

Laboratuvar Verimlilik Komisyonu Değerlendirilmesi

Evaluation of Laboratory Productivity Commission

¹Mehmet ÖZDİN, ²Hayrullah YAZAR

¹ Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, Sakarya

² Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Sakarya

Hayrullah Yazar: <https://orcid.org/0000-0001-9447-6322>

Mehmet Özdin: <https://orcid.org/0000-0003-3077-7171>

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada amacımız, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (SAÜEAH) laboratuvar verimlilik komisyon (LVK) çalışmalarının, laboratuvar maliyet analizi açısından değerlendirilmesidir.

Materyal ve Metot: Laboratuvar verimlilik analizi için metodumuz, LVK'nın kuruluş tarihinden altı ay öncesi ve altı ay sonrası verileri otomasyon üzerinden geriye dönük tarayarak, komisyon çalışmalarını maliyet analizi açısından istatistiksel olarak değerlendirmektir. Çalışmada incelenecek olan testler şu şekilde belirlenmiştir; Alfa fetoprotein (AFP), anti tiroglobulin, anti tiroid peroksidaz (Anti TPO), beta hCG, C-peptid, CA 125, CA 15-3, CA 19-9, karsino embriyonik antijen (CEA), dehidro-epi androstenedion sulfat (DHEA-sülfat), Folat, Estradiol, Ferritin, folikül stimulan hormon (FSH), Progesteron, Prolaktin, total prostatik antijen (Total PSA), tiroksin 3 (T₃), tiroksin 4 (T₄), tiroid stimulan hormon (TSH), seks hormonu bağlayıcı globülin (SHBG), Vit B₁₂.

Bulgular: Çalışılan tüm testlerin istem sayılarında azalma olduğu görülmüştür. Ancak bazı testlerdeki azalma dikkat çekici bulunmuştur. Bu testlerden en fazla istem sayısı azalan %42,19 oranı ile T₃ testidir. En az istem sayısı azalan ise, %3,22 oranı ile C-peptid olmuştur.

Sonuç: LVK çalışmalarından elde edilen veriler göstermektedir ki; hastanelerde önemli miktarda gereksiz ve test istemleri hastane bilgi yönetim sisteminde (HBYS) mevcuttur. Bu durum kurulacak LVK'ları tarafından düzeltilebilir niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Laboratuvar verimlilik komisyonu, maliyet analizi, otomasyon verimlilik, test istem sayısı

ABSTRACT

Objective: Our aim in this research is to evaluate the laboratory productivity commission (LPC) studies of Sakarya University Training and Research Hospital (SAUTRH) in terms of laboratory cost analysis.

Materials and Methods: Our method for laboratory productivity analysis is to evaluate the commission studies statistically in terms of cost analysis by retrospectively scanning the data six months before and six months after the establishment of the LPC through automation. The tests to be examined in the study are; Folate, Estradiol, Ferritin, follicle stimulating hormone (FSH), Progesterone, Prolactin, total prostatic antigen (Total PSA), thyroxine 3 (T₃), thyroxine 4 (T₄), alpha fetoprotein (AFP), anti-thyroglobulin, anti thyroid peroxidase (Anti TPO), beta hCG, C-peptide, CA 125, CA 15-3, CA 19-9, carcino embryonic antigen (CEA), dehydro-epi androstenedione sulfate (DHEA-sulphate), thyroid stimulant hormone (TSH), sex hormone binding globulin (SHBG), Vit B₁₂.

Results: All of the tests that were run were found to decrease in the number of requests. However, the decrease in some tests was noteworthy. The highest number of requests from these tests is the T₃ test with a decreasing 42,19%. If the minimum number of requests is decreasing, the C-peptide is at a rate of 3,22%.

Conclusion: The first data obtained from LPC studies show that; a very serious amount of unnecessary and test requests in hospitals are available in the hospital information management system (HIMS). This situation can be corrected by the LPC to be established.

Keywords: Automation, cost analysis, laboratory productivity commission, number of test requests, productivity

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Mehmet ÖZDİN

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya.

Telefon: 0505 7733099

E-mail: drmozdin33@gmail.com

Yayın Bilgisi / Article Info:

Gönderi Tarihi/ Received: 13.09.2018

Kabul Tarihi/ Accepted: 26.09.2018

Online Yayın Tarihi/ Published: 31/03/2020

Atıf/ Cited: Özdin M, Yazar H. Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Laboratuvar verimlilik komisyonu değerlendirilmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020;5(1):57-62. doi: 10.26453/otjhs.459755

GİRİŞ

Bir ülkenin en önemli kaynağı insandır. Toplumunu oluşturan bireylerin ve dolayısıyla toplumun en büyük zenginliği ise sağlığıdır. Bu nedenle sağlık sorunlarını belli düzeyde çözmüş olan ülkelerde genel olarak ekonomik, siyasal ve sosyal yapılarda sağlıklıdır. Birey ve toplum hayatında önemli bir yeri olan sağlık ve sağlık hizmetleri için yapılan harcamalar giderek artmaktadır. Ülkeler Gayri Safi Yurtiçi Hâsıllarının, bireylerde gelirlerinin önemli bir kısmını sağlık harcamaları için kullanmaktadır. Sağlık hizmet sunucuları olan hastaneler hastalara sunmuş oldukları hizmetlerin karşılığını geri ödeme kurumlarından tam olarak almak isterken, ödeyici kurumlar ise ilgili yönetmelikler çerçevesinde bu işi yapmaktadırlar.¹ Kamu ve özel sektör tarafından yürütülen politikalar sağlık hizmetlerini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, sağlık hizmetleriyle ilgili kararların bilimsel kanıtlara dayanması gerekmektedir.² Toplumlara çeşitli sağlık hizmetleri sunan hastaneler, sağlık sisteminin en önemli kuruluşlarıdır. Tıp bilimi ve teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak hastaneler hızla değişmiş, önemleri gittikçe artmış ve sağlık harcamalarının önemli bir bölümünü tüketen sosyoekonomik kuruluşlar haline gelmişlerdir.³ Hastane maliyet muhasebesi; hastane genel muhasebe sisteminden aldığı finansal bilgileri, hastane işletmesinin hizmet üretim maliyetlerinin belirlenmesi için kendine özgü teknikler ile kaydeden, sınıflayan ve raporlayan finansal bilgi sistemidir. Hastane maliyet muhasebesinin başlıca amaçları; birim maliyetleri saptamak, maliyet kontrolüne yardımcı olmak, planlama ve karar vermeye yardımcı olmaktır.^{3,4} Her işletmenin kendi bünyesinde göstermiş olduğu faaliyetler bulunmaktadır. Bu faaliyetler konusunu oluşturan mal veya hizmetleri elde etmek için harcadığı çeşitli üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değerine o ürünün maliyeti denilmektedir.⁵ Sağlık hizmetleri maliyeti ise, her hastanenin kendi faaliyet konusunu oluşturan sağlık hizmetini üretebilmesi için harcadığı üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değeri şeklinde tanımlanmaktadır.⁶ Sakarya İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliğinin 8352911-85 sayılı yazısına istinaden, laboratuvar verimlilik komisyon (LVK) kararları doğrultusunda kurulmuş olan LVK üyeleri; başhekimlik temsilcisi, otomasyon yetkilisi, dahili branş temsilcisi, cerrahi branş temsilcisi, acil servis klinik sorumlusu, laboratuvar temsilcileri (biyokimya, mikrobiyoloji, patoloji, enfeksiyon hastalıkları), ameli-

yathane sorumlusu ve yoğun bakım sorumlusundan oluşmuştur. LVK komisyonu ilk önce kendisine yol haritası belirlemiştir. İlk iş olarak tüm test istem panellerini kaldırmıştır. Yaklaşık 100 civarı olan bu test panelleri toplu test istemlerine sebep olmakta idi. Bunun yerine, test istem metodu olarak yeni yönetmelik esas alınarak hastane bilgi yönetim sisteminde (HBYS) üzerinden çeşitli kısıtlamalar getirilmiştir. Bu kısıtlamalar katı kurallar olarak değil, herhangi bir kliniğin itirazı halinde komisyona dilekçe ile başvurabileceği ve gerektiğinde değiştirebileceği şekilde açıklanmıştır. Böylece LVK kararları, tüm hastane tarafından kabul gören, çoğulcu katılım niteliği kazanmıştır. Bu bilgilerden yola çıkarak, araştırmamızda LVK'nın çalışmasının verimliliğini değerlendirerek gereksiz istemlerin önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın onayı Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurulundan alınmıştır (Tarih no: 02/07/2018-E.9268). HBYS üzerinden yapılacak olan çalışmamızda incelenecek olan testler şu şekilde belirlenmiştir: Alfa fetoprotein (AFP), anti tiroglobulin, anti tiroid peroksidaz (Anti TPO), beta hCG, C-peptid, CA 125, CA 15-3, CA 19-9, karsinoembriyonik antijen (CEA), dehidro-epiandrostenedion sulfat (DHEA-sülfat), Folat, Estradiol, Ferritin, folikül stimulan hormon (FSH), Progesteron, Prolactin, total prostatik antijen (Total PSA), tiroksin 3 (sT3), tiroksin 4 (sT4), tiroid stimulan hormon (TSH), seks hormonu bağlayıcı globülin (SHBG), Vit B12, AFP, Anti tiroglobulin, Anti TPO, Beta hCG, C-peptid, CA 125, CA 15-3, CA 19-9, CEA, DHEA-sülfat, Folat, Estradiol, Ferritin, FSH, Progesteron, Prolactin, Total PSA, tiroksin 3 (T₃), tiroksin 4 (T₄), TSH, SHBG, Vit B₁₂. LVK'nın kuruluş tarihinden altı ay öncesi ve altı ay sonrası belirlenen testlerin verileri otomasyondan geriye dönük olarak taranarak ve komisyon çalışmaları maliyet analizi açısından, istatistiksel olarak değerlendirildi. Ayrıca, test istem kısıtlamalarının hasta memnuniyetine olumsuz yansımaları olup olmadığı hasta hakları biriminden elde edilen başvuru verileri ile ayrıca değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada LVK öncesi ve sonrasında test istem değişkenleri iki bağımsız grup olarak incelendi. Elde edilen veriler SPSS (Statistics Package For Social Sciences) 20 paket programında değerlendirildi. Verilerin çözümünde yüzde, frekans, bağımsız grup-

lar t-testi kullanıldı. $p < 0,05$ önemli olarak kabul edildi.

BULGULAR

LVK toplantısı sonrası, öncesine göre şu test istemlerinde azalma olduğu tespit edilmiştir: AFP, Anti tiroglobulin, Anti TPO, Beta hCG, C-peptid, CA 125, CA 15-3, CA 19-9, CEA, DHEA- sülfat, Folat, Estradiol, Ferritin, FSH, Progesteron, Prolaktin, tPSA, T₃, T₄, TSH, SHBG, Vit B₁₂ (Grafik 1).

Test istem sayıları LVK öncesi toplamda 280.030 iken, LVK sonrası bu sayı toplamda 216.002 olarak tespit edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı çıkan bu azalmanın ciddi bir tasarruf sağladığı, araştırmamızda ki rakamsal olarak elde edilen önemli bulgularındandır. Zira; test istem sayılarındaki tasarruf miktarı 64.028 ve azalma oranı ise %22,13 olarak tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bununla beraber; en fazla tasarruf sağlanan test, %42,19 oranı ile T₃ testidir. En az tasarruf sağlanan test ise, %3,22 oranı ile C-peptid olmuştur ($p > 0,05$), (Tablo 1). Hasta hakları biriminden yapılan sorgulamada, test istem kısıtlamalarının hasta memnuniyetine olumsuz yansımaları olmadığı bilgisine ulaşılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yaptığımız çalışmada elde edilen verilere göre, LVK işlemleri sonrası, öncesine göre test istemlerinde azalma olduğu görüldü. Yapılan istatistik çalışmasında anlamlı çıkan bu verilerin ciddi tasarruf sağladığı tespit edildi. Azalma oranı olarak %22,13'e tekabül eden bu rakamın bazı testlerde %42,19'a kadar çıktığı görüldü. Öte yandan LVK toplantıları sonrasında yapılan test istem kısıtlamalarının hasta memnuniyetine herhangi bir olumsuz yansımaları olmadığı da tespit edildi. Buradan hareketle bizim çalışmamız test maliyet analizi üzerine yapılan araştırmalar ile uyumluluk göstermektedir.

Mut ve ark.'nın⁷ çalışmalarında hesaplanan birim maliyetleri genel olarak yüksek bulunmuştur. Poliklinik birim maliyetlerinin Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) fiyatlarının üzerinde çıkmasının nedeni polikliniğe başvuran hasta sayısının düşüklüğüne rağmen, katlanılan sabit maliyetlerin poliklinik maliyetleri yükseltmesidir. Ayrıca yapılan diğer çalışmalarda da birim maliyetlerin SUT'un üzerinde çıkması, SUT fiyatlarının düşük olması ve Sosyal Güvenlik Kurumunun (SGK)'nin fiyatları göz önünde bulundurulması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Klinik birim maliyetleri ise hem yatan hasta sayısına hem de ya-

tan hasta gün sayısına göre hesaplanmıştır ve bu hesaplamada da birim maliyetler genel olarak yüksek çıkmıştır. Birim maliyetlerin yüksek çıkması hem yatan hasta sayısının hem de yatılan gün sayısının düşük olmasına karşın katlanılan giderlerin yüksek olmasına bağlıdır. Hastanenin düşük kapasitede çalışması ve sabit giderleri oluşturan personel maaşları genel olarak birim maliyetlerin yüksek çıkmasına sebep olmaktadır.⁷

Gençtürk ve ark.'nın¹ çalışmasına göre; Ülkemizde en büyük ödeyici kurum konumunda olan SGK 2015 yılında yayımlanmış olduğu sağlık istatistiklerindeki verilere bakıldığında; 2014 yılında tüm Sağlık Hizmet Sunucu (SHS)'lere toplamda 447.020.372 adet başvuru olmuştur ve bunun 38.453.774 adedi üniversite hastanelerine yapılmıştır. Bu başvurulara SGK'nın ödemiş olduğu toplam rakam Katma Değer Vergisi (KDV) hariç 34.174.513.482 TL iken üniversite hastanelerine ödenen rakam KDV hariç 6.944.105.203 TL'dir. Elbette bu rakamların yüksek olmasında üniversite hastanelerinin çok kompleks vakalarla uğraşmasının katkısı büyüktür.¹ Yaptığımız bu çalışma, maliyet analizi yapılarak verimliliğin artırılmasını hedeflemesi açısından bu bilimsel veriler ile örtüşmektedir.

Ağırbaş⁶ tarafından yapılan "Hastanelerde Maliyet Analizi ve Tıbbi Rehabilitasyon Hizmetlerinde Birim Maliyet Hesaplaması" isimli çalışmada birinci dağıtım sonrası, toplam giderin 71,69'unu personel gideri, %23,5'ini genel üretim gideri ve %4,81'ini ise direkt ilk madde ve malzeme giderinin oluşturduğu tespit edilmiştir.⁸ Bizim araştırmamızda LVK öncesi ve sonrası test istem sayıları, sırası ile; 280.030, 216.002 olarak tespit edilmiştir. Yüzde olarak ifade edilirse; %22,13'lük bir azalma olduğu görülmüştür.

Ülkemizde sağlık giderlerinin oldukça yüksek olması Erbil⁹ yaptığı araştırmada irdelenmiştir. Elde ettikleri verilere göre; laboratuvar giderleri ülkemizde toplam sağlık giderlerinin %4'üne karşılık gelmektedir. Yine aynı çalışmada, klinisyenlerin tüm tanısal kararlarını almalarında laboratuvar sonuçlarının %70'in üzerinde etken olduğu bildirilmiştir.¹⁰ Bu çalışmada ifade edildiği gibi laboratuvar, klinisyenlerin tanı koymada vaz geçemeyeceği bir yer tutmaktadır. Bu açıdan değerlendirdiğimizde yapılan LVK çalışması oldukça önem arz etmektedir.

Gençtürk ve ark.'nın¹ yaptığı bir araştırmada; sağlık hizmet sunucularının yaptıkları hizmetin karşılığını

geri ödeme kurumlarından alırken yaşadıkları problemler dile getirilmiştir. Onlara göre; hastaneler yaptıkları her harcamayı almak isterken, geri ödeme kurumları da ilgili mevzuat neyi gerektiriyorsa onu tam olarak uygulamak istemektedir. Bizim çalışmamızda ise, sağlık bakanlığının en son çıkardığı mevzuat esas alınarak kurulan LVK'nın aldığı kararların ve yapılan uygulamaların maliyetlere olan yansımaları ele alınmıştır. Bizim araştırmamızın bir diğer farkı ise, devlete yapılan faturalandırmaların verimliliğinin artırılmasını sağlamaktır. Gençtürk ve ark.'nın¹ dile getirdiği gibi, geri ödeme kurumları ilgili mevzuata göre ödemelerini yapmaktadırlar. Bizim çalışmamızda savunduğumuz görüşe göre; gereksiz tahlil istenmesi, yani fazla fatura kesilmesi önlenabilir özelliğindedir. Eğer bunu başarabilirsek, sorunun kaynağına inmiş oluruz.

Sonuç olarak; hastanemizde yapmış olduğumuz LVK çalışmalarından elde edilen ilk veriler göstermektedir ki, hastanelerde çok ciddi miktarda gereksiz test istemleri mevcut olup, bu durum kurulacak laboratuvar verimlilik komisyonlarınca düzeltilebilir niteliktedir. LVK çalışmaları neticesinde hastanemiz laboratuvarında gereksiz istemlerin önüne geçilmesi sağlanmış ve hastanemizde laboratuvar giderleri azaltılarak önemli ölçüde maliyet verimliliği elde edilmiştir.

Etik Komite Onayı: Çalışmamız Sakarya Üniversitesi Etik Komitesi tarafından onaylandı (karar no:71522473/050.01.04/187)

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Yazar Katkıları: Fikir, denetleme, malzemeler: M.O, HY: Veri toplanması, analiz ve yorumlama. Yazıyı yazan: M.Ö ve HY.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Ethics Committee Approval: Our study was approved by the Sakarya University Ethics Committee (decision no:71522473/050.01.04/187)

Conflict of interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Author Contributions: Concept, supervision, materials: M.O, HY: Data collection, and analysis and interpretation. Writing: M.Ö and H.Y.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

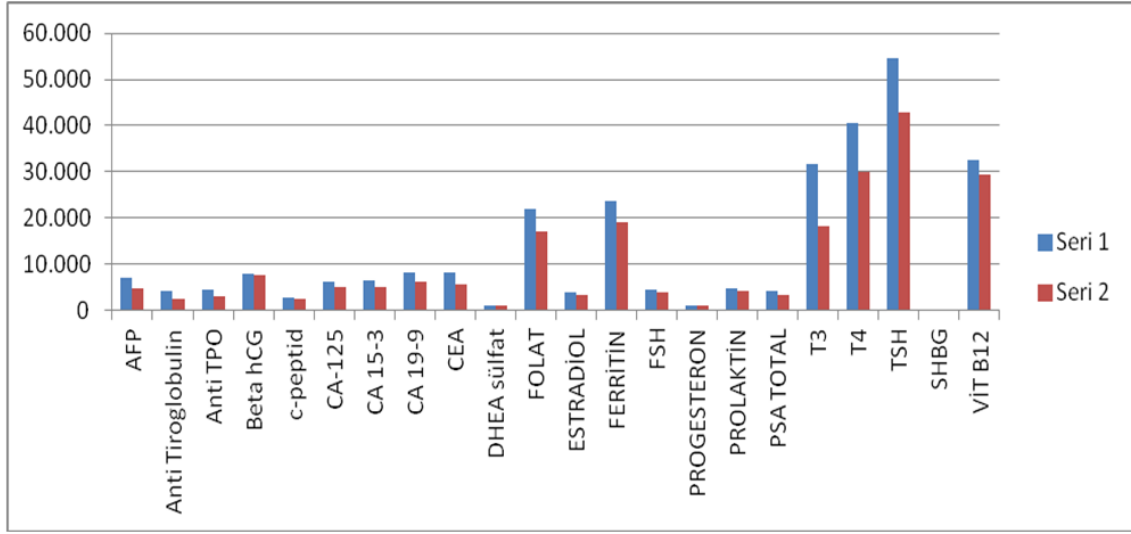
KAYNAKLAR

1. Gençtürk M, Cansever İH. Üniversite Hastanelerinin Faturalama Sürecindeki Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2016;19:225-239.
2. Erkol Ü, Ağırbaş İ. Hastanelerde Maliyet Analizi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine dayalı Bir Uygulama. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2011;64:2.
3. Akar Ç. Hastane İşletmelerinde Yönetim Muhabesesi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi. 1992; Ankara.
4. Menderes M. Hastanelerde Muhasebe, Maliyetleme Sorunları ve Finansal Yönetim. Toplum ve Hekim. 1995;10:69-70.
5. Bursal N, Ercan Y. Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Yayınları. 1991;58:3.
6. Ağırbaş İ. Hastanelerde maliyet-performans analizi ve TCDD Ankara Hastanesinde bir uygulama. H. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 1993;3:8.
7. Mut Sinem, Ağırbaş İ. Hastanelerde Maliyet Analizi: Ankara'da hizmet sunan ikinci basamak bir kamu hastanesi'nde uygulama. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2017;18:202-217.
8. Ağırbaş İ, Gök, HA, Yasemin Ö, Ömer R. "Hastanelerde Maliyet Analizi ve Tıbbi Rehabilitasyon Hizmetlerinde Birim Maliyet Hesaplanması". Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi. 2012;58:103-108.
9. Erbil M.K. "Liderlik ve Laboratuvar Yönetimi". Türk Biyokimya Dergisi. 2007;32:3.

Tablo 1. Hastanede verilen hizmet içi eğitim seminerleri ile elde edilen verimliliğe ait önemlilik düzeyi.

No	Test adı	N		Sağlanan Tasarruf	Azalma oranı	Önemlilik
		Toplantı öncesi	Toplantı sonrası			
1	AFP	7,035	4,711	2,324	33,03	***
2	Anti Tiroglobulin	4,190	2,624	1,566	37,37	***
3	Anti TPO	4,427	2,999	1,428	32,26	***
4	Beta hCG	8,065	7,688	377	4,67	ÖD
5	c-peptid	2,643	2,558	85	3,22	ÖD
6	CA-125	6,188	4,967	1,221	19,73	**
7	CA 15-3	6,462	4,984	1,478	22,87	**
8	CA 19-9	8,282	6,181	2,101	25,37	***
9	CEA	8,303	5,683	2,620	31,55	***
10	DHEA sülfat	1,052	984	68	6,46	ÖD
11	FOLAT	21,992	17,022	4,970	22,60	**
12	ESTRADİOL	3,921	3,293	628	16,02	*
13	FERRİTİN	23,722	19,195	4,527	19,08	**
14	FSH	4,434	3,960	474	10,69	ÖD
15	PROGESTERON	1,121	1,014	107	9,55	ÖD
16	PROLAKTİN	4,681	4,213	468	10,00	ÖD
17	PSA TOTAL	4,145	3,343	802	19,35	**
18	T3	31,708	18,330	13,378	42,19	***
19	T4	40,439	29,890	10,549	26,09	***
20	TSH	54,520	42,805	11,715	21,49	***
21	SHBG	273	209	64	23,44	***
22	VİT B12	32,427	29,349	3,078	9,49	ÖD
	TOPLAM	280.030	216.002	64.028	22,13	**

*: p<0,05, **:p<0,01, ***:p<0,001, ÖD: p>0,05



Grafik 1. Çalışılan testlerinde İvk öncesi ve sonrası karşılaştırılması.

Seri 1: İvk uygulaması öncesi test istem miktarı, Seri 2: İvk uygulaması sonrası test istem miktarı.