



NOBEL
MEDICUS®

PORTRELER



ORD. PROF. DR. ERİCH FRANK

(1884-1957)



Arın Namal

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, İstanbul

Frank Hoca'nın Türkiye'ye gelişi öncesindeki yaşamı ve mesleki çalışmaları

Berlin'de 1884 yılında, Musevi bir ailede dünyaya geldi.¹ Frank, tıp öğrenimine Breslau'da (günümüzde Polonya'nın Wrocław kenti) Friedrich Wilhelm Üniversitesi'nde başladı ve orada tamamladı.²

1907 yılında Devlet Hekimlik Sınavını başardı. Frank'ın doktora hocası, Wiesbaden Şehir Hastanesi (günümüzde Dr. Horst-Schmidt-Kliniken) İç Hastalıkları Bölümü Direktörü Prof. Dr. Wilhelm Weintraud (1866-1920) idi. Bu hastanede hazırladığı tezini 1908 yılında Strassburg Kaiser Wilhelm Üniversitesi'nde savundu. Hocası Weintraud, Strassburg Üniversitesi'nde

Fizyolojik Kimya Profesörü olarak görev yapan, biyokimya ve moleküler biyolojinin kurucusu kabul edilen Ernst Felix Immanuel Hoppe-Seyler'in (1825-1895) araştırma grubuna dahil olarak karbonhidrat metabolizması üzerine yapılan yayınlara katılmış bir isimdi.³ Doktora tezi, ortostatik proteinüri hakkındaydı. 1907-1911 yılları arasında, yine Weintraud'un yanında uzmanlık eğitimini tamamladı.

Frank, İç Hastalıkları Uzmanı olduktan sonra, Breslau Üniversitesi İç Hastalıkları Kliniği'nde pankreastaki Langerhans adacıklarının şeker hastalığındaki rolünü ilk defa tespit etmek şerefini kazanmış olan Oscar Minkowski (1858-1931)'nin kliniğinde çalışmaya başladı. 1911-1925 yılları arasında uzman hekimlikten klinik →

şefliğine uzanan hekimlik kariyerinde burada görev yaptı.⁴ Bu süre içinde dikkate değer araştırmalar yayınladı. Bunlardan biri, kanda mikro metotla şeker tayini idi. O zamana dek 30-50 ccm'de şeker tayini yapılabilirken, bir diğer araştırmacı ile birlikte, önce 12-15 ccm kan ile 35-40 dakika içinde tamamlayabildikleri bir kan şekerini tayin metodunu tarif ettiler. Ardından birkaç damla kanda bu tayini yapabilmeyi başardılar.⁵ Frank, 1910 yılından başlayarak kas tonusu, sinir sistemi ve motor fonksiyon hakkında da araştırmalar yayınladı.⁶⁻⁹ Bu yıllar, böbrek patolojisinin hipertansiyonun bir nedeni ya da suçlusu olarak görüldüğü yıllardı. 1911'de Frank, hipertanik diyatez ve nefrojen hipertoni, bir diğer deyişle dirençli esansiyel hipertansiyon ve renal parenkimal hastalığa dayalı hipertansiyon terimlerini tanımladığı iki bildiri yayınladı.^{10,11} 46 yaşlarındaki ciddi hipertansiyonlu bir kadının otopsi bulgularında sklerotik küçük böbreklerle karşılaşılması gerekirken böbreklerde minimal anomali görülmesine ve skleroza rastlanmamasına dayanarak bu hastadaki hipertansiyonun artmış primer vasküler tonusa dayalı olduğunu iddia etti ve nefrojen hipertaniden tamamen farklı bir durumla karşı karşıya olduğunu gösterdi. Bu bozukluğun 40'lı yaşların başlangıcında başladığını ve tedavi edilmezse kardiyak yetmezlik ve renal yetmezlikle sonuçlanacağını yazdı ve bu tabloya "Esansiyel Hipertansiyon" adını verdi. Günümüzde hipertansiyon ve kontrol altına alınması ile ilgili tarihçelerin girişinde onun adı anılmaktadır: "The term essentielle hypertension, i.e. essential hypertension, was first quoted by the German physician Frank E in 1911 and continues today."¹²

Frank, 1913 yılında Doçent, 1918 yılında Profesör ünvanı aldı ve 1889 Kattowitz doğumlu Erna Füh- rich ile evlendi. Frank, 4. yaşından 29. yaşına kadar aralarla seyreden, servikal ve aksiller lenf bezelerinde, kemik ve eklemlerde lokalizasyon yapan tüberkülozun bir ekstrapulmoner tarzından muzdaripti. Doktorlar, tüberküloza bağlı bir eklem iltihabından şüphe edip, İsviçre'nin Fransızca konuşulan bölgesindeki Leysin'de Sanatoryum tedavisi görmesini önerirler. Frank, eklemleri gittikçe daha fazla şişip, hareket kabiliyetini neredeyse kaybettiğinden bu tavsiyeye uy- muş ve kışın dört ayını orada geçirmiştir.²

Breslau'daki hizmet yıllarında başından mermi ile yaralanan bir şahısta sık idrara çıkma ve çok su içme isteği görüldüğünü fark etmiş ve radyolojik tetkikle kurşunun hipofiz arka lobunu tahrip etmesinin bu tabloya yol açtığını saptamıştır. Bu şekilde su metabolizmasını kontrol eden hormonun arka lobda olduğunu anlayarak arka lob ile talamus arasındaki ilişkiyi belirlemiştir.^{13,14} Frank, A. Schittenhelm editörlüğünde yayınlanan İç Hastalıkları Ansiklopedisi'nde 1925 yılında kan hastalıklarına için çıkarılan ciltte "Hemora-

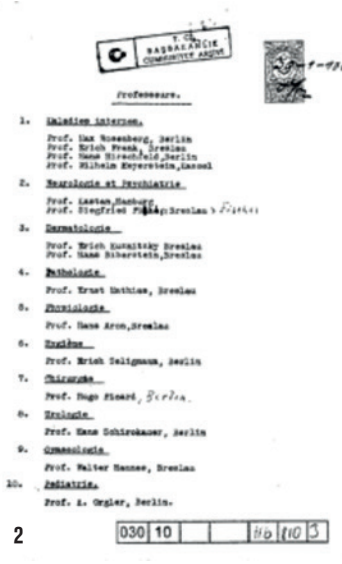
jik Diyatezler" başlıklı geniş bir bölüm yazmış, burada literatüre 'Pseudohemofili' ve 'Hemorajik Kapillertok- sikoz' tanımlarını eklemişti.¹⁵ Prof. Dr. Orhan Ulutin, Damashek'in 1957'de İstanbul Üniversitesi'ni ziyaret eden ve Frank'ın huzurunda Frank Anfisinde verdiği konferansta ise Frank'a hakkını teslim ederek, 'Size ITP'yi, yani Frank'ın ilk defa tarif ettiği Esansiyel Trombopeniyi anlatacağım' diye söze başladığına tanık olduğunu anlatmıştır.¹⁶ Essentielle Thrombopenie'de, dalak çıkarıldıktan sonra görülen kısmi düzelme nedeniyle dalağın rolünü tartışmış, bunun başlıca neden olmadığı anlaşılmışsa da megakaryositlerin bazı değişimler göstermelerinin ve trombosit yapmalarının ön planda olduğuna işaret etmiştir. Frank, megakaryositlerdeki değişimleri "Megakaryototoxicosis" olarak adlandırmıştır. Dolaşımdaki trombositlerin bir araya gelip adacık yapamamasını da "Athrombia" olarak adlandırmıştır. 1916'da dalağın kemik iliği ve hematopoetik sistem üzerindeki rolünü ve ilik fonksiyonlarını inhibe ettiğini gösteren, vakalara dayanan çalışmasını yayınlamıştır. Bu, bugünkü anlamda Hipersplenizm'dir.¹⁶

Frank, 1926-1933 yılları arasında Breslau Wenzel-Han- ke Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği Şefi olarak çalıştı.¹⁷ İnsülin üzerinde çalışarak, Tripanasoma hastalıklarından özellikle Kala-Azar'da kullanılan Guanidin'in bir derivativesi olan Diguanydyl-decamethylene'i izole ederek, bu maddenin ilk oral antidiyabetik ilaç olarak kullanılabileceğini düşündü ve ona Synthalin adını verdi.¹⁸ Bu ilacın yan etkilerini azaltmak için formülü değiştirerek Synthalin B'yi (Dodekamethylendiguani- din) elde ettiler.¹⁹ Önce bu ilacın insülinin yerini tutabileceği zannedildi, fakat kısa süre sonra karaciğere toksik etkisi farkedildi. 1928 yılından itibaren Baş Hekim olarak görev yaptığı 350 yataklı Breslau Wenzel Hancke Şehir Hastanesi'nde Hemşire Else Wolff'un Diyet Hemşiresi olarak yetişmesini sağladı ve ona Di- yet Mutfağı kurdurttu.²⁰

Frank Hoca İstanbul Üniversitesi'nde

Frank, Hitler iktidara geldikten sonra Memuriyetin Yeniden Düzenlenmesi Kanunu çerçevesinde, Yahudi kökeni nedeni ile görevinden uzaklaştırılmıştır. Tıp ta- rihi alanındaki yeni araştırmalar, Frank'ın ve bir grup bilim adamının Türkiye'de görev alabilmesi için, Albert Einstein'ın OSE (Union des Sociétés "OSE" Pour la Pro- tection de la Santé des Populations Juives) adına Türkiye Cumhurbaşkanı'na mektup yazdığını ortaya koymuştur.

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin Gureba Hastanesi'nde bulunan 70 yataklı II. Dahiliye Kliniği Direktörlüğü'ne atanmış, 1 Eylül 1934 yılında görevi- ne başlamıştır. Kendisine Taksim Meydanı kıyısındaki apartmanlardan olan Cumhuriyet Apartmanında bir daire tutmuş, ömrünün sonuna dek yaşayacağı →



Şekil 1: Savaş bitti. Frank Hoca Türkiye'yi terk etmedi. 1949 yılında Türkiye ile eş zamanlı olarak İsviçre'de basılan 'Karbonhidrat Metabolizması Patolojisi' adlı eserinin kapağında kendisini gururla İstanbul Üniversitesi II. Dahiliye Kliniği Direktörü olarak tanıttı.

Şekil 2: Albert Einstein'ın T.C. Devlet Başkanı'na yazdığı, Türkiye'de görevlendirilmeleri ricasında bulunduğu bilim adamları ve hekimlere ait listeden bir sayfa. İç Hastalıkları disiplini için önerilen hekimlerden biri, Prof. Dr. Erich Frank (T.C. Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi, Dosya Nr. 030-10-116-810-3). Bu belgenin devamında diğer hekimler gibi, Prof. Frank hakkında da bilgi verilmiştir.

İstanbul'da hep bu evde ikamet etmiştir. Her yıl 350 öğrencinin eğitim gördüğü gerçeğinden hareketle, hemen kliniğini büyütmek için girişimlere başlamış, ilk etapta yatak sayısını 100'e çıkarmıştır.⁴

Frank, Türkiye'ye gelmeden önce, zamanın Eğitim Bakanı Hikmet Bayur'a, kendi yanında bir Diyet Hemşiresi ve Biyokimya Uzmanı hekim görevlendirmek istediğini duyurmuş ve bu isteğini kabul ettirmiştir. Frank, Hemşire Wolffe önce bilimsel anlayışla çalışan bir diyet mutfağı ve diyet koğuşu kurdurmuş, Frank'ın yönettiği klinikte Fakültemize 32 yıl hizmet eden bu hemşire, 1942 yılında Frank'ın Önsöz'ü ile "Pratik Diyetetik. Muhtelif Hastalıkları Perhizle Tedavi Usulleri" adlı ülkemiz için öncü bir kitap yayınlamıştır.²¹ Frank'ın kliniğinde Dr. Kurt Steinitz'e kurdurduğu Biyokimya Laboratuvarında zamanın ileri tahlil yöntemleri uygulanmış, yapılan tahlillerin yelpazesi genişlemiştir. Steinitz'in yazdığı ve 1942 yılında yayınlanan "Klinik Laboratuvar Usulleri" adlı eser, bu laboratuvarın ileri düzeyde faaliyet gösterdiğinin açık bir kanıtıdır.²² Frank'ın kliniğinde 1939 yılında yine Steinitz'in öncü çabasıyla transfüzyonlarda kan konservelerinin kullanılmaya başlanmış olması, Türkiye için çok önemli bir yeniliktir.²³ II. Dahiliye Kliniği, Frank'ın idaresinde hızla Diyabet konusunda özel bir yer halini aldı. Frank, her Diyabet vakasında bir metabolizma sorunu olduğu hakkında hekimleri uyarıyordu. Düzenli idrar ve kan incelemeleri ile hastanın diyeti düzenleniyor ve bu usul giderek Türkiye'nin tüm kliniklerine yerleşiyordu.²⁴ Frank, tüberküloz hastalarının ayrı yatırılmalarını, bir

İnfeksiyon Hastalıkları Servisi'nin kurulmasını önermiştir. O zamanlar, kliniklerde tek kişilik hasta odaları anlayışı yokken, bunun gerekliliğini savunmuş, böylelikle ülkemiz İç Hastalıkları klinikleri için önemli gelişmelere imzasını atmıştır.⁴ Frank, İç Hastalıkları alanında dalların oluşması için, asistanlarını farklı alanlarda yoğunlaştırdı. Böylelikle Türkiye'de ilk kez Dahiliye içinde de uzmanlaşmanın temelleri atılmış oldu. Kliniğindeki en önemli yeniliklerden biri, kalp kateterizasyonunun kliniğe sokulmasıdır.²⁵ Bu konudaki çalışmaları 1949 yılında başlatmış, bunun için asistanlarından Dr. Remzi Özcan (1919-2007) ve Dr. Nejat Harmancı'yı görevlendirmiştir. Daha sonra bu ekibe Dr. Ali Ekmekçi de katılmıştır. Her biri daha sonra alanın ünlü profesörleri olan bu hekimlerimiz, özellikle Cor Pulmonale ve konjenital kalp hastalıklarına odaklanarak yayınlar yapmışlardır.

Frank, İç Hastalıkları alanında dünyadaki gelişmeleri hevesle izliyor, yenilikleri kliniğine taşımak için aynı hevesle çalışıyordu. Amerikalı Patolog Jacob Churg (1910-2005), 1950 yılında böbrek biyopsisinin, standart bir tanı yöntemi olmasını kabul ettirmesi üzerine, onun kliniğinde de uygulanmaya başlandı. Frank'ın asistanlarından Dr. Bedi Beler'e göre, kanserde ilk modern kemoterapi de, Amerika Birleşik Devletleri'nde henüz kliniklere giren bir ilaç getirtilerek Frank'ın Kliniği'nde uygulanmış ve hekimler bu konuda eğitilmişlerdir.²⁶ Frank'ın Kliniği, hastalara parasız bakılan bir Vakıf Hastanesi'nde olduğundan, buraya Anadolu'nun ücra köşelerinden, yolu olmayan köylerinden hastalar gelmekteydi. Klinikte hem eğitim, hem de araştırma için en uygun vak'aları bulabiliyordu. Frank, bu elverişli şartlarda kronik nefritli ve nefrozlu çok sayıda hastayı inceleyerek, 1941 yılında tanı ve tedavide en modern yöntemleri tanımladığı "Dahili Böbrek Hastalıkları Kliniği" adlı eserini yayınladı. 1949 yılında "Karbondhidrat Metabolizması" adlı eseri, hem Türkçe, hem de İsviçre'de Almanca olarak (Pathologie des Kohlenhydratstoffwechsels) yayımlandı. İsviçre'de yayınlanan eserde yazar Frank'ın adı altında "İstanbul Üniversitesi II. Dahiliye Kliniği Direktörü" yazıyordu (Şekil 1).

Dersleri hem öğrenciler, hem de pek çok uzmanlık alanından hekimler için büyük bir çekim oluştuyordu. Bu dersler kliniğinde görevli Dr. Rosa Rössler (1901-1954) tarafından steno ile kaydedildi ve düzenlendi, Türkçeye çevirildi ve "Ord. Prof. Dr. Erich Frank'ın İç Hastalıkları Klinik Dersleri" adıyla dört cilt olarak yayımlandı.²⁷⁻³⁰

Frank, 1951 yılında Almanca, İngilizce ve Fransızca makaleler yayınlanan „İstanbul Contribution to Clinical Science/Istanbul Beitrage zur Klinischen Wissenschaft/Contributions d'Istanbul a la Science Clinique" adı ile dünyada ilgi gören, Türkiye'de İç Hastalıkları alanında →

çağdaş düzeyde araştırmaların yürütölmekte olduğunu dünyaya duyuran dergiyi yayınlamaya başladı. Bu dergi, Frank'ın vefatı ardından asistanı ve derginin Yazı işleri Müdürlüğünü yapmış olan ünlü Türk hematoloğu Prof. Dr. Orhan Ulutin tarafından yıllarca yayınlandı.

Hitler iktidarı devrildikten sonra Almanya'da Tıp Akademisi Üyeliğı'ne seçilip Altın Liyakat Madalyası ile onurlandırılarak göreve geri davet edildiğinde, reddediş nedenini şöyle açıklamıştır: "Yurdumdan atılmış olmanın acı şaşkınlığına uğradığım günlerde bana yalnız ve yalnız Türkiye kollarını açarak bağrına bastı. Burası benim vatanımdır, ayrılıp nimetlerine küfranda bulunamam."¹⁶

13 Şubat 1957 tarihinde karaciğer koması neticesinde ölen Frank, Türk insanının vefa ve minnettarlık duygularının en güzel örneklerinden biri ortaya konarak, değerbilirlik konusunda ders verircesine büyük bir öğrenci, hekim ve halk kalabalığının omuzlarında, çok sevdiği Boğaziçi tepelerinde, kendi vasiyeti üzerine Aşiyân Türk Mezarlığı'nda toprağı verilmiştir. İstanbul Tıp Faköltesi, 24 yıl hizmet veren bu seçkin mensubunun mezarına "Nur İçinde Yat Erich Frank, Türk Tıbbının Minnet ve Şükranlarıyla"sözünü kazıtmıştır. Yetiştirdiğı binlerce hekim ve sayısız hastanın minnettarlık duyduğu, tıbbi ilerletenler arasında yer alan Frank'ın adı, Türk-Alman bilimsel ilişkilerini güçlendirmek üzere 1984 yılında Münih Üniversitesi'nde kurulan "Erich Frank Gesellschaft für die türkisch-deutschen medizinischen Beziehungen e.V. (Erich Frank Türk-Alman Tıbbi İlişkileri Cemiyeti)" nin etkinlikleri ile de yaşatılmaktadır. Yaşamı, ırkçılık ve savaştan ağır bir darbe almış Frank'ın adının, iki ayrı ulus arasında, üstelik de bilim alanında dostluk köprüsü oluşturmaması, kuşkusuz çok anlamlıdır. Erich Frank Cemiyeti sayesinde Münih ve İstanbul Tıp Faköltesi'nin öğretim üyeleri, her yıl dönüşümlü olarak heyetler halinde birbirlerini ziyaret etmekte ve misafir öğretim üyesi olarak konferanslar vermektedirler. Karşılıklı bilimsel saygı, ifadesini Erich Frank Madalyası'nın verilmesinde bulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Strauss HA; Röder W International Biographical Dictionary of Central European Emigrés 1933-1945. Volume II/Part 2: L-Z. The Arts, Sciences, and Literature. München, New York u. a 1983, p. 315.
2. Frank E Otonozografi . İstanbul Klinik Dersleri 1949; 8: 1-3.
3. Vöckel A Die Anfänge der physiologischen Chemie: Ernst Felix Immanuel Hoppe-Seyler (1825-1895). Genehmigte Dissertation von der Fakultät I- Geisteswissenschaften der Technischen Universität Berlin. Berlin 2003, p. 237.
4. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Faköltesi Personel Dairesi Arşivi. Erich Frank Dosyası.
5. Möckel K; Frank E Ein einfaches Verfahren der Blutzuckerbestimmung. Zeitschrift für Physiologische Chemie 1910; 65: 323-329.



Şekil 3: Ord. Prof. Dr. Erich Frank, kliniğindeki çalışma masasında (Prof. Dr. Orhan Ulutin Arşivi)



Şekil 4: Prof. Dr. Erich Frank, II. Dahiliye Kliniğı'ndeki Türk meslektaşları ile (Tıp Faköltesi Mezunar Albümü 1938-1939).

6. Frank E Über die Repräsentation der Sensibilitäet in der Hirnrinde: Erörterung eines Falles von dauernder Isolierter Sensibilitäetsstörung cortikalen Ursprungs. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Band 39. Leipzig 1910, p. 193-208.
7. Frank E Über Beziehungen des autonomen Nervensystem zur quergestreiften Muskulatur. Berliner Klinische Wochenschrift 1919; 45: 1057-1059, 1090-1094.
8. Frank E ; Nothmann M Hirsch-Kauffmann, H Über die tonische Kontraktion des quergestreiften Säugetiermuskels nach Ausschaltung der motorischen Nerven I. Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie 1922; 314: 270-287.
9. Frank E Nothmann, M.; Hirsch-Kauffmann, H Über die tonische Kontraktion des quergestreiften Säugetiermuskels nach Ausschaltung der motorischen Nerven II. Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie 198; 3-4: 391-400.
10. Frank E Über die Beziehungen zwischen Niere, Nebenniere und hohem Blutdruck in der menschlichen Pathologie (Hypertonische Diathese und nephrogene Hypertonie). Vortrag, gehalten am 15. Februar im Verein der Ärzte Wiesbadens. In: Berliner Klinische Wochenschrift 3. April 1911.
11. Frank E Essentielle Hypertonie. Deutsches Archiv für Klinische Medizin 1911; 103: 397-412.
12. Chrysant Steven G Current status of aggressive blood pressure control. World Journal of Cardiology 2011; 3: 65-71.
13. Frank E Über die Beziehungen der Hypophyse zum diabetes Insipidus. Berliner Klinische Wochenschrift 1912; 9: 1-15.

14. Frank E Diabetes Insipidus und Infundibularregion. Klinische Wochenschrift 1924; 3: 895-897.
15. Frank E Die hämorrhagischen Diathesen. in Schittenhelm A Enzyklopädie der inneren Medizin (Special Part 10): Handbuch der Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe vol 2. Berlin 1925, p. 280-472.
16. Ulutin O (Hg.) Ord. Prof. Dr. Erich Frank'ın Dünya Tıbbındaki Yeri ve Türk Tıbbına Katkıları. İstanbul 2007, p. 31-43.
17. Frank E; Hartmann E Über akute Entstehung makrocytärerythroblastischer Blutbilder ohne Anämie bei hochgradiger Schwäche der rechten Herzkammer. Klinische Wochenschrift 10 1931; 5: 195-199.
18. Frank E Über eine synthetische Substanz (Synthalin) mit insulinartiger Wirkung. Naturwissenschaften 1927; 15: 213-215.
19. Frank E; Nothmann M; Wagner A Über die experimentelle und klinische Wirkung des dodekamethylendiguanyds (Synthalin B). Klinische Wochenschrift 1928; 42: 1996-2000.
20. Namal A Eine deutsche Vorreiterin in der türkischen Diätetik: Diätischwester Elisabeth Wolff. Zeitschrift für Naturwissenschaft Technik und Medizin-NTM 2004; 12: 161-181.
21. Wolff E Pratik Diyetetik. Muhtelif Hastalıkları Perhizle Tedavi Usulleri Çev: Yen S, Atif. İstanbul 1942.
22. Steinitz K Klinik Laboratuar Usulleri. İstanbul 1942.
23. Steinitz K Saklanmış kan ile transfüzyon servisi. Tıp Fakültesi Mecmuası 1940; 11: 1415-1419.
24. Berker F Frank ve Diyabet. Tıpta Yenilikler 1959, Nr. 5, p. 49.
25. Nişancı Y Prof. Dr. Remzi Özcan'ın anısına. Anadolu Kardiyoloji Dergisi 2007; 7: 250-252.
26. Beler B Kanser tedavisinde kemoterapi. Vakıf Gureba Hastanesi'nde Kemoterapi'nin Tarihçesi. Beler B (Ed.) Bezm-i Âlem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi 1982 Yıllık Bülteni. İstanbul 1983, p.142-143.
27. Frank E Ord. Prof. Dr. Erich Frank'ın İç Hastalıkları Klinik Dersleri I. Çev: R. Rössler. İstanbul 1951.
28. Frank E Ord. Prof. Dr. Erich Frank'ın İç Hastalıkları Klinik Dersleri II. Çev: R. Rössler. İstanbul 1952.
29. Frank E Ord. Prof. Dr. Erich Frank'ın İç Hastalıkları Klinik Dersleri III. Çev: Bilhan N; Berker F. İstanbul 1954.
30. Frank E Ord. Prof. Dr. Erich Frank'ın İç Hastalıkları Klinik Dersleri III. Çev: Başsipahioğlu E; Uzbek Z. İstanbul 1956.



NOBEL
MEDICUS

Düzeltilmeler

→ **Nobel Medicus 2013; 9(1): 81-88** künyeli sayımızda basılan “The Effects of Antidepressant Drugs on Polymorphonuclear Leukocyte Functions and Levels of Folic Acid, Vitamin B12, Zinc and Copper in Major Depression” başlıklı yazıda aşağıda belirtilen düzeltmeler yapılmıştır:

Dilşad Yurdakul'un MD unvanı bulunmamaktadır. Ümrân Soyoğul Güreş'in unvanı PhD'dir ve kurum adresi: Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

Farmasötik Mikrobiyoloji AD, İstanbul'dur.

→ **Nobel Medicus 2012; 8(1): 77-82** künyeli sayımızda basılan “Characterization, Cell Proliferation and Cytotoxicity Evaluation of Vascular Endothelial Growth Factor Loaded Poly (Lactic-Co-Glycolic Acid) Microspheres” başlıklı makalede eksik kalan bölümlerin ve unvan değişikliklerinin ilavesi nedeniyle ilgili makalenin tıpkı basımı yapılmış ve elektronik ortamda da düzeltilmiştir.