil edilmemeli veya araştırmaya bir şekilde girdiyse de onları çıkarmak durumundasınız. Örneğin başta protokolde uyarıcının 1 miliamperin altına düşeceğini belirtmişiz. Eğer olguda 1 miliamperin altına düşülmemişse o olgunun araştırmaya dahil edilmemesi gerekir.

Soru: Yayın listesine dönersek, neler var bilimsel çalışmalarınız arasında?

İsveç'te iken bir defter tutmaya başlamış ve içine yaptığım yayınları koymuştum. Bu deftere, yayınlarımı günümüze kadar düzenli olarak kaydettim. O defterden anlatmaya çalışacağım ancak defterin başına yazdığım "Yayın listesi ve bir tür yaşam öyküsü" cümlecigi benim bilimsel yaşamımın bir simgesi gibi alınabilir sanırım.

1961'de Nöroloji asistanı olarak Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne girdiğim zaman Kirchoff isimli Alman bir hocamız vardı. 2 tane yayın yaptım onunla. İlk yayınım 1962 radial sinir felci üzerineydi. 1963 de bir başka yayınım oldu ve her ikisinde Der Nervenarzt adlı yurt dışı bir dergide yayınlandı. 1962'de hocam EMG nedir diye seminer verdimiştii. Bu iş oradan başladı. Bu sıralarda da bize bir EMG cihazı geldi. Kirchoff EMG aletini kullanamayacağını söyledi ve bunun üzerine deneme yanılma yoluyla kendi başıma EMG'yi kullanmayı öğrendim. Ve tezimi EMG cihazını kullanarak hazırladım. Tezin konusu "Nöromusküler hastalıklarda EMG ve histopatolojik bulguların karşılaştırılmasıydı". Okuduğum kitaplardan EMG'yi öğrendim. O zamanlar EMG üzerine olan kitaplarda sınırlıydı. Buchthal'ın birkaç yayını vardı. Lambert'in bir kitabı vardı. Marinakki'nin 1957'de basılmış bir kitabı vardı. EMG'yi öğrenirken bu kitaplardan yararlandım.

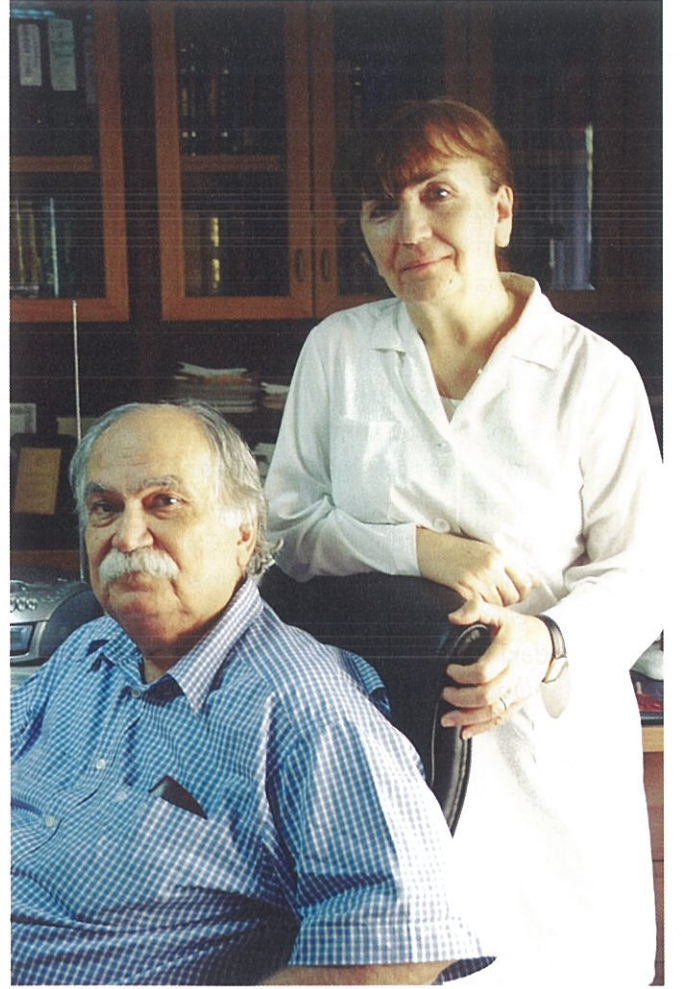
Spontan ve volanter aktivite MÜplerini ve motor sinir iletimleri öğrendim ve hastalıklara uygulamaya başladım. Sadece patoloji kısmını bir patolog ağabeyimiz değerlendiriyordu ve bunları korele etmeye çalışıyorduk. Tezimi böyle hazırladım.

Soru: Daha önce Türkiye'de EMG yapan araştırmacılar var mıydı?

Rahmetli Korkut Yaltkaya'dan öğrendiğim kadarıyla Ankara Üniversitesi'nde bir EMG cihazı olduğunu duydum ama bildiğim kadarıyla oradan herhangi bir yayın çıkmamıştı o dönemlerde.

1964 yılında uzman oldum ve 1965'de ulusal dergilerde EMG ile ilgili yayınlar yapmaya başladım.

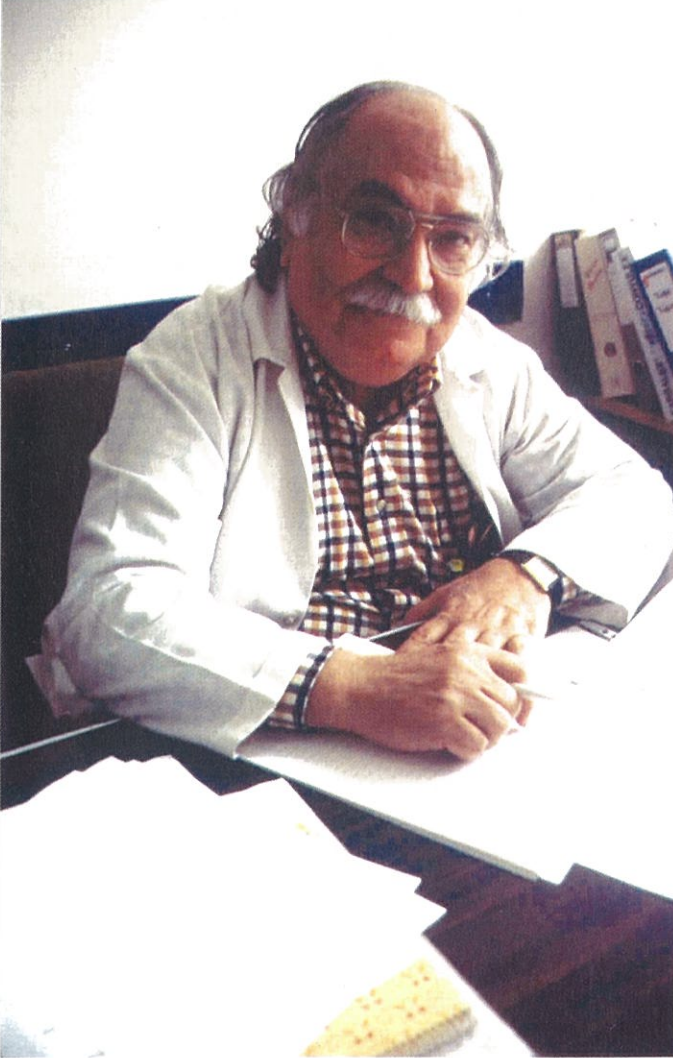
Bedriye Hanım beni yurt dışına yollayacağını belirtti ve nereye gideceğimi belirlemeyi bana bıraktı. O sıralarda çok yayını olan Buchthal'ı seçtim. Çok yayını olduğuna göre en iyi bilende O'dur diye düşündüm.



Hoca bir mektup yazdı ve Buchthal beni kabul etti. Uzmanlığı aldıktan 3 ay sonra Buchthal'ın laboratuvarında çalışmaya başlamıştım.

Sıkı bir eğitim gördüm. O kadar çok çalıştırıyordu ki, 3-4 ay şehri hiç gezemedim. Gözlemlerden geçtim. Laboratuvarında çalışanlar benim için olumlu düşündüler ve sonunda Buchthal benim için alternatif tez konuları sundu. Motor nöron hastalığında duysal lif tutulumunun olup olmadığını tez konusu olarak aldım. ABD'den Lambert de bu konuda çalışıyormuş. Duysal lif tutulumunun olmadığını gösterdik. Pratik yararının ALS ile kronik polinöropatilerin ayırt edici tanısında bu bilginin önemli olduğunu vurguladım. Lambert'in çalışmasından farklı olarak proksimal iletimin daha yavaş olduğunu gösterdik. ALS de proksimal iletim yavaştır ve bizi refere etmeye başladılar. Kitaplara geçti ve Walton'un kitabında tartışmasına kadar çıktı. Benim açımdan bu araştırma, bilimsel çalışmanın somut olarak nasıl yapılacağını anlamış olmam açısından oldukça önemli. Bilimsel çalışmalarda nelere dikkat edileceğini göstermesi açısından benim için önemliydi. Ve bunun için Buchthal'a müteşekkirim. Çok fırçalıyordu beni, bana sert çıkardı ama müteşekkirim ona. Bunların ileriki yaşantımda çok büyük

faydası oldu. Çok titiz olmam gerektiğini biliyordum. Buchthal bilimi öğrenmem aşamamda çok disiplinli ve dürüst olmamı, gerektiğinde kendi bulgularıma geri dönüp bakmayı öğrenmemi sağladı. Sonra 1966'da İsveç'e geldiğimde EMG'ci olmadığı için EMG'leri ben yapıyordum. Nörologlar EMG hastalarını bana gönderiyorlardı. Farmakolog olan Elmqvist'e EMG'yi ben öğrettim. Anatomi ve nörolojiyi ona öğrettim. Hatta bana verdiği kitapçığına "My teacher Cumhur" diye yazmıştı. İsveç'e geldiğimde prestijim yükselmişti. Buchthal'ın yaptıkları bana çok cazip gelmişti. İsveç'te çok sarıldım bu işe. Safeneus siniri çalıştım. Safeneus iletimi henüz bilinmiyordu. Duysal sinirler olarak ancak median ve ulnar çalışılıyordu. Sural sinirin çalışmasına daha yeni başlanılmıştı. 50 kadar vaka yaptım ve bu arada rutin vakaları yapıyordum. Bir de EEG ile ilgili çalışma yapmak istedik. Waldenström ile hiperkalsemiye EEG analizlerini çalıştık. "Hiperkalsemiye ritm yavaşlıyordu." 1969 yılındaki bu çalışmaya 2003 de sitasyon yapılmaya başlandı. Öncü bir çalışmadır diye bahsediyorlar. İsveç'te bilimsel özgürlük ve maddi yönden çok rahattım.



Ancak Türkiye'ye döndüm. Hiçbir zaman vatan millet sakarya diyerek dönmedim ama köfteyi özlemek vatansızlık ise döndüm. Bunu büyütmemek lazım. Bir sürü materyal getirdim ve yayınlamaya başladım ve Türkçe olarak bilgi vermeye başladım. Kongrelere gidip anlattık ve tanınmaya başladık. Fakat o sıralar bilimsel çalışma yapma arzusu duyuyordum. Diabetik nöropati ve Parkinson hastalığı ile ilgili kitap hazırladım. O sırada askere gitmeden önce ve daha sonra insanda uyarılmış spontan spinograma başladık. Benim ilk önemli atılımım bu. Neden buna başladım? Derinden near-nerve kayıtların esaslarını çok iyi biliyordum. Safeneus gibi çok derinde olan bir sinirin yakınına arter ve ven arasından elektrodu ustaca yerleştirmek bayağı zor işti o zaman. Onu yapıyordum ve niçin omurilikte de yapılmasını düşünürken İsveçte Ingvar'a çalışma teklif ettim. Ingvar bunun etik sorunu olacağını düşündü ve kabul etmedi. Yine bu dönemde bir empotanslı hastayı incelemem istendi. Penisten uyarım ile pelvik tabanından kayıt yapmaya çalıştım. Ancak hasta dayanamadı gitti. Bu fikri bir yere açmadım çünkü ürologlarla ilişkim olması lazımdı. Bunu Türkiye'ye sakladım. Döndüğümde kafamda elektrospinogram ve bulbokavernöz refleks çalışması vardı. Spinal evokedları yaparken TÜBİTAK'a başvurdum. İlk proje 1969'da TÜBİTAK'ta yayınlandı. Lomber bölgeden girip bacak sinirlerini fossa popliteadan uyardırıyordum EVOK potansiyelleri alıyordum. Magladeri ve arkadaşlarında benzer çalışma yapmış ancak metodolojiyi açıkça yazmamışlardı. Benimkisi metod olarak onlarınkinden farklıydı. İntratekale elektiriksel uyarıyla giriyordum ve bacak hareketinde duruyordum. İlk vakalarımı yayınladım. Arkasından bunu Brükselde bir nöroloji kongresine götürdüm ve müthiş rağbet aldı. Desmedt'in New Developments in Electromyography and Clinical Neurophysiologyde yayınlandı ve bu yayın 50 den fazla refere edildi datalar klasik kitaplara geçti. Kauda equina potansiyellerini ve spinal evoked potansiyelleri tanımladım orada. Metodun kolaylığını vurguladım.

O sırada ben bunu çalışırken dünyada da iki kişi aynı konuda çalışmaya başlamıştı. Birisi Japonya'dan Shimoji diğeri ise ABD'de Cracco idi. Biri yüzeysel, diğeri epidural çalışıyordu. Onların averajları vardı. 1970'lerin başında fotografik süperpozisyon yöntemini kullanıyordum. Hazırlık döneminden ve spinal potansiyellerin ilk bölümünü yayınladıktan sonra askere gittim. Sene 1972-1973 Spinogramları yaptığım sırada bölümde Nezihe Ertekin vardı ve yeni evlenmiştik.

Askere gittim. Haydarpaşa askeri hastanesinde rutin işlerde çalışırken DİSA 14A30 marka ekranlı EMG cihazı alındı.

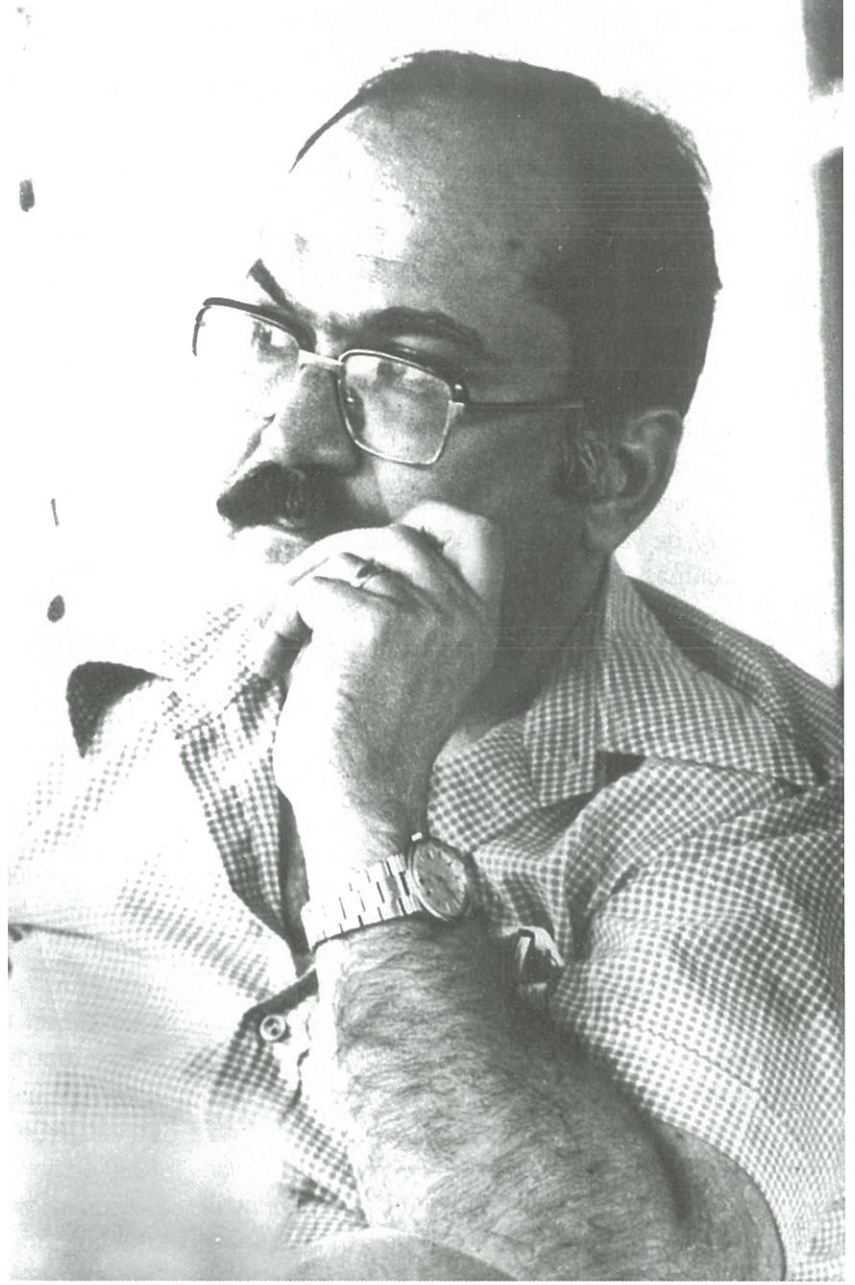
Spinal evokları çalışmaya başladım. Esas spinal evkod çalışmam gönüllü askerler üzerinde oldu. O zamanlar etik kurullar yoktu. 1965'teki Helsinki ilkelerine bağlı olarak çalışıyorduk. Hastanın sağlığına özen gösteriyorduk. Etik olarak tartışılabilir ama önemli bir şey olmadı. Bittikten sonra da takip ediyordum olguları. Üç hafta onları gözlüyordum. İntrakranial hipotansiyon dışında önemli bir komplikasyon olmadı. Hem servikalden hemde lomber spinal korddan kayıtlamalar yaptım ve bacak uyarımı ile aynı anda iki seviyeden kayıt yaparak ilk defa dünyada traktus potansiyellerinin iletimini hesapladım. Bence bu önemli.

Posterior kolon iletiminin 50 m/sn. nin altında olduğunu ilk defa ben gösterdim. Sonraki çalışmalar beni teyid etti. Daha hızlı iletiler lateralden spinoserebellar traktan geliyordu. Ayrıca servikalden de dünyada hem intratekal hem yüzeysel ilk kayıtları ben yaptım. Daha sonra yüzeysel çalışanlar benim bu çalışmamı referans alarak sinyallerin omuriliğe ne kadar zamanda girdiğini hesaplamada kullandılar. Yüzeysel ve iğne kayıtları karşılaştırıldığında, yüzeysel kayıtlar intratekale göre 10 kez daha ufalıyordu. Bunlar serial çalışmalardı. Elektrospinogram terimini de ilk kez kullandım. Önce "Brain" dergisine yolladım. Dergi bana bu tür bir çalışmayı biz kendi ülkemizde yapamaz isek yayınlamayız dedi. Acta Neurol. Scandinav'a yolladım.

Buchthal'ın yazısı vardı ve çalışmanın etiğe uygun olduğunu, her yönüyle mükemmel bir makale olduğunu belirtiyor ve Acta böyle bir yazıyı yayınlamaktan onur duymalıdır diyordu. Orda basıldı. 35 sayfalık bir makale çok geniş bir yayındı. Çok tutuldu.

Spinal evoklardaki sitasyon sayısı 100'ü geçmiştir. Askerlik bitti. Tekrar kliniğe döndüm ve bir takım insanların benimle çalışmak istediklerini gördüm. Fatin Reel'e Bulbokavernöz refleksi çalışmamı dedim.

1974 ve 1976 arasında, normallerde ve hastalarda çalıştık, 2 yıldan fazla sürdü. Çalışmamın yazım aşamasında genel bir revüde yarım sayfa İngiliz Ruchworth'un bulbokavernöz refleksten bahsettiğini fark ettik ve onu referans ettik. Ancak en fazla emek sarfeden bizdik. 100 den



fazla vaka inceledik. Orda, sakral spinal ve kauda equina bölgesine ait çok sağlam ve stabil bir refleksi elektrofizyolojik olarak ortaya koyduk. Bizim bir atağımız da bunun sfinkter bozukluklarında ve nörojenik olaylarda yararlı olabileceğini göstermemizdir. Bu standart metod oldu ve üroloji kitalarına geçti. Basit bir metod olduğu için çok çabuk yayıldı ve bu bana ayrı bir prestij sağladı. Son yıllarda artık bu çalışmamın bulgularını da belirtiyorlar ve ardniyetsiz yayınlarda beni referans ediyorlar. BCR yansıması çok oldu ve 1976'daki bu ilk makale 100'den fazla sitasyon aldı.

BCR sonrası birden kendimi nöroürolojinin içinde buldum ve ürologlarla işbirliği yapmaya başladım.

Merak ettiğim diğer bir konu ise insanda fleksör reflekslerdi.

İnsanda nosiseptif afferentleri inceledim ve kendime göre değişik bir metod geliştirdim. Posterior tibial siniri bilekten uyardı, biceps femoris kısa başından iğne kaydı yaptım. JNNP’de yayınladık. Hızının nasıl hesaplanacağını, uyarım eşiklerini ve vibrasyon etkilerini hepsini yazdık. İnsanda ilk kez nosiseptif iletim hızının A delta grubu içinde olduğunu ve 10-25 m/sn civarında olduğunu gösterdik. Hala onu kullanıyorlar ve iletim konusunda yapanlar bunu refere ettiler.

Askerde iken geceleri bütün EMG birikimlerimi biraraya getirerek bir EMG kitabı yazmaya başladım. Bana göre yabancı kitaplara benzemeyen, tamamen kendi düşünce ve tecrübelerini ve kendi uyguladıklarımı kitaba yansıttığım bu kitabı 1977’de yayınladım. 3000 basılacak denilmişti ancak bu okunmaz denildi ve baskı sayısı 1000’e indirildi, peki dedim. Daha sonra korsan olarak basıldı. Bu arada spinal kord çalışmalarına da devam ettik. 1970’lerin sonuna doğru segmentel spinal yanıtın natürü üzerine çalıştık ve bu Levent Üçkardeşler’in tezi oldu. Spontran elektrospinogram üzerine incelememiz Yakup’un doçentlik tezi oldu ancak kabul edilmedi. Spontan elektrospinogramların jüri üyeleri tarafından eleştirisi ise insanlık ve bilim komedyası idi. Başka bir araştırma, interlimb refleksleri tez yaptık. Spinal evokedlar üç makalelik koca bir dergiyi kaplayacak kadar 30 sayfalık makale oldu. Biz spontan elektrospinogram demiştik ama editör elektromyogram diyelim dedi ve o şekilde yayınlandı. Bu arada biz afferent ve efferent potansiyelleri global olarak gösterdik ama bunlar ne teyid edildi ne de tersi söylendi. Bu böyle kaldı. İleride insanlar bunun değerini gösterebilir. Hoffmann’ın refleksi de gösterildikten 32 yıl sonra kabul edildi. Ben moda çalışmalar yapmadım. Benim üçüncü prensibim budur. Hastalarımda gözlediğim orijinal şeylerle ilgili fikirlerimin ardından gittim. 1980’lere doğru refleks çalışmalarım arttı. Nezihe’nin tezinde, insanda ayakta dururken bel kaslarının çalıştığını gösterdik. Belki işe yarayabileceğini söyledik. Mardsden yayınladı makaleyi çok beğenmişti. JNNR’de yayınlandı. 1980’lere geldik ve 12 Eylül geldi çattı. Bana yurt dışı yasağı konuldu. Bu sırada, Tokyoda spinal kord monitoring ile ilgili kongreye davet edildim. Yurd dışı yasağım olduğu için rektöre mektup yazıldı ve Ege ordu komutanlığından izin alındı.

1981’de Tokyo da sonbaharda spinogram orda tam olarak tartışıldı. Spontan elektrospinogramı anlattım. Japonya’dan döndükten iki ay sonra bir saat içinde terk etmek üzere üniversiteden atıldım. “sanki bir vatan haini gibi”. Hem yurt dışı yasağı konulmuştu. Hem de ailem ve çocuklarım vardı ve tabiki yurt dışına çıkmazdım.

Muayenehane açtım. Kısa süre sonra EMG cihazı aldım. Araştırma yapmaya karar verdim. Çalışma yapmak isteyen asistanlara uzmanlık tezleri vererek araştırmaya başladım. 1982’den itibaren, ilkönce eksik çalışmalar ve yazılmamış çalışmaları ele aldım. Bunun başında BCR ile pudental somatosensoriyel uyarılmış potansiyelleri çalışmıştık daha önce. Bunu kaleme aldım ve empotanstaki değerlerini ele alan çalışma yaptım. Çok sitasyon aldı, hem BCR hem de pudental uyarılmış potansiyellerin pratik değerini gösteriyordu. 100 kadar empotanslı erkekte sınıflama yaptık. O sınıflama daha sonra teyid edildi ve 50’den fazla sitasyon aldı ve klasik kitaplara geçti.

Yeni çalışmalar için asistanlar gelmeye başladı. İki konuda çalıştım. Sempatik deri yanıtlarının empotansta yeri olabilir mi diye genital bölgedeki sempatik deri yanıtlarını ilk kaydeden benim.

Genital bölge sempatik deri yanıtlarıyla ilgili bir metod geliştirdik. Tabiki diğer metodlarla korele ederek. Alkolik diabetik empotanslı olgularda inceledik. Gördükki, %50 olguda BCR’den daha fazla yararlı. Önemli sitasyonlar aldı, 20-25 kadar. Ayrıca insanda epidural bölgeden uyarım ile H refleksinin F yanıtının radikül korelatlarını eşdeğerleri bir yöntemle çalıştık. Özellikle bunlardan kabul göreni uyarım ile elde edilen M yanıtlarının değeri idi. Bunlar olur iken eşim kaza geçirdi ve biraz çalışmalara ara verdim. Bazı ailesel problemlerle uğraşmaya başladım. Çeşitli kitaplarda review ve kitap bölümlerim yayınlandı. Eşim iyileşmeye başladı. 1989’da üniversiyete geri döndüm ancak üniversiteye dönmeden önce İsveçten Larsson 1987-1988’de doktora tez hocası olarak çalışmamı istedi. Konusu, nöroölojide normal ve radikal prostetik hastalarda kortikal uyarılmış potansiyeller pelvik taban kaslarının afferent ve efferentlerinin incelenmesi idi. MEP’in pelvik taban kaslarında ilk kullanımıydı. 1985’de manyetik stimülasyon kullanılmaya başlanılmıştı. Anal sfinkterde ve BCR’de MEP’i ilk kullanan biziz ve bu çalışmalar oldukça sitasyon aldı. Korteksi uyartarak anal sfinkterden ve BCR’den yanıtlar aldık. Uyarı şiddetini artırdığımızda BCR’de latans değişmesi olmaz iken anal sfinkterde latans çok geç ve şiddeti arttırdıkça latans giderek kısalı. Bulgumuz bu idi. Bunu hala açıklamış değiliz. Efferent yolunda da pudental uyarım ile kortikal kayıtları inceledik. BCR’nin radikal prosteteoktemide en fazla etkilenen olduğunu gösterdik. Bu bir PhD tezi oldu. 1990’da üniversiteye döndüm. Niçin dönüyordum? Tabiki bilimsel araştırma yapmak ve bilimi yaymak için dönüyordum. Kürsü başkanı olmak aklımdan geçmiyordu. Başlangıçta iyi şeyler buldum.

Daha büyük bir felaket başımıza geldi. Beni etkiledi ve birkaç yıl yayın yapamadık. Sonra yeni arkadaşlarla yeni yayınlar yapmaya başladık.

Önce MEP'lere önem verdim. Gelir gelmez elektirik ve manyetik uyarı aldık. Kortikal elektirik uyarımı az yaptık. Örneğin; Manyetik alan uyarımı ile elektriksel uyarımı karşılaştıran çalışmamızda, Lumbosakral uyarımda elektriksel uyarımın daha iyi olduğunu gösterdik, epey sitasyon aldı. Sonra bir şey dikkatimizi çekti. Kortikal uyarım yaparken soleusta MEP 80 adını verdiğimiz bir yanıt ile uğraştık. Geç yanıtlarla ilgilenmeye başlamıştık. Korteksin manyetik uyarımı ile ayak bileği DF'da soleusda kendi M yanıtından daha büyük bir yanıt vardı ki biz bunu denge ve postür ile ilişkilendirdik.

Bu arada Juvenil Myoklonik Epilepsisi olan bir hastada motor ünitlerin çok genişlediğini gördüm. Diğerlerinde de var mı diye sistematik bir araştırmaya girdik. Subklinik önboynuz tutulumu olduğunu söyledik, apopitoza uğrayan küçük motor ünitler olduğunu söyledik. Ama lehte veya aleyhte herhangi bir eleştiri almadık.

Stroke ta kortikal uyarımı çalışmaya başladık. Strokla ben fazla ilgilenemedim, diğer arkadaşlar daha fazla ilgilendi. Manyetik stimülasyonun prognozu göstermediğini söyledik ama yanlış yapmışız. Çok detaylı incelememişiz nitekim negatif sitasyon aldık.

Kortikal çalışmalar devam diyordu. Bunlardan bir tanesinde sırt kaslarında MEP'ler ile spinal düzeyi saptamaya çalıştık. Sonraları bizim için büyük bir problem olan oğlumuzun yutma sorunu vardı. Bu konuda delice okudum. Bu konunun bakir olduğuna karar verdim. Ve bu konuyu çalışmaya başladım. Bir ekip kurduk. Metod geliştirdim ve 1000'den fazla hastada yutmanın bütün detaylarını inceledik. Bu işe 1992'de başladık, 12 yıldır halen çalışıyoruz. ilk yayınıımız 1995'de Muscle and Nerve çıktı ve çok ilgi gördü. Sonra bu konuda ardışık yayınlar gelmeye başladı. Brain'de basıldı ve bu bildiğim kadarıyla Brain'de yayınlanan Türkiye kaynaklı ikinci makaleydi.

Bunun yanı sıra yutmayla ilgili yaklaşık 20 makale çıktı. Yutmanın orofaringeal dönemini inceledik. Etkili olabilecek 3 mekanizma var: kortikobulber mekanizma, bulbus ve civarında bulunan santral pattern jeneratör ve NTS ve NA'da dönen bir sistem, bu sisteme ait bir bozukluk olduğu takdirde disfaji olabiliyor. Bir üçüncüsü bu sistemden aşağıda olan periferik motor sistemdir. Ayrıca dördüncü olarak ekstrapiramidal sistem de bu mekanizmaya katılabilir.

Yutmaları istemli ve spontan tetiklenmiş yutma olarak ikiye ayırdık. Her ikisinin yutma mekanizmalarının farklı olduğunu ve elektrofizyolojik özelliklerini gösterdik. Kortikobulber etki mekanizmasının bozulduğu stroke vb. durumlarda disfaji ortaya çıkıyor ve hızla düzeliyor. Keza ALS'de ise tabi kortikobulber mekanizmanın etkilenmesi sözkonusu.

Buna karşılık Wallenberg'de santral pattern jeneratörün bozulduğuna ilişkin literatüre bulgular verdik. Örneğin periferikte 5, 9, 10. siniri tutan her türlü lezyon disfajiye neden olabilmektedir. Bunları ve disfajiyi sınıfladık, insanda orofaringial yutmanın nörofizyolojik mekanizmalarını açıkladık. Bunlara ait reviewler yaptık. Bu reviewlerden birisi Muscle and Nerve'de çıktı, diğerleri ise invited reviewlardı. Birisi Clinical Neurophysiology'de çıktı.

Soru: Kaç tane invited review yapmışsınızdır?

Toplam sanırım 9-10.

Soru: Bu dönemde polioyla ilgili yayınlarınız da oldu. Polio ile gözlem ve bulgularınız nelerdir?

Polio'ya hayat boyu bir ilgim olmuştur. 1980'li yıllarda muayehanedede bana polio sekellileri geldiği zaman, nasıl oldu bilmiyorum, bir gün hastalarımından birisini üst ekstremiteden, erbden uyardığımda bacak kaslarında kasılma gördüm. Bacağına da bir iğne koyayım diye düşündüm, rektus femorise veya abduktörlere, bir baktım erbden uyarım ile alt ekstremitede kaslarında 80-90 msn'lik geç yanıt çıkıyordu. Sonra bir baktım diğer bazı vakalarda da böyle çıkıyor. Sonra bunu bilimsel olarak araştıralım dedik. Genç arkadaşlarla çalıştık. Birde baktık ki yukarıdan aşağıya böyle bir refleks ortaya çıkıyor. Bunun fizyolojik açıklamasını yaptık; Premotor ara nöronların inhibisyonu hipotezi. Bu teyit edildi mi red mi edilecek bilmiyorum . Bu da hipotez olarak kaldı.

Son olarak biz Yaprak, Nebil ve Tolga ile birlikte, santral ve periferik fasiyale merak saldı. Gördük ki fasial nükleus iki yanlı innerve olmakta bunu deneysel olarak zaten kanıtlamışlar. Santral fasial paralizinin neden düzeldiğini anlamaya çalıştık ve bununla ilgili mekanizmaları düşünmeye başladık. Perioral iki taraflı innerve oluyor. Bizce santral fasial olduğu zaman karşı taraf hemisferde plastisite yoluyla fasial düzeliyor.

Soru: O zaman santral fasiyalin düzelmesi plastisitenin de bir işareti olarak değerlendirilebilir mi?

Evet ama bu konu ile ilgili çalışmalar devam ediyor.

Soru: Literatürde bu konu ile ilgili böyle bir yaklaşım var mı?

Yok. Çünkü fasial kaslar çok karışık ve çalışmak zor. Zor olduğu için çalışan az.

Bu arada Burhanettin ile birlikte çok yeni ilginç kendine özgü bir çalışma yaptık. O da trigemino servikal refleksler. Trigemino servikal reflekslere nasıl ve niçin başladığımızı bilmiyorum ama menenks irritasyon mekanizmasını oldum olası merak ediyordum. İlginç bazı gözlemlerimiz oldu. Bunu çekiç ve elektirik ile yaptık. Gördükki ense kaslarında özellikle, splenius kapitis kasında kayıtlama yaparak iki üç tür C1, C2, C3 diye 3 refleks alınmakta. Ağrısız uyarı verildiğinde C1 ve C2 kolay alınmakta, ağırlı uyarı verirsenez C3 çıkıyor ve diğerlerini inhibe ediyor. Böyle bir şey hiç yayınlanmamış. Böyle bir teori attık ama aleyhinde herhangi bir şey çıkmadı.

Soru: Kitaplarınızdan da bahseder misiniz?

Üniversiteden atıldıktan sonra hakikaten insanın vakti fazla oluyor. Bende dinlenme klübüne gidip briç ve futbol oynamak yerine kitap yazmayı tercih ettim. Kitabı da en çok sevdiğim konuda seçtim: Nörolojik fizyopatoloji kitabı yazdım. Sanırım bu kitap epey bir rağbet gördü. Bu değişik bir kitaptı. Klasik hastalıkları içermiyordu. Bu kitap beni 1-2 yıl uğraştırdı. Ayrıca küçük küçük kitaplar yazdım. İğne Elektromyografisi kitabını yazdım. Şimdide çok geniş 800 sayfalık bir EMG kitabı yazıyorum, bitmek üzere. Nöroüroloji ile ilgili 50-60 sayfalık kitap yazdım.

Sonuç olarak bu adam ne yapmıştır diye sorulursa;

Bu adam insanda uyarılmış spinal potansiyeller üzerinde çalışmıştır. Kendine göre invaziv bir metod geliştirmiştir. Bu metodla segmental seviyedeki elektriksel değişimleri kayıtlamıştır ve bunların kurallarını koymaya çalışmıştır (CD potansiyelleri gibi). Ve Dünyada ilk defa spinal traktusta ileti hızını ölçmüştür. Safenus sinirini metod olarak koymuştur. İkinci temel, Nöroüroloji ve bulbokavernöz refleksle ilgili çalışmalar yapmıştır. Yani nörolojik kökenli ürolojik problemleri açıklamada yardımcı olacak bir seri metod geliştirmiştir. Üçüncüsü ise yutma çalışmalarıdır.

Son yıllarda da plastisiteye merak sardım. Yeni yeni projelerim var ama şimdilik onlardan bahsetmeye gerek yok...

Soru: Bu sürecin bir parçası olarak etikle de uğraştınız. TÜBA tarafından sizin sorumluluğunuzda bu konu ile ilgili bir kitabın yayınlandığını biliyoruz.

Baştan beri etikle ilgilendim. Bu kitaptan öncede bu konularla ilgili makaleler yazmıştım. "Gift authorship" yani "hiçbir şey yapmadan yayına adın konulması" teriminin Türkiye'de sözünü ilk kez ben ettim. Paramedikal yazılarım vardı.

Soru: Bilime önemli katkılardan birisinin de terminolojik katkı olduğunu söyleyebiliriz. Sizin de tıp terminolojisine önemli katkılarınız var. Bunlarla ilgili neler söyleyebilirsiniz?

Terminolojik katkı sağlamak gibi özel bir kaygım olmadı. Yalnız Makale yazarken bir olay tanımlanmamış oluyor veya bir başkası kullanmamış oluyor. Bu sebeble bu ismi sen koymak zorunda kalıyorsun. Bunlardan birisi spinal EVOK potansiyellerdi. Ben elektrospinogram terimini kullandım. Şöyle bir uyaklama olsun diye elektromyogram, elektroensefalogram, elektrospinogram. Benim bu hoşuma gitti: Uyarılmış elektrospinogram. Bazıları mesela Fransızlar bunu tuttu ve Ertekin'in kullandığı terimi tercih ediyoruz dediler.

Traktus potansiyeli terimini kullandım.

Segmental spinogramda CD, DR potansiyeli terimleri kullandım ama bu terimler tutulmadı. Potansiyellerin elde edildiği pozisyona göre üç ayrı şekilde anlatabilirdim. Burada terim yaratmak gibi özel bir çabam yoktu, sadece bu durumu ifade etmek için kullandığım terimlerdi. BCR'de özel bir terimim yok. Pudental uyarılmış SEP terimini ben mi yoksa bir başkası mı kullandı bundan emin değilim. "Disfaji limiti" terimi bize ait ve bunu ben de sevdim. Soleus MEP 80 terimini ilk ben kullandım. Sonra Dimitrijeviç ve Larsson da kullandı. Geç potansiyeller çok oluyor ama bunları ayırt etmek için bu terimi kullandım.

Terimlerin gelişme süreci kendiliğinden oluyor. Başlangıçta böyle bir şey olabilir mi diyorsun hipotez çıkıyor, metodu buluyorsun ve çalışmanın ardından nomenkütatör çıkıyor.

Soru: Bilimsel çalışma sürecinde nelere dikkat etmek gerek?

Şuna dikkat etmek gerekiyor. İyi okumak lazım. İyi okumazsan iyi yorum yapamazsın. Demekki çok iyi okumak ve çok iyi düşünmek lazım. Aslında bunlar çok zevkli şeyler. Zevk alarak bunları yapıyorsun. Yöntemi koyuyorsun, hastaları inceliyorsun, okuyorsun, Hala devam ediyorsam bu işe zevk aldığım için devam ediyorum. Bu zevki yakalayamaz isen bilim adamı olamazsın. Şöyle veya böyle yaptıklarım benim çok büyük değil ama bu yaptıklarım

bana zevk veriyor gerisine ne denirse densin.

Soru: Yanlışlarınız veya bilimsel çatışmalarınız oldu mu?

Elbette yanlış yargılarım, hatalarım ve çatışmalarım oldu. Bir kısmını yayın safhasına gelmeden durdurdum. Ve yayınlamadım. Yayın safhasına geçmediyse bundan dolayı kendimi suçlamıyorum. Veriyi çöp sepetine attım ve buna acımadım. Emeklerimizin heba olduğu durumlar oldu. Mesela bir tanesi Zafer'le çalışmamız. Deri altına iğne koyduk. Vasküler mi deri potansiyeli mi? diye düşündük. Biz bunu vasküler yapılar diye düşünürken son yaptığımız veriler buna uymadı. Sonra bunları attım. Yanlış bir çalışmamız ve çöp sepetine attım.

Spinal EVOK segmental olanlarda trifazik dalganın çoğunun primer afferentlerden olduğunu düşünüyordum ancak onların sinaptik potansiyeller olduğu gösterildi. Hepsinin primer afferent olmaması lazımdı.

İnmelerdeki MEP bulgularında yanıldık. Dedikodulara kapıldık. Biz Strokeda MEPin yeri olmadığını söyledik ama böyle değildi. Negatif sitasyon aldık. Erken ejakülasyonda normallerde elden ve genital bölgeden deri potansiyellerini kaydettik. Papaverin ile genital bölgedeki potansiyel azalıyor iken eldeki azalmıyor. Erken ejakülasyonda ise elde ve genital bölgede değişmiyor. Lokal bir ayarlaması var. Erken ejakülasyonda ise bu düzenleme bozuluyor. Buna karşı çıkanlar var. Destekleyenler var. Büyük yanlışlarımız yok ama yanılmak bilimin doğasında var. Yeterki namuslu çalışsın.

Soru: Türkiyede bilim adamı olmanın zorlukları nelerdir?

Bilim adamının gerekleri ve zorlukları konusunda şunları söylemek başta önemli. Az bilinen, geleneği olmayan bir şeyi Türkiye'de kabul ettirmek çok zor. Yani böyle yolda yürürken takla atmayı şiar edinmiş bir kimseyi toplum kabul eder mi? Etmez. Şaka söylüyorum ama bir adam kravattı takmayı sevmem der ve dairesine sürekli kravatsız giderse o da sorun yaratır. Dolayısıyla toplumlar insanların kendilerine benzemesini isterler. İşte sen onlara benzemiyorsan sorun olur. Türkiye'de bilimsellik geleneği yok. Yani insanlar rasyonel düşünceye alışık değiller. Yaratıcı düşünceye alışık değiller, yaratıcılık çok az, belki sanatta biraz var. Ama böyle olmadıkları için böyle düşünen insanlara karşıda zaten bir alerjileri var tuhaf bir tutumları oluyor. Dolayısıyla en başta sıfırın altında başlıyorsun.

İkincisi eğer araştırma için eline alet almak istiyorsan bunu kabullendirmek de çok zor. Onun için Türkiye'de bilim adamı olmak istiyorum diyorsanız elinizdeki aletlerin kıymetini bileceksiniz onun çapı neyse onun kadar çalışma yapacaksınız. Ama uluslararası çalışma yapılabilir çünkü kafanızdaki düşünceye kimse hükmedemez. Alet sizin aracınız olur. Maksat araştırma yapmak değil mi? Bununla tatmin olmak değil mi?. İlla dünyanın en büyük araştırmasını yapmak senin görevin değil. Sen bir tuğla koyacaksın. Günün birinde bir adam çıkacak bir sürü tuğlalık iş yapacak. Fizikte kaç tane Einstein var, fizikte bir sürü insan var ama bir tane Einstein var. Biz tuğla taşıyan insanlar olarak görmeliyiz kendimizi. Yani bilimi seviyorsanız meslek ediniyorsanız öyle büyük ideallerin olmayacak sadece bu yaşamı hoşlanacağıın bir yaşam haline getirmeye çalışacaksınız ama bunun çok zor olacağını kabulleniyorum, biliyorum. Bu konuda çok sıkıntı çektim. Ben en azından üniversiteden atılmamın en önemli sebeplerinden birisi de budur diye düşünüyorum. Belirli bir yere geldikten sonra işler kolaylaşıyor aslında. Fakat bilim adamlığından ödün vermemek lazım. Ödün verdiğinde başta yaratıcılık olmak üzere bir çok şey gidiyor. Ödün vermek demek bir şeye bağlı olman demek, bağlı olduğun zaman orijinal düşünme alışkanlığın azalıyor. Hiçbir kimseye, hiçbir şeye, fikre bağlı olmadan bir şeyler yaratabilmelisin. Ama ben şuna bağlıyım, dekanlığa bağlıyım, rektörlüğe bağlıyım, TÜBİTAK'ın bilmem nesine bağlıyım olmaz. İsmarlama çalışma yapan insanlara şaşıyorum ve anlamıyorum. Firmalar sen bu konuyu araştırıyorlar. İsmarlama çalışma olmaz. Ben kendi kafamda bir hakikat bulmalıyım, bir şey ortaya koymalıyım ve ardından koşmalıyım ki bir şeye benzesin. Bana kimse ismarlama bilimsel araştırma yaptırılmaz. Bu bilimsel araştırma olmaz başka bir şey olur. Mesela müteahhitlik gibi bir şey olur. Bilim adamı her bakımdan bağımsız olmalı, fikir ve menfaat yönünden de bağımsız olmalıdır.

Sayın Hocam söylediklerinizin bilim adamlarımıza, genç bilim adamlarına yol gösterici olduğuna inanıyor ve size çok teşekkür ediyoruz.