

Acta Medica Alanya



e-ISSN: 2587-0319

**Cilt 1 Sayı 1
Ocak-Nisan 2017**

**Volume 1 Issue 1
January-April 2017**

<http://dergipark.gov.tr/medalanya>

actamedica@alanya.edu.tr

e-ISSN: 2587-0319

İçindekiler/Contents

EDİTÖRYAL/ EDITORIAL

- 1.1. **Why are Scientific Journals Required? Bilimsel Dergiler Neden Gerekli?**
Fatih Gültekin.....1-1.

ARAŞTIRMA MAKALELERİ /RESEARCH ARTICLE

- 1.2. **İs Combined Acellular Collagen Matrix and High Tibial Osteotomy Treatment Effective In Osteochondral Defects? Preliminary Study. Kombine Acellular Kollajen Matrisi ve Yüksek Tibial Osteotomi Tedavisi Osteokondral Kusurlarda Etkili Midir? Ön çalışma.**
Mehmet Nuri Konya, Erdal Horata, Gökhan Maralcan, Abdullah Recep Erten, Ozan Turamanlar.....2-6.
- 1.3. **The relationship between the second trimester screening biochemical markers and complications and anomalies in pregnant women. Gebelerde ikinci trimester tarama testinde biyokimyasal belirteçler ile gebelik komplikasyonları**
Hasan Basri Savaş, Seyit Ali Köse, Mesut Güler, Fatih Gültekin.....7-10.
- 1.4. **The evaluation of diabetic Foot infection followed in our clinic for last three years. Son Üç Yılda Kliniğimizde İzlenen Diyabetik Ayak İnfeksiyonlarının Değerlendirilmesi.**
Petek Konya, Neşe Demirtürk.....11-14.
- 1.5. **Etiological differences in dialysis patients, And addiction level and social tendencies of patients pursuant to smoking. Diyaliz hastalarında etiyolojik farklılıklar ve sigara içiciliği dikkate alınarak Hastaların bağımlılık düzeyi ve sosyal eğilimleri.**
Adil Çetin, Merve Betül Özdemir, İsmail Arslan, Oğuz Tekin, Murat Duranay.....15-19.
- 1.6. **Can radiation exposure be reduced in the treatment of femur fractures with the Intrameduller nail? Femur kırıklarının intrameduller çivi ile tedavisinde radyasyon maruziyeti azaltılabilir mi?**
Mehmet Nuri Konya, Ömer Ali Kaya.....20-23.

OLGU SUNUMU/ CASE REPORT

- 1.7. **A Rare Cause of Personality Change in Emergency Department: Glioblastoma Multiforme. Acil Serviste Nadir Görülen Bir Kişilik Değişikliği Nedeni: Glioblastoma Multiforme.**
Emin Uysal, Yahya Ayhan Acar, Süleyman Solak.....24-27.

DERLEME/REVIEW

- 1.8. **The role of biochemistry laboratory in halal food certification. Helal gıda belgelendirmesinde biyokimya laboratuvarının rolü.**
Hasan Basri Savaş, Tahir Çatalbaş, Fatih Gültekin.....28-32.
- 1.9. **International Journal Indexes, Importance and Status of Turkey Journals: Part 1: Scientific Journal Indexes. Uluslararası Bilimsel Dergi İndeksleri, Önemleri ve Türkiye Kaynaklı Dergilerin Durumu: Bölüm 1: Bilimsel Dergi İndeksleri**
Ahmet Asan.....33-42.
- 1.10. **International Journal Indexes, Importance and Status of Turkey Journals: Part 2: Situation of Turkey. Uluslararası Bilimsel Dergi İndeksleri, Önemleri ve Türkiye Kaynaklı Dergilerin Durumu: Bölüm 2: Türkiye'deki Durum**
Ahmet Asan.....43-54.

Why are Scientific Journals Required?

Bilimsel Dergiler Neden Gerekli?

Fatih Gültekin¹

1 .Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD. Alanya, Türkiye

Geliş Tarihi: 12.03.2017/ Kabul Tarihi:13.03.2017 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

“1905, Einstein'ın hayatının en verimli yılı olmuştur ve bu yıla "annus mirabilis" (Latince mucizevi yıl) denmektedir. Bir yıl içerisinde Annalen der Physik (Almanca) dergisinde yayınladığı dört makale [1-4], modern fizik anlayışında devrim yaratmıştır.”

Einstein'ın biyografisinden aldığımız bu cümle bir derginin neden gerekli olduğunu anlatmak için yeterlidir aslında. Bin dokuz yüzlü yıllardan günümüze kadar bilimsel çalışmalar önce ulusal dergilerde yayınlanmış ve daha sonra uluslararası dergilerde yerini almıştır. Bugün için sistem biraz değişmiş ve ulusal dergilerin bir çoğu aynı zamanda uluslararası dergi özelliği kazanmıştır. Bu dergiler yoluyla çalışmalar tüm dünyaya yayılmıştır.

Dergi çıkarmak zor bir süreçtir. Dergi çalışması içerisinde yer alan herkes bunu çok iyi bilmektedir. Bir emek, bir çaba ve genellikle özveri ister. Bunun yanında tamamen ticari gayelerle çıkarılmakta olan ve paranın ön planda olduğu dergiler de vardır.

Hedefimiz sadece bilim üretmeye çalışanlar için bir ortam oluşturmaktır. Bu nedenle Acta Medica Alanya ile karşınızdayız. Biliyoruz yayınlanacak yazılarımız özellikle başlangıçta çok iddialı yayınlar olmayacak. Hedefimizi unutmadan çalışacağız ve sizler hedefimize ulaşmamız için en değerli yardımcılarımızsınız. Tıp alanında uluslararası bilinen bir dergi olmak istiyoruz. Başlangıçtan itibaren hedefimiz tüm Tıp Tarama Dizinlerine girmektir. Bu iddia ile yola çıkıyoruz. Der-

gimizle hem Türkiye hem de dünya bilimine katkıda bulunmak istiyoruz. Başlangıçlar önemlidir ve iyi bir başlangıç yaptığımızı inanıyoruz. Yayınlarınızı ve katkılarınızı bekliyoruz.

Acta Medica Alanya yayın kurulu adına saygılar sunuyoruz.

Kaynaklar

1. Einstein, Albert. Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt. Annalen der physik, 1905, 322.6: 132-148.
2. Einstein, Albert. Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen. Annalen der physik, 1905, 322.8: 549-560.
3. Einstein, Albert. Zur elektrodynamik bewegter körper. Annalen der physik, 1905, 322.10: 891-921.
4. Einstein, Albert. Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energieinhalt abhängig?. Annalen der Physik, 1905, 323.13: 639-641.

How to Cite this Article (Pubmed Style)
Bu makaleye atıf için:

Gültekin F. [Why are Scientific Journals Required?] Turkish. Acta Med. Alanya 2017;1(1):

*Sorumlu Yazar: Fatih Gültekin: Prof.Dr. Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı. Alanya, Antalya,

İs Combined Acellular Collagen Matrix and High Tibial Osteotomy Treatment Effective In Osteochondral Defects? Preliminary Study

Kombine Asellular Kollajen Matrisi ve Yüksek Tibial Osteotomi Tedavisi Osteokondral Kusurlarda Etkili Midir? Ön çalışma

Mehmet Nuri Konya^{1*}, Erdal Horata², Gökhan Maralcan¹, Abdullah Recep Erten¹, Ozan Turamanlar³

1.Afyon Kocatepe University, Medical Faculty, Department of Orthopaedics and Traumatology, Afyonkarahisar, Turkey

2.Afyon Kocatepe University, Health Vocational High School, Department of Physiotherapist, Afyonkarahisar, Turkey

3.Afyon Kocatepe University, Medical Faculty, Department of Anatomy, Afyonkarahisar, Turkey

ABSTRACT

Aim: In this study, we want to compare clinical and radiological results of 12 patient treated with acellular collagen matrix (ACM) and High Tibial osteotomy-cellular collagen matrix(ACM-HTO) combination.

Method: In this study, we evaluated 12 patients with chondral lesion prospectively the years of between 2014- 2016 after ethical approval. Cartilage damage was diagnosed with MRI and cartilage degeneration volume was calculated with Mimics medical image processing software and axis deviation was diagnosed with ortho X-ray. Patients were divided into two groups. ACM only (Group 1) and ACM- HTO (Group 2).

Results: ACM only group consists of 5 patients. Preoperative mean of chondral lesion volume was 77.11 ± 137.5 (0.27-321.61). Post-operative mean Knee score was 175.20 ± 24.4 (150-203) and chondral lesion volume was 0.3 ± 0.03 (0-0.8). ACM-HTO group consists of 7 patients. Preoperative mean of chondral lesion volume was 112.72 ± 239 (0.27- 653). Post-operative mean of HSS score was 155 ± 20.4 (135-183) and chondral lesion volume was 0.26 ± 0.09 (0-0.69).

Conclusion: According to these results, all patients' HSS scores and Cartilage volume are increased, but there were no significant differences were found between two groups.

Keywords: cartilage, high tibial osteotomy, acellular collagen matrix

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, aselüler kollajen matrisi (AKM) ve Yüksek Tibial osteotomi-hücreli kollajen matrisi (AKM-YTO) kombinasyonu ile tedavi edilen 12 hastanın klinik ve radyolojik sonuçlarını karşılaştırmak istedik.

Yöntem: Bu çalışmada, 2014-2016 yılları arasında etik onayları alındıktan sonra kondral lezyonu olan 12 hasta prospektif olarak değerlendirildi. Manyetik rezonans görüntüleme(MRG) ile kırıkda hasarı tespit edildi ve kırıkda dejenerasyonun hacmi Mimics medikal görüntü işleme yazılım sistemi ile hesaplandı ve eksen sapması ise X-ray ile teşhis edildi. Hastalar sadece AKM(Grup 1) ve kombine AKM-YTO(Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Sadece AKM grubu 5 hastadan oluşmaktadır. Bu grupta ameliyat öncesi ortalama kırıkda lezyon hacmi 77.11 ± 137.5 (0.27- 321.61) idi. Operasyon sonrası ortalama diz(HSS) skoru 175.20 ± 24.4 (150-203) ve kırıkda lezyon hacmi 0.3 ± 0.03 (0-0.8) idi. AKM-YTO grubu 7 hastadan oluşmaktadır. Bu grupta ise ameliyat öncesi ortalama kırıkda lezyon hacmi 112.72 ± 239 (0.27-653) idi. Ameliyat sonrası ortalama diz(HSS) skoru 155 ± 20.4 (135-183) ve kırıkda lezyon hacmi 0.26 ± 0.09 (0-0.69) idi.

Sonuç: Bu sonuçlara göre, tüm hastaların HSS skorları ve kırıkda hacmi artmıştır ancak iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kırıkda, Yüksek Tibial Osteotomi, Aselüler Kollajen Matrisi

Geliş Tarihi: 29.11.2016/ Kabul Tarihi:27.12.2017 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Corresponding Author: Mehmet Nuri Konya; Address: Kayadibi Mah Atatürk Cad. Uğur Apt. No:109 Daire:3 Afyonkarahisar/ Turkey. Tel.:+905058296019 mail: nurikonya@hotmail.com

Articular cartilage damage is unable to heal spontaneously and standard gold treatment modalities haven't been found yet. Besides many treatment modalities have been shown in the literature there is still lack of an effective treatment in medical area. Those treatments vary by the size and the duration of the lesion. The course of treatment from palliative to restorative phase consists of joint debridement and irrigation [1], viscosupplementation [2], microfracture [3], autologous chondrocyte implantation and osteochondral grafting. On the other hand, the replacement tissues are fibrous type cartilage and the technique, which is unable to be used on less than 4 cm defects and moreover postoperative 6-8 week of obligatory non-weight bearing ambulation are negatives of this technique. Osteochondral allografts are available for both arthroscopic and open surgeries [4]. Autologous chondrocyte implantation gives unlimited opportunity to seed various defect sizes and to produce hyaline cartilage at the end. In this method, a surgical intervention is needed to harvest cartilage cells to be used in the production of a cell culture and produced cells are transferred into defects in second surgery. The practice is expensive, invasive and requires waiting procedure for the cell growth and the application with few multiple surgeries. Also in order to keep the cells in the defect area, it is needed to create a periosteal flap to cover the cartilage surface and cultured cells are injected under the cover which is used widely [5-7]. If it is not possible to create featured cartilage cells at the first hand, there are second and third generation autologous chondrocyte implantation techniques are described in the literature [8].

The aim in successive cartilage repair is to obtain a smooth surface on cartilage surface, ameliorate the symptoms of patients, restore the function, obtain a tissue most similar to normal hyaline cartilage biomechanically and biochemically and to prevent extension of cartilage defect to stop the development of arthrosis. High tibia osteotomies are well described and safe osteotomy procedure for treating unicompartmental arthrosis by changing mechanical axis of lower extremity. In this study, we want to compare clinical and radiological results of 12 patients treated with acellular collagen matrix (ACM) and High Tibial osteotomy-cellular collagen matrix (ACM-HTO) combination.

MATERIAL-METHOD

In this study we evaluated 60 patients with chondral

lesion prospectively between 2014- 2016. Cartilage damage was diagnosed with 1.5 Tesla MRI (Siemens Magnetom; 1.5 T, Erlangen Germany) and cartilage degeneration volume was calculated with Mimics medical image processing software (Materialise NV Technologielaan Leuven Belgium) and axis deviation were diagnosed with ortho X-ray (General X-Ray System, 2006 Listern Tube Stand - Model SFC-31; Sandringham; England).

The inclusion criteria were single focal cartilage defect on medial or lateral compartment of the distal femur condyle, symptomatic lesions such as pain, swelling, locking and minimum 2 years clinical follow-up, patients treated with ACM with/without HTO. Patients age <18 and >60 years, rheumatological diseases, diffuse osteoarthritis, unstable knees, patients treated with only microfracture or only HTO were excluded. The radiological and clinical data of 12 patients were evaluated after receiving institutional review board. 20 patients treated with only arthroscopy, 12 treated with microfracture and 4 patients treated with only HTO were excluded. 12 Patients were divided into two groups. Only ACM and ACM-HTO. All the operations were performed by the same surgeons.

Patients and treatment protocol: Only ACM group consist of 5 patients. Mean age was $50,60 \pm 11.05$ (35-60). 4 medial femoral condyle and 1 lateral femoral condyle were affected (Outerbridge grade III and IV). All patients were operated under spinal anesthesia and standard arthroscopic surgery procedure was applied. After determining chondral lesion, debridement was applied and subchondral bone plate was identified and mini arthrotomy was applied. Microfractures by 1.8 mm Kirschner wire nearly 3-4 mm apart and 5 mm in depth and ACM (Chondrofiller Gel; Amedix GmbH, Esslingen Germany) were applied after resolving at room temperature (25°C). Preoperatively mean chondral lesion volume was 77.11 ± 137.5 (0.27- 321.61). Mean axis deviation -1.20 ± 2.16 (-4-1). Post operatively early active and passive range of motion exercises were started at the first day. Maximum knee flexion more than 90 degrees and full weight bearing (WB) didn't allowed until the end of one month. Partial WB was started at the end of one month and full WB was allowed after 2 months. ACM-HTO group consist of 7 patients. Mean age was 49.71 ± 8.9 (34-58). All patients were operated under spinal anesthesia and standard arthroscopic surgery procedure was applied. All patients medial femoral condyle and additionally 2 pa-

tients patella posterior cartilage were affected(Outerbridge III and IV). After determining the chondral lesions mini arthroscopy and chondral debridement; microfracture and ACM (Figure 1) was applied like ACM group . Open wedge HTO(TST Tibbi Aletler San. Ve Tic. Ltd. Sti., İstanbul, Turkey) operation was performed and angulations were corrected by plate.

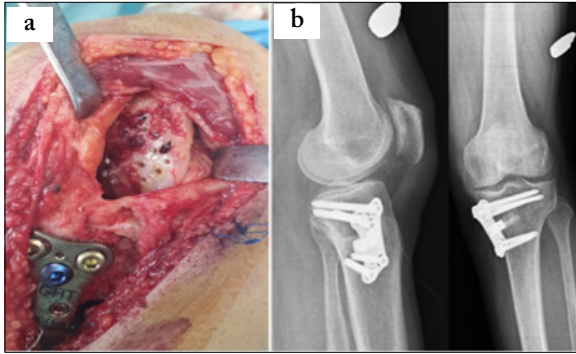


Figure 1: a) Intra operative view of HTO and medial chondral cartilage defect treated with ACM b) Post-operative X-Ray

Fallow-up and eveluation: All patients were followed at least two years. The mean follow up time was 26.4±4.3(24-36) Visual analog scale, Knee Scores [9] were recorded preoperatively, 6, 12, and 24 months postoperative. MRI evaluation(Figure 2) was performed after one and two year follow up and cartilage tissue volume was determined totally blinded by one orthopedic surgeon and one anatomist. Cartilage tissue

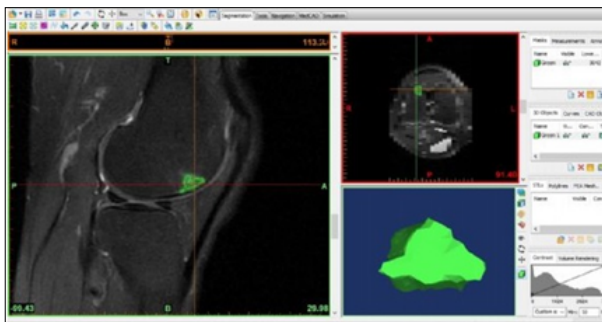


Figure 2: Pre-operative MRI view of a patient and chondral lesion measurement MFC: Medial Femoral Condyl, LFC: Lateral Femoral Condyl, PF: Patellofemoral

volume was calculated via MIMICS programme by one physiotherapist.

Statistical analysis: Statistical analysis were performed by SPSS 18 packet programme. Mann Whitney U test used for comparing datas pre and post-operatively. p<0.05 was set as level of significance.

RESULTS

Demographic datas of patients, Knee scores and chondral volumes pre- and postoperative were shown in Table 1 and 2. Post operatively early active and passive range of motion exercises were started at the first day. Maximum knee flexion more than 90 degrees and full weight bearing(WB) didn't allowed until the end of one month. Partial WB was started at the end of one month and full WB was allowed after 3 months.

Table 1: Pre-operative and post-operative measurement of chondral defects in patients

No	Age	Preop mm3	Postop mm3	Localisation	Additional operation	Preop Axis	Postop Axis
1	54	52,74	0	MFC	HTO	2(valgus)	12(valgus)
2	34	25,57	0	MFC	HTO	1(varus)	7(valgus)
3	50	54,74	0	MFC	HTO	2(varus)	5(valgus)
4	55	1,07	0,69	MFC + PF	HTO	1(varus)	6(valgus)
5	56	36,23	0,06	MFC	No	1(varus)	1(varus)
6	58	0,27	0	MFC	HTO	2(valgus)	6(valgus)
7	56	1,12	0	MFC + PF	HTO	4(valgus)	12(valgus)
8	60	321,64	0	MFC	No	2(valgus)	2(valgus)
9	59	1,57	0,01	MFC	No	1(varus)	1(varus)
10	43	0,27	0	MFC	Pin Fixation	4(valgus)	4(valgus)
11	41	653,55	0	MFC	HTO	6(varus)	2(valgus)
12	35	25,84	0,08	LFC	No	2(valgus)	2(valgus)

Table 2: Comparing groups according to Knee scores and radiographic changes

Group		Mean(±SD)	Min_Max.
1 (n=5)	Age	50,60(±11,06)	35_60
	Cartiagi defect Localisation	1,20(±0,45)	1_2
	Preop Cartilage Defect Volume	77,11(±137,57)	0,3_321,6
	Postop Cartilage Defect Volume	0,03(±0,04)	0_0,1
	Axis-Pre-op	-1,20(±2,17)	-4_1
	Axis Post-op	-1,20(±2,17)	-4_1
	Knee Score	175,20(±24,41)	150_203
2 (n=7)	Age	49,71(±8,92)	34_58
	Cartiagi defect Localisation	1,86(±1,46)	1_4
	Preop Cartilage defect	112,72(±239,66)	0,3_653,6
	Postop Cartilage Defect Volume	0,10(±0,26)	0_0,7
	Axis-Pre-op	0,29(±3,30)	-4_6
	Axis Post-op	-7,14(±3,67)	-12_-2
	Knee Score	155,0(±20,49)	135_183

In group 1 Preoperatively mean chondral lesion volume was 112.72±239 (0.27- 653). Mean axis deviation 0.29±3.3 (-4-6) degrees. Post-operatively mean HSS score was 175.20±24.4 (150-203), mean axis deviation-1.20±2.16(-4--1) and chondral lesion volume was 0.3±0.03(0-0.8) (p<0.01). In group 2 Post-operatively mean HSS score was 155±20.4(135-183), mean axis deviation -7.14±3.67 (-12--2) and chondral lesion volume was 0.26±0.09 (0-0.69).

None of patient had total knee arthroplasty in two year period. One patient had hipertrophic scar tissue and flexion contracture in early follow up. Improvement after physical therapy was detected. One patient had second look arthroscopy procedure in Group 2 for

complex medial meniscus lesion and implant removal . We detected fullfilled cartilage was seen in this area (Figure 3)

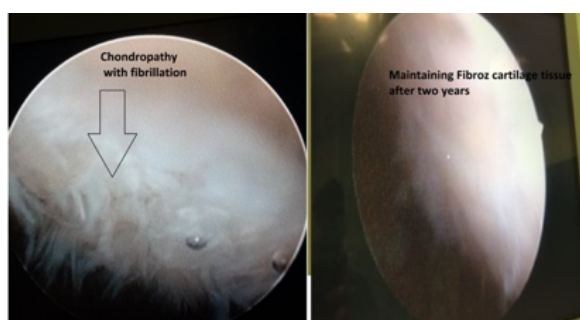


Figure 3: Perioperative view first and Second look arthroscopy view fibros cartilage tissues was maintained.

According to these results, all patients HSS scores and Cartilage volume were increased according to MRI results (Figure 4) but there were no significant differences were found into two groups($p>0.05$).

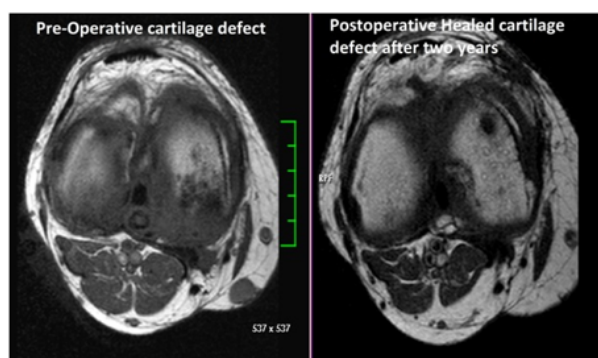


Figure 4: Pre and post operative cartilage defect

DISCUSSION

Our study show that the application of ACM without HTO resulted better clinical outcomes. In group 1 Knee Score improvement was higher than group 2($p<0.05$) but cartilage defect volume differences were nearly same in two group($p>0.05$). It is not possible to find an ideal and standart technique that everybody settled on yet. It is needed to bring about new technologies and approaches to supply hyaline cartilage production in the defected and lesioned areas [10]. The main principle cartilage tissue engineering is to combine the convenient scaffold with preexisting lesion beneath intact cells. Some authors reported combination therapies about cartilage lesions. Clave et al reported Third-Generation Autologous Chondrocyte Implantation Versus Mosaicplasty for cartilage After

2 years, functional outcomes were significantly worse after treatment with Third-Generation Autologous Chondrocyte Implantation compared to mosaicplasty for isolated focal osteochondral defects of the femur [11]. Sofu et al reported also reported 2 different method for cartilage repair ; Hyaluronic Acid–Based Cell-Free Scaffold Application in Combination With Microfracture for the Treatment of Osteochondral Lesions of the Knee and clinical outcomes found better in Hyaluronic Acid–Based Cell-Free Scaffold [12].

High tibial osteotomy (HTO) is an accepted procedure to treat unicompartmental processes for mild osteoarthritis [13] by shifting the mechanical axis to realign the load. In our literature review we couldn't such a treatment modalities comparing Acellular Collagen Matrix with/out HTO.

Kahlenberg et al's study [14] about cartilage restoration techniques conjunction with HTO was microfracture. In this study, 839 knees were included in this study HTO had provides improvement functional status and delay to joint replacement surgery. In our clinic , we also use microfracture additional to HTO but in this study we only compare the patients whom are operated with acellular collagen matrix.

Some factors affect the functional results after HTO. Kumagai et al.[15] reported Body Mass Index(BMI), initial cartilage and postoperative limb alignment were major factors on HTO. Age, gender and clinical results were not affect the cartilage regeneration. We also found no statistically differences about age and gender. One of the major aim of this study is to evaluate the effect of axis correction on cartilage tissue repair. Tsukada et al.[16] compared moderate and overcorrected HTO on cartilage repair and had found no significant differences. In our study, we evaluated the effect of HTO on cartilage repair; in both group cartilage tissue coverage was maintained in MRI imaging but no significant differences found ($p>0.01$).

Limitations: One of the limitation of this study is patient number. But our study is a prospective study and we include patients minimum two year follow up. Another limitation is cartilage volume measurement. We calculated cartilage lesions with MIMICS programme manually. Only one patient had second look arthroscopy so we couldn't had cartilage biopsies and know the type of repaired cartilage type.

Conclusions: Strenght of this study is a prospective

study and all operations were made by the same surgeon. Cartilage volume measured with a computational method.

Using Combined Acellular Collagen Matrix application with/out High Tibial Osteotomy treatment in local cartilage lesion of the knee was found effective , but there were no significant differences in both group. Comparative improving techniques about cartilage repair should be made with further studies on more patients.

Declaration of conflicting interests: The authors declared no conflicts of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.

Funding: The authors received no financial support for the research and/or authorship of this article.

Note: This study presented in 13th TUSYAD (Turkish Society of Sports Traumatology, Arthroscopy and Knee Surgery) Congress 22-26.11.2016 Istanbul-Turkey as a poster presentation.

REFERENCES

1. Atay T, Aslan A, Baydar ML, Ceylan B, Baykal B, Kirdemir V, et al. The efficacy of low- and high-molecular-weight hyaluronic acid applications after arthroscopic debridement in patients with osteoarthritis of the knee. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2008;42(4):228-33.
2. Aslan A, Kirdemir V, Atay T, Baykal YB, Aytekin Ö and Aydoğan FC. [The Efficacy of Intra-Articular Injection of Hyaluronic Acid With Supplemental Peroral Vitamin E Following Arthroscopic Debridement in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Prospective, Randomized, Controlled Study]. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.* 2012;58(3):199-203.
3. Christensen BB, Foldager CB, Olesen ML, Vingtoft L, Hendrik J, Rölfing D, et al. Experimental articular cartilage repair in the Göttingen minipig : the influence of multiple defects per knee. *J Exp Orthop.* 2015 Dec;2(1):13.
4. Curl WW, Krome J, Gordon ES, Rushing J, Smith BP, Poehling GG. Cartilage injuries: a review of 31,516 knee arthroscopies. *Arthroscopy.* 1997;13(4):456-60.
5. Farmer JM, Martin DF, Boles CA, Curl WW. Chondral and osteochondral injuries. Diagnosis and management. *Clin Sports Med.* 2001;20(2):299-320.
6. O'Driscoll SW. Articular cartilage regeneration using periosteum. *Clin Orthop Relat Res.* 1999;(367 Suppl):S186-203.
7. Knutsen G, Drogset JO, Engebretsen L, Gronqvist T et al. A Randomized Multicenter Trial Comparing Autologous Chondrocyte Implantation with Microfracture: Long-Term Follow-up at 14 to 15 Years. *J Bone Joint Surg Am.* 2016;98(16):1332-9.
8. Frohbergh ME, Guevara JM, Grelsamer RP, Barbe MF, He X, Simonaro CM, et al. Acid ceramidase treatment enhances the outcome of autologous chondrocyte implantation in a rat osteochondral defect model. *Osteoarthritis Cartil.* 2016;24(4):752-62.
9. Insall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the Knee Society clinical rating system. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;(248):13-4.
10. Cirpar M, Korkusuz F. [The future of treatment for chondral and osteochondral lesions]. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2007;41(Suppl 2):153-9.
11. Clav A. Third-Generation Autologous Chondrocyte Implantation Versus Mosaicplasty for Knee Cartilage Injury : 2-Year Randomized Trial. *J Orthop Res.* 2016;34(4):658-65.
12. Sofu H, Kockara N, Oner A, Camurcu Y et al. Results of Hyaluronic Acid Based Cell-Free Scaffold Application in Combination With Microfracture for the Treatment of Osteochondral Lesions of the Knee: 2-Year Comparative Study. *Arthroscopy* 2017;33(1):209-16.
13. Henschel J, Eberle S, Augat P. Load distribution between cephalic screws in a dual lag screw trochanteric nail. *J Orthop Surg Res.* 2016; 11: 41.
14. Kahlenberg CA, Nwachukwu BU, Hamid KS, Steinhaus ME, Williams RJ 3rd. Analysis of Outcomes for High Tibial Osteotomies Performed With Cartilage Restoration Techniques. *Arthroscopy.* 2017;33(2):486-492.
15. Kumagai K, Akamatsu Y, Kobayashi H, Kusayama Y, Koshino T, Saito T. Factors affecting cartilage repair after medial opening-wedge high tibial osteotomy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2017;25(3):779-84.
16. Tsukada S, Wakui M. Is overcorrection preferable for repair of degenerated articular cartilage after open-wedge high tibial osteotomy? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2017;25(3):785-792.

How to cite this article/Bu makaleye atf için:

Konya MN, Horata E, Maralcan G, Erten AR, Turamanlar O. Does Combined Acellular Collagen Matrix And High Tibial Osteotomy Treatment Effective In Osteochondral Defects? Preliminary Study. *Acta Med. Alanya* 2017;1(1):2-6.

The relationship between the second trimester screening biochemical markers and complications and anomalies in pregnant women.

Gebelerde ikinci trimester tarama testinde biyokimyasal belirteçler ile gebelik komplikasyonları

Hasan Basri Savaş¹, Seyit Ali Köse², Mesut Güler³, Fatih Gültekin¹

1.Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD, Alanya, Türkiye.

2.Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Isparta, Türkiye.

3.Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Isparta, Türkiye.

ABSTRACT

Aim: We aimed to investigate the relationship between AFP, uE3, beta hCG, maternal age and Down syndrome, NTD and trisomy 18 risk levels and prenatal maternal or fetal complications, postnatal chromosomal anomalies, emergence of high or low birthweight births, in pregnant with triple test.

Method: The pregnancy complications occurred during pregnancy of 82 patients, whose triple screens were done in our clinic during the years of 2010-2012, were investigated retrospectively, and post pregnant chromosomal abnormalities, neural tube defects (NTDs), high and low birth weight cases were found out by calling the patients and by searching their files. Multiple of median (MoM) values were calculated by measuring AFP, uE3, and beta hCG levels with chemiluminescent method via Beckman Coulter UniCelDxl 800 device.

Results: The average age of the women in the study group was 27.7. The risk has been identified, for Down syndrome in 8 patients, for NTD in 10 patients, for trisomy 18 in 3 patients, over 1/250. The number of patients with preeclampsia was 2; gestational diabetes mellitus (DM) was 8 during pregnancy. While the number of babies born with low birthweight was 13, high birthweight infants' number was 11.

Conclusion: In order to determine false positivities more properly, further studies with a higher number of cases are recommended. Advanced clinical trials are recommended for increasing the safety of pregnancy screening tests.

Keywords: Triple screening test, chromosomal abnormalities.

ÖZET

Amaç: Downsendromu, neural tube defects (NTDs), ve trizomi 18 riskinin ve ayrıca AFP,uE3 ve beta hCG seviyelerinin her biri ile doğum öncesi maternal veya fetal komplikasyonların ve doğum sonrası kromozomal anomalilerin, NTD, yüksek veya düşük ağırlıklı doğumların ortaya çıkması ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde 2010-2012 yılları arasında üçlü tarama testi yapılmış olan 82 hastada gebelik sırasında ortaya çıkan komplikasyonlar retrospektif olarak incelenmiş ve gebelik sonrası kromozomal anomali, NTD, yüksek ve düşük doğum ağırlıklı doğum olma durumu ise hasta dosyalarından ve telefonla görüşülerek öğrenilmiştir. AFP, uE3 ve βhCG seviyeleri Beckman Coulter UniCelDxl 800 cihazında, kemilüminesans yöntemiyle ölçülerek MoM değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular: Çalışma grubundaki gebelerin yaş ortalaması 27,7'dir. 8 hastada Downsendromu riski, 10 hastada NTD riski, 3 hastada trizomi 18 riski 1/250'nin üzerinde tespit edilmiştir. Gebelik sırasında preeklampsisi olan hasta sayısı 2, gestasyoneldiyabetes mellitusu (DM) olan hasta sayısı ise 8 idi. Düşük doğum ağırlıklı doğan bebek sayısı 13 iken yüksek doğum ağırlıklı doğan bebek sayısı 11'dir.

Sonuç: Yanlış pozitifliklerin daha doğru belirlenmesi için olgu sayısının daha fazla olduğu çalışmalar yapılması ve tarama testlerinin güvenilirliklerinin artırılması için gelişmiş klinik araştırmalar yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Üçlü tarama testi, kromozomal anomaliler.

Geliş Tarihi: 29.11.2016/ Kabul Tarihi: 27.12.2017 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu yazar: Yrd. Doç. Dr. Hasan Basri Savaş, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Alanya, Türkiye.

Tel: 02425181144 Faks: 02425181199. E-mail: hasan.savas@alanya.edu.tr

G eçmişten günümüze erken prenatal tanı üzerinde birçok çalışma yapılmış ve bunun üzerine tanı yöntemleri geliştirilmeye çalışılmıştır [1]. Amniyosentez, kordasentez ve koryon villus örnekleme gibi anne ve fetüse zarar verebilecek tanısal girişimleri en aza indirmek için çeşitli tarama testleri geliştirilmiştir. Bu testler içinde günümüzde tarama amaçlı en sık kullanılanlardan biri 'Üçlü Tarama Testi'dir. Üçlü tarama testi, ikinci trimesterde (özellikle on altıncı ve on sekizinci gebelik haftaları arasında) alfa fetoprotein (AFP), ankonjuge östriol (uE3), human koryonik gonadotropin hormonun beta subuniti (β hCG) ve maternal yaşın kombinasyonu ile oluşturulmaktadır [2,3]. Değişik laboratuvarlar arasında uyum sağlanabilmesi ve gebelik haftasına göre sabit değerlerin belirlenmesi için Multiples of Median (MoM) ifadesi kabul edilmiştir. Bunun için her laboratuvar 16.-20.gebelik haftalarında her hafta için yaklaşık 100 normal sonuçlanmış gebelikte AFP değeri bakmakta ve bunların medyan değerini bulup bu değeri 1.0 MoM olarak kabul etmektedir. Üçlü tarama testi ile Down sendromu, Nöral Tüp Defekti (NTD) ve Trizomi 18 başta olmak üzere çeşitli genetik hastalıkların ve malformasyonların saptanmasında olanak sağlayabileceğine dair veriler bulunmaktadır [4,5]. Günümüzde Down sendromu 800 canlı doğumda bir, NTD 1000 canlı doğumda 1,4-1,6 ve Trizomi 18 ise 8000 canlı doğumda bir görülmektedir [3,6,7]. Gebeliğin ikinci trimesterindeki özellikle AFP düzeyleri kullanılarak Down sendromu ve NTD taraması yapılmakla birlikte yanlış pozitif sonuçların komplikasyonlu gebeliklerle birlikte olduğunu gösteren veriler mevcuttur (2,8-10). Çeşitli çalışmalarda yüksek AFP ve β hCG seviyelerinin spontan gebelik kaybı, intrauterin gelişme geriliği, erken doğum, erken membran rüptürü, ablasyo plasenta, inutero-fetüs ölümü, düşük doğum ağırlığı ve gebeliğin indüklediği hipertansiyon (preeklampsi) gibi gebelik komplikasyonları ile birlikte olduğu belirtilmiştir (8,9). Maternal serum AFP seviyesindeki yükselme ise öncelikle açık nöral tüp defektlerinde görülmekle birlikte oligohidramniyoz, omfalosel, gastroşizis, ablasyo plasenta, fetal ölüm, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir [8,9]. Tüm bu bilgiler ışığında yapmış olduğumuz çalışmada üçlü tarama testi yapılan gebelerde AFP, uE3, β hCG seviyeleri ve maternal yaş ile yapılan üçlü tarama testi sonucu belirlenen Down sendromu, NTD ve trizomi 18 riskinin ve ayrıca AFP, uE3 ve β hCG seviyelerinin her biri ile doğum öncesi maternal veya fetal komplikasyonların ve doğum sonrası kromozomal anomalilerin, NTD'nin,

yüksek veya düşük doğum ağırlıklı doğumların ortaya çıkması ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

HASTALAR VE YÖNTEM

Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 2010-2012 yılları arasında üçlü tarama testi yapılmış olan ve onamı alınarak çalışmaya dahil edilebilen 82 hastada gebelik sırasında ortaya çıkan komplikasyonlar retrospektif olarak incelenmiş ve gebelik sonrası kromozomal anomali, NTD, yüksek ve düşük doğum ağırlıklı doğum olma durumu ise hasta dosyalarından ve telefonla görüşülerek öğrenilmiştir. AFP, uE3 ve β hCG seviyeleri Beckman Coulter otoanalizör cihazında kemilüminesans yöntemi ile ticari kit kullanılarak ölçümü yapılmış olup MoM değerleri hesaplanmıştır. Üçlü tarama risk hesaplaması için hastanın yaşı, ırkı, kilosu, sigara ve diyabet öyküsü, IVF gebelik, örnek alınma tarihi, ultrasonografi tarihi kullanılarak son adet tarihine ya da BPD (bi-parietal diameter) ölçümü kullanılmıştır. Down sendromu, NTD ve trizomi 18 risk sınırı 1/250 olarak alınmıştır.

Etik İzin: Tüm çalışmalar, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun izni ve onayı dâhilinde yapılmıştır.

İstatistiksel analiz: Elde edilen veriler SPSS 17.0 programı kullanılarak nonparametrik korelasyon, Mann-Whitney U testleri ve multipl lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. $P < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma grubundaki gebelerin yaş ortalaması 27,7'dir. MoM değeri $>1,0$ üzerindeki yüksek, $<0,5$ olanlar ise düşük kabul edildi. Hastaların 38'inde AFP MoM değeri yüksek, 3'ünde ise düşüktür. β hCG MoM değeri yüksek olanların sayısı 36 iken düşük olanların sayısı 13'tür. uE3 MoM değeri yüksek olanların sayısı 39, düşük olanların ise 23'tür. 8 hastada Down sendromu riski, 10 hastada NTD riski, 3 hastada trizomi 18 riski 1/250'nin üzerinde tespit edilmiştir. Bunlara karşılık olarak çalışma grubumuzdaki gebelerin doğum sonrası Down sendromlu doğum sayısı 2, NTD olan doğum sayısı 1 iken trizomi 18'li doğum görülmemiştir. Gebelik sırasında preeklampsi olan hasta sayısı 2, gestasyonel diyabetes mellitusu (DM) olan hasta sayısı ise 8 idi. Düşük doğum ağırlıklı doğan bebek sayısı 13 iken yüksek doğum ağırlıklı doğan bebek sayısı 11'dir.

Gebelik sonucunda, yeni doğanda Down sendromu ortaya çıkması ile gebelikte hesaplanan AFP, β hCG, uE3, AFP MoM, β hCG MoM ve uE3 MoM değerleri arasında ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Günümüzde gebeliğin belli dönemlerinde çeşitli tarama testleri yapılmakta ve ikinci trimesterde en sık kullanılanı ise üçlü tarama testidir. Bu taramalarda akla ilk gelen sorun yanlış pozitifliktir. Üçlü taramada yanlış pozitiflik oranları farklı olmakla beraber birçok çalışma mevcuttur [11-15]. Bunun yanında üçlü tarama testi için ölçülen biyokimyasal parametreler gebelik sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek komplikasyonlar ve kromozomal anomaliler açısından önemli derecede fikir verebilir. Yapmış olduğumuz çalışmada üçlü tarama testi sonucu Down sendromu riski 1/250'nin üzerinde olan 10 hasta içerisinde doğum sonrası Down sendromu saptanan hasta sayısı yalnızca 1'dir. Doğum sonrası Down sendromu saptanan diğer hastanın üçlü tarama testi sonucu Down sendromu riski 38/10000 olarak ölçülmüştür. Bunun yanında NTD riski 1/250 üzerinde olarak hesaplanan hiçbir hastada NTD'li doğum görülmemesine karşılık doğum sonrası NTD saptanan tek hastanın doğum öncesi taramada risk oranı 1/10000 olarak ölçülmüştür. Dungan ve arkadaşları ile Wenstrom ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmalar, bizim çalışmamızda belirtmiş olduğumuz yanlış pozitiflik bulgularını desteklemektedir [16,18]. Fakat çalışmamızda ortaya konan yanlış pozitiflik bulguları hasta sayısının yetersiz olması nedeniyle istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Yapılmış olan benzer çalışmalarda da aynı sorunla karşılaşmış olup yanlış pozitiflik belirlemek için yeterli hasta sayısına ulaşamamıştır [17,18]. AFP ve β hCG seviyeleri ile spontan gebelik kaybı, erken doğum, preeklampsi, intrauterin gelişme geriliği, ablasyo plasenta, erken membran rüptürü, inutero fetüs ölümü ve düşük doğum ağırlığı gibi gebelik komplikasyonları ile ilişkili olduğu saptanmış çalışmalar mevcuttur [19-22]. Bizim yapmış olduğumuz çalışmaya baktığımızda benzer şekilde doğum öncesi üçlü taramada kullanılan biyokimyasal parametreler olan AFP, β hCG ve uE3 Mom değerlerinin her biri ile düşük doğum ağırlıklı doğum arasında ilişki olduğu sonucuna varılmıştır ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Lieppman ve arkadaşları ile Hsieh ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmalarda yüksek β hCG MoM değeri ile düşük doğum ağırlıklı doğum arasında ilişki olduğu belirtilmiştir ve çalışmamızı desteklemektedir [23,24]. Ayrıca uE3 ve β hCG MoM

değerleri ile preeklampsi arasında, β hCG MoM değeri ile yüksek doğum ağırlıklı doğum arasında, hCG ve uE3 MoM değerleri ile gestasyonel DM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Birçok çalışmanın sonucu bu ilişkiyi desteklemektedir [1,25,26].

Sonuç olarak gebelik sırasında yapılan tarama testlerinin gebelik ve fetüsle ilgili komplikasyonlar ve kromozomal anomalileri saptamada yol gösterici olabileceği fakat verilen risk oranlarının yanlış pozitiflikler sebebiyle yanıltıcı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Üçlü tarama testi biyokimyasal parametrelerinde anormallikler olan gebelerin yakından takip edilmesi ve ayrıntılı değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Yanlış pozitifliklerin daha doğru belirlenmesi için olgu sayısının daha fazla olduğu çalışmalar yapılması ve tarama testlerinin güvenilirliklerinin artırılması için gelişmiş klinik araştırmalar yapılması önerilir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Not: Bu çalışma, 6th World Congress of Oxidative Stress, Calcium Signaling and TRP. 24 and 27 May 2016, Isparta, Turkey. Uluslararası kongresinde poster olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- Ogilvie CM. Prenatal diagnosis for chromosome abnormalities: Past, present, future. *Pathol Biol (Paris)*. 2003;51(3):156-60.
- Crandall BF, Robinson J, Grau P. Risks associated with an elevated maternal serum alpha-fetoprotein. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;165(3):581-6.
- Carl A, Burtis, Edward R. Ashwood, and David E. Burns. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics*, Fourth Edition, St. Louis, MO, Elsevier Saunders, 2006; 2167-86.
- Cuckle H. Time for total shift to first trimester Down's screening. *Lancet* 2001;358(9294):1658-9.
- Evans, Mark I, et al. Alpha-fetoprotein and biochemical screening. *Reproductive Risks and Prenatal Diagnosis: Norwalk, Appleton & Lange, 1992:233-5.*
- Evans MI, Dvorin E, O'Brien JE, Moody JL, Drugan A: Alpha-fetoprotein and biochemical screening. In Evans MI (ed): *Reproductive risks and prenatal diagnosis* Appleton-Lange, Connecticut 1992; 223.
- Aydınlı K, Oral E: Merkezi sinir sistemi anomalileri ve noral tüp defektleri. In Aydınlı K (ed): *Prenatal tanı ve Tedavi. Prepektif yayın ve reklam hizmetleri, İstanbul 1992; 108.*
- Burton BK. Outcome of pregnancy in patient with unexplained elevated or low levels of maternal serum alpha-fetoprotein. *Obstet Gynecol*. 1988;72(5):709-13.
- Milunsky A, Jick SS, Brull C. Predictive values, relative risks, and overall benefits of high and low maternal serum alpha-fetoprotein screening in singleton pregnancies: New epidemiologic data. *Am J Obstet Gynecol* 1989;161(2):291-7.
- Robinson L, Crau P, Crandell BF. Pregnancy outcome after increasing maternal serum alpha-fetoprotein levels. *Obstet Gynecol* 1989;74(1):17-20.

11. Yaron Y, Cherry M, Kramer R. L, O'Brien J. E, Hallak M, Johnson M. P, Evans M. I, Second-trimester maternal serum marker screening: Maternal serum α -fetoprotein, β -human chorionic gonadotropin, estriol, and their various combinations as predictors of pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181(4):968-74.
12. Yılmaz NM, Gebelerde üçlü tarama testinin duyarlılığının değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, İstanbul 2005; 5.
13. Yılmaz A. Erzurum Bölgesinde Üçlü Tarama Testi Parametrelerinin Medyan Değerlerinin Belirlenmesi. *Türk Klinik Biyokimya Derg.* 2009;7(2):37-41.
14. Marteau T M, Cook R, Kidd J, Michie S, Johnston M et. al. The psychological effects of false-positive results in prenatal screening for fetal abnormality: A prospective study. *Prenatal Diagnosis.* 1992;12(3):205-14.
15. Newberger D S. Down Syndrome: Prenatal Risk Assessment and Diagnosis. *American Academy of Family Physicians.* 2000;15;62(4):825-32.
16. Wenstrom KD, Owen J, Brumfield CG, et al. Significance of a false-positive trisomy 18 multiple-marker screening test. *Obstet Gynecol* 1997;90(6):938-42.
17. Bakır F, Çelik HT, Özdemir Ö, Yıldırımkaaya MM. Maternal kanda AFP, hCG ve ankonjuge östriol düzeylerinin gebelik komplikasyonları ile ilişkisi. *Türk Hij Den Biyol Derg,* 2012;69(4): 213-18.
18. Sağol S, Vıdınlı H, Asena U. The relation of false positivity and obstetric complications in pregnant patients screened for down syndrome risk by triple test. *Ege Tıp Dergisi* 2000;39(2): 121-25.
19. Dungan JS, Shulman LP, Philips OP, et al. Positive serum screening for fetal Down syndrome does not predict adverse pregnancy outcome in absence of fetal aneuploidy. *J Soc Gynecol Invest,* 1994;1(1):55-8.
20. Walton DL, Norem CT, Schoen EJ, Ray GT, Colby CJ. Second-trimester serum chorionic gonadotropin concentrations and complications and outcome of pregnancy. *N Engl J Med,* 1999;341(27):2033-8.
21. Saller Jr, Devereux N, Jacob A. Canick. Current methods of prenatal screening for Down syndrome and other fetal abnormalities. *Clinical obstetrics and gynecology,* 2008;51(1):24-36.
22. Mizejewski GJ. Physiology of Alpha-Fetoprotein as a Biomarker for Perinatal Distress: Relevance to Adverse Pregnancy Outcome. *Exp Biol Med (Maywood).* 2007;232(8):993-1004.
23. Lieppman RE, Williams MA, Cheng EY, et al. An association between elevated levels of human chorionic gonadotropin in the midtrimester and adverse pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol,* 1993;168(6 Pt 1):1852-6.
24. Hsieh TT, Hung TH, Hsu JJ, et al. Prediction of adverse perinatal outcome by maternal serum screening for Down syndrome in an Asian population. *Obstet Gynecol* 1997;89(6):937-40.
25. Pergament E, Stein AK, Fiddler M, Kupfermanc MJ. Adverse pregnancy outcome after a false positive screen for Down Syndrome using multiple markers. *Obstet Gynecol,* 1995;86(2):255-8.
26. Haddow JE. Prenatal screening for open neural tube defects, Down's Syndrome and other major fetal disorders. *Semin Perinatol,* 1990;14(6):488-503.

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Savaş HB, Köse SA, Güler M, Gültekin F. [The relationship between the second trimester screening biochemical markers and complications and anomalies in pregnant women.] *Turkish Acta Med.* Alanya 2017;1(1):7-10.

The evaluation of diabetic Foot infection followed in our clinic for last three years

Son Üç Yılda Kliniğimizde İzlenen Diyabetik Ayak Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Petek Konya^{1*}, Neşe Demirtürk¹

1.Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Afyonkarahisar, Türkiye

ABSTRACT

Aim: In this study, we aimed to evaluate the patients, treated in our clinic, with diabetic foot infection retrospectively.

Method: Clinical outcome and treatment results of all patients, hospitalized between January 2011 and January 2014 in our clinic, were evaluated retrospectively.

Results: Among patients 39(73.6%) were male and 14 (26.4%) were female and mean age was 67.28±12.5(22-89) years. Patients were evaluated according to Pedis classification, and 28 patients were grade 2, 23 patients were grade 3 and 2 patients were grade 4.

Conclusion: Diabetic foot infections rate are increasing and sharing regional data is important for diagnosis and treatment in order to determine the etiology and suitable empirical therapy.

KeyWords: Diabetic foot; Infection; Antibiotic; Amputation

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, kliniğimizde tedavi gören Diyabetik ayak Enfeksiyonlu (DAİ) hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2011- Ocak 2014 yılları arasında takip edilen tüm hastaların klinik bulguları ve tedavi sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, diyabetin tipi, PEDIS sınıflamasına göre diyabetik ayak evrelemesi, aldıkları tedaviler ve tedavi sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 39'u (%73.6) erkek, 14'ü (%26.4) kadındı. Yaşları 44 ile 89 arasında değişmekte olup ortalama yaş 67.28±12.5 olarak hesaplandı. Olgular Pedis sınıflamasına göre değerlendirildiğinde 28 (%52.8) hasta grade 2, 23 hasta (%43.4) grade 3 ve 2 hasta (%3,8) grade 4 olarak sınıflandırıldı.

Sonuç: Her geçen gün sıklığı artan DAİ'nin tanı ve takibinde, bölgesel verilerin paylaşılması, ülkemizdeki etiyoloji ve uygun ampirik antimikrobiyal tedavinin belirlenmesi açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik Ayak; Enfeksiyon; Antibiyotik; Amputasyon

Geliş Tarihi: 31.10.2016/ Kabul Tarihi: 02.12.2016 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu Yazar: Dr. Petek Konya Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Afyonkarahisar, Türkiye Tel:0 272 246 33 01 Fax:0 272 246 33 00 e-mail: petekkonya@hotmail.com

Diyabetik ayak ülserleri ve takiben gelişen enfeksiyonlar, Diabetes Mellitus'lu (DM) hastalardaki en önemli komplikasyonlardan biridir. Son yıllarda DM'lu hasta sıklığının artması diyabetik ayak tabloları ile daha sık karşılaşmamıza neden olmaktadır. DM'lu hastaların %15'i yaşamları boyunca en az 1 kez ayak ülseri ile karşılaşmışlardır [1]. Diyabetik ayak enfeksiyonları (DAİ) yüzeysel enfeksiyonlardan osteomyelitlere kadar geniş bir yelpaze ile prezente olabilir [2]. DAİ'leri geliştirmekte olan ülkelerde travmatik olmayan amputasyonların en sık sebebidir [3]. Bu olguların da yaklaşık %80'inde ayak yarası üzerinde gelişmiş enfeksiyon ve gangren mevcuttur [4]. Etiyolojide periferik nöropati, periferik vasküler hastalıklar, immün sistem bozukluğu, ayağın bozulmuş biyomekaniği rol alır. Sensörimotor nöropati sonucu, duyu kaybı nedeniyle tekrarlayan travmaların hissedilmemesi ve periferik vasküler hastalık sonucu mikrodolaşımdaki bozukluklar ülser gelişimine katkıda bulunur. Otonomik nöropati ayaktaki sempatik sinirlerde hasar oluşturarak terlemeyi azaltır derinin kurumasına ve çatlamalara neden olur. Bu çatlaklar enfeksiyon etkenleri için bir giriş kapısı oluşturur [5]. Ciddi morbidite ve zaman zaman mortaliteye yol açabilen bu tablolar multidisipliner takip ve tedavi gerektiren önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada, Kliniğimizde yatarak tedavi gören DAİ'lu hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Ocak 2011- Ocak 2014 yılları arasında yatarak takip edilen tüm hastaların klinik bulguları ve tedavi sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Hasta bilgilerine hastane otomasyon sisteminde kayıtlı olan dosya verilerinden ulaşıldı. Hastaların demografik verileri, diyabetin tipi ,hastanede kalış süreleri kaydedildi. Hastaların ayak yaraları (Resim 1 ve Resim 2) Pedis sınıflamasına göre evrelendirildi [6]



Resim 1: PEDIS Evre 4 diyabetik ayak olgusu.



Resim 2: PEDIS Evre 3 diyabetik ayak olgusu.

Hastanın hastaneye kabul edilmesinde ve/veya yara yeri debridmanı yapılırken alınan kültürlerde üremenin olup olmadığı, üreme olanlarda antibiyogram duyarlılıkları tespit edildi. Hastaların aldıkları tedaviler ve tedavi sonuçları değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 53 hasta dahil edildi. Hastaların 39'u (%73.6) erkek, 14'ü (%26.4) kadındı. Yaşları 44 ile 89 arasında değişmekte olup ortalama yaş 67.28 ± 12.5 olarak hesaplandı. Hastaların %7,54'ü (n= 4) tip 1 diyabet olup 25 hasta oral anti-diyabetik (OAD) ilaç, 14 hasta insulin ve 11 hasta insulinle beraber OAD ilaç kullanıyordu(Tablo 1). Hastaların hastaneye başvuru anında; DAİ Pedis sınıflamasına göre değerlendirildiğinde 28 (%52.8) hasta grade 2, 23 hasta (% 43.4) grade 3 ve 2 hasta (%3,8) grade 4 olarak sınıflandırıldı. Hastaların ortalama yatış süresi 9.38 ± 5.16 olarak hesaplandı. Hastaların 19'undan derin dokudan kalitatif kültür yapılmış olup %20.8'inde (n=11) üreme tespit edilmemişti. Geri kalan hastalarda üreyen mikroorganizmalar MSSA (%42.1,n=8), Pseudomonas (%10.5, n=2), E coli (%10.5, n=2), Klebsiella (%5.3, n=1) ve Streptokok (%5.3, n=1) olarak bulundu.

Tablo 1: Hastaların demografik dağılımı

Hasta K/E: (n:53)	39/14(%73.6/26.4)
Yaş (ort±ss)	67.28±12.5
DM*1/DM2	4/49(%7.54/92.46)
Insulin/OAD**/Kombine	14/25/11
Yatış Süresi(gün)	9.38±5.16

* Diabetes Mellitus. **Oral Anti Diabetik

Hastaların aldığı antibiyotik tedavileri değerlendirildiğinde, tümüne ampirik olmak üzere, 49 hastaya monoterapi (35 sulbaktam/ampisilin, 4 tigesiklin, 4 moksisfloksasin, 3 piperasilin tazobaktam, 2 ertapenem, 1 sefoperazon/sulbaktam) ve 4 hastaya kombine antibiyotik tedavisi (vankomisin + siprofloksasin, siprofloksasin + trimetoprim/sulfometaksazol, siprofloksasin + daptomisin, sulbaktam/ampisilin + siprofloksasin) ve-

rildiği tespit edildi (Tablo2). İzlenen hastaların 9'unda daha sonradan ampirik başlanan antibiyotik tedavisinde değişiklik yapılmıştı (Tablo 3).

Tablo 2:Antibiyotik tedavisi alan hastaların dağılımı

Monoterapi (n=49)	Kombine Terapi(n=4)
35 sulbaktam/ampisilin	1 vankomisin+siprofloksasin
4 tigesiklin	1siprofloksasin+ TMP-SMX*
4 moksifloksasin	1 siprofloksasin+daptomisin
3 piperasilin tazobaktam	1Sulbaktam/ampisilin+siprofloksasin
2 ertapenem	
1 sefaperazon/sulbaktam	

* Trimetoprim-Sulfometaksazol

Tablo 3: Ampirik başlanan antibiyotik tedavisinde değişiklik yapılan hastalar

Hasta sayısı	Ampirik tedavi	Değişiklik nedeni	Yeni tedavi
6	Sulbaktam/Ampisilin	Klinik yansızlık	Daptomisin, Teikoplanin, Ertapenem, Moksifloksasin, Tigesiklin
1	Ertapenem	Klinik yansızlık	Meropenem + Teikoplanin
1	Piperasilin/tazobaktam	Klinik yansızlık	Teikoplanin
1	Sulbaktam/Ampisilin	Tedaviye dirençli üreme	Moksifloksasin

Hastalara uygulanan cerrahi müdahaleler değerlendirildiğinde 18'ine (%34) sadece debridman uygulandığı; 7 hastaya (%13.2) diz altı ,1 hastaya (%1.8) diz üstü amputasyon yapıldığı tespit edildi. Geri kalan 27 hasta sadece yara bakımı ve pansuman ile izlendi. Tedavi sonuçları toplu olarak değerlendirildiğinde 8 (%15.1) hastada amputasyon ile enfeksiyonun tam tedavi edildiği; 4 hastanın tedavi tamamlanmadan kendi isteği ile taburcu olduğu; 2 (%3.8) hastanın enfeksiyonu kontrol altına alındıktan sonra osteomyelit tanısı ile ayaktan parenteral teikoplanin tedavisi ile izleme alındığı ve geri kalan 39 (%73.6) hastanın 32'sinin oral antibiyoterapi ile 7'sinin tam şifa ile oral tedavi düzenlenmeden taburcu edildiği tespit edildi.

TARTIŞMA

Her geçen gün sıklığı artan diyabetik ayak enfeksiyonları multidisipliner yaklaşım gerektiren önemli bir sağlık sorunudur. DAI'larının 40 yaş üzeri hastalarda daha sık görüldüğü ve yaş ilerledikçe arttığı bilinmektedir [7]. Bizim çalışmamızda da tüm hastalar 40 yaş üzerinde olup ortalama yaş 67.28±12.5 olarak hesaplanmıştır. Diyabetik ayak amputasyonlarının erkeklerde daha sık görüldüğü bilinmektedir [8]. Vakalarımızda amputasyon yapılan hastaların % 62.5'i erkek, % 37.5'i kadındı. Tüm diyabet hastalarının %10-%25'i arasında diyabetik ayak ülseri gelişme riski vardır. Travmatik olmayan ayak amputasyonlarının %60'ını diyabetik ayak ülseri oluşturmaktadır [9]. Karakoç ve

ark. yaptıkları çalışmada 1985-1995 yılları arasında amputasyon oranını %21; 1996-2002 yılları arasında %9.4 olarak bildirmişlerdir [10]. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak bu oran % 15 saptanmıştır. İnfeksiyonun şiddeti, ekstremitte iskemisi, metabolik durum yatarak tedavi endikasyonunu belirlemede yardımcı olur. Şiddetli DAI'larında etken mikroorganizma genel olarak birden fazla olabilirken, hafif-orta şiddetteki enfeksiyonlarda etken genellikle tektir. Etkenler en sık GRAM pozitif ajanlar olmakla birlikte çok ciddi, derin ve hayatı tehdit edici enfeksiyonlarda GRAM negatif bakteriler ve anaeroblar etken olabilir [11]. Bizim çalışmamızda da bununla benzer olarak en sık üreyen mikroorganizma S. aureus idi. Anaerobik bakteriler nadiren tek başlarına etken olup, daha çok ekstremitayı tehdit eden polimikrobiyal enfeksiyonlarda aerobik bakterilerle birlikte görülmektedir [12]. Bizim çalışmamızda anaerobik etkenler üretilmemiş olup bunun alınan örneklerin anaerob koşullarda laboratuara ulaştırılamaması ile ilgili olabileceği düşünüldü. Hastaların büyük bir bölümünde monoterapi enfeksiyon kontrolünde yeterli oldu. Bu monoterapide büyük oranla seçilen ajan GRAM (+), GRAM (-) ve anaeroblara etkili olduğu bilinen Sulbaktam/Ampisilin idi. Grade 3 ve 4 hastalarda Piperasilin-Tazobaktam, Ertapenem, Moksifloksasin gibi antibiyotikler tercih edildi(Tablo 3).

Sonuç: Diyabetik ayak ülserlerinin uygun şekilde değerlendirilmesi ile İnfeksiyona bağlı morbidite, hastaneye yatış, hastanede kalış süresi ve major ekstremitte amputasyonu oranları azaltılabilmektedir [13]. DAI gelişen hastalarda da uygun antibiyoterapi ve erken tedavi yaklaşımı amputasyonların engellenmesi açısından çok önemlidir. Hızlı ve uygun antimikrobiyal tedavi için, bölgesel verilerin paylaşılması , ülkemizdeki etken mikroorganizmaların saptanması ve doğru ampirik antimikrobiyal tedavinin belirlenmesi açısından gereklidir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Kandemir O, Akbay E, Şahin E, Milcan A, Gen R. Risk factors of infection of the diabetic foot with multi-antibiotic resistant microorganisms. Journal of Infection 2007; 54(5):439-45.
2. Katz D, Friedman D, Ostrovski E, et al. Diabetic foot infection in hospitalized adults. J

- Infect Chemother 2016;22(3):167-73.
3. Zandman-Goddard G, Feldbrin Z, Ovadia S, Zubkov T, Lipkin A, Wainstein J. A multi-disciplinary approach to diabetic foot patientsean organizational model for the treatment of leg complications in diabetic patients. Harefuah 2011;150(7):593-5, 616.
 4. Apelqvist J, Larsson J. What is the most effective way to reduce incidence of amputation in the diabetic foot? Diabetes Metab Res Rev 2000; 16(Suppl1):S75-83.
 5. Boulton AJM. The diabetic foot. Med Clin North Am 1988;72(6):1513-30.
 6. Chuan F, Tang K, Jiang P, Zhou B, He X. Reliability and validity of the perfusion extent, depth, infection and sensation (PEDIS) classification system and score in patients with diabetic foot ulcer. PLoS One. 2015;10(4):e0124739.
 7. Zukic E, Gojak R, Novakovic A, Gazibera B. Predictive Role of Preventive Measures in Preventing the Progression of Diabetic Foot. Mater Sociomed 2015; 27(4): 234–36.
 8. Aliasgharpour M, Nayeri ND. The care process of diabetic foot ulcer patients: a qualitative study in Iran. J Diabetes Metab Disord. 2012;11(1):27.
 9. Tentelouris N, Al-Sabbagh S, Walker M G, et al. Mortality in diabetic and nondiabetic patients after amputations performed from 1990 to 1995. Diabetes Care 2004;27(7):1598-1604.
 10. Karakoç A, Ersoy RU, Arslan M, Toruner FB, Yetkin I. Change in amputation rate in a Turkish diabetic foot population. J Diabetes Complications. 2004;18(3):169-72.
 11. Hartemann-Heurtier A, Robert J, Jacqueminet S, Ha Van G, Golmard JL, Jarlier V, et al. Diabetic foot ulcer and multidrug-resistant organisms: risk factors and impact. Diabet Med. 2004;21(7):710-5.
 12. Akhi MT, Ghotaslou R, Asgharzadeh M, Varshochi M, Pirzadeh T, Memar MY, Zahedi Bialvaei A, Seifi Yarijan Sofla H, Alizadeh N. Bacterial etiology and antibiotic susceptibility pattern of diabetic foot infections in Tabriz, Iran. GMS Hyg Infect Control. 2015;10:Doc02.
 13. Özkan, Y, Çolak R, Demirdağ K, Yıldırım MA, Özalp, G, Koca SS. Diyabetik Ayak Sendromlu 142 Olgunun retrospektif Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Endocrin 2004;2(3):191-5.

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Konya P, Demirtürk N. [The evaluation of diabetic Foot infection followed in our clinic for last three years.] Turkish. Acta Med. Alanya 2017;1(1):11-14.

Etiological differences in dialysis patients, And addiction level and social tendencies of patients pursuant to smoking

Diyaliz hastalarında etiyolojik farklılıklar ve sigara içiciliği dikkate alınarak Hastaların bağımlılık düzeyi ve sosyal eğilimleri

Adil Çetin¹, Merve Betül Özdemir¹, İsmail Arslan¹, Oğuz Tekin¹, Murat Duranay²

1. Ankara Training and Research Hospital Family Practice Clinic, Ankara, Turkey.

2. Ankara Training and Research Hospital Internal Diseases Clinic, Ankara, Turkey.

ABSTRACT

Aim: Within this study, we aim to research whether there is a relation between smoking addiction of dialysis patients and their social tendencies.

Method: 106 patients, who were being treated in Ankara Training and Research Hospital Nephrology Clinic, were included in the study. Cases included in the study were evaluated in terms of age, gender, educational background, settlement, Financial situation, smoking habits and social tendencies.

Results: It is seen that gender, income level, Social tendency and drug avoidance scores of Fatih Social Tendencies Scales are efficient over smoking addiction.

Conclusion: In our study, we have put forward smoking condition and its risks for dialysis patients.

Keywords: Dialysis, Smoking Addiction, Social Tendency

ÖZET

Amaç: Diyaliz tedavisi gören kişilerin sigara bağımlılığı ile sosyal eğilimleri arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji kliniğinde tedavi görmekte olan 106 hasta alındı. Çalışmaya alınan olgular yaş, cinsiyet, eğitim durumu, yerleşim yeri, ekonomik durum, sigara alışkanlıkları ve sosyal eğilimleri açısından değerlendirildi.

Bulgular: Sigara bağımlılığı üzerinde cinsiyet, gelir durumu, Fatih Sosyal Eğilimler Ölçeğinin, sosyal uyum ve maddeden kaçınma skorlarının etkili olduğu görüldü.

Sonuç: Çalışmamızda diyaliz hastalarında sigara içme durumu ve riskleri ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: Diyaliz, Sigara Bağımlılığı, Sosyal Eğilim

Geliş Tarihi: 17.11.2016/ Kabul Tarihi: 08.12.2016 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu Yazar: Dr.İsmail Arslan Ankara Training and Research Hospital Family Practice Clinic, Ankara, Turkey. Tel: 03125953000 Faks: 031236333 96 e-mail: drismailarslan@gmail.com

Smoking and its addiction are the main reasons of preventive diseases, which may cause virulent diseases in developed and developing countries and reduce lifespan by nearly 10 – 15 years. While smoking is the cause for many diseases, it triples early death rate as well [1]. Each year, around 5 million people in the world die because of smoking. Majority of these deaths happen in underdeveloped and developing countries. According to some of the researches done on this subject, when the calendar shows the year 2030, if tendencies towards smoking continue, the annual expected death number shall reach to 8 million. In case sufficient measures are not taken, it is predicted that nearly 1 billion people will die untimely and 80% of these will happen in under-developed and developing countries [2-3]. According to 2008 data of global adult tobacco research, 31% of the people in our country use tobacco, however this rate dropped to 27.1% in 2012 (14,8 million adults). Even though smoking rate shows decrease in our country, it is still roaming around high rates [4].

Chronic renal failure (CRF), which is one of the chronic diseases, is the chronic and progressive failure of liquid-solid rate adjusting and metabolic-endocrine functions of the kidney as a result of regression in renal function due to progressive nephron loss and decline in glomerular and filtration value [5-6]. For this reason, cigarette has importance in CRF patients just like in many diseases. While HD extends lifespan in CRF patients, especially patients coming to hemodialysis live depending on machine and hospital in certain days of the week. It may cause reduction of physical activities in HD patients, along with workforce and economic losses resulting from treatment programs. Besides this, a vital organ's loss of function causes a patient's future plans to lose importance, along with physical and psychosocial problems in addition to drug usage and deterioration of life quality.

We've targeted to research whether there is a relation between smoking addiction and smoking level of patients having an important disease like CRF and getting dialysis treatment and their social tendencies. Also, we wanted to research smoking rate in patients getting dialysis treatment and draw attention to the importance of giving smoking cessation with future trainings held in dialysis units and dialysis centers.

PATIENTS AND METHOD

This study is an observational and analytic study. A total of 106 patients, 55 men and 51 women, who were

being treated in dialysis unit of Ankara Training and Research Hospital and accepted to answer the survey, were included in the research. Ethics Committee approval was taken from the ethics committee of the hospital for the research. Approval was taken from patients, who were included in our research and accepted to fill our survey, with participant approval form.

In our survey, 27 questions examining socio-demographic features, attitude towards cigarette, opinions about the policies applied for cigarette by Ministry of Health and smoking condition were asked while filling Fagerstrom Test for Nicotine Dependency, which measures smoking addiction, during face-to-face talks. Meanwhile, Fatih Social Tendency Scale consisting of 22 questions was filled by participants themselves.

Interview form: In interview form, there were socio-demographic variables such as age, gender, marital status, educational background, area of residence, monthly income, social security, number of people in the family, etc. Determinant information related to disease were present as opinions towards bans put forward by health policy as dialysis type, dialysis duration, smoking condition, age to start smoking, reason for smoking, reason for starting smoking, etc.

Fagerstrom Test for Nicotine Dependency: This test consists of 6 questions, a point between 0 – 3 is given according to responses given to questions. At end of the test, 0 – 2 points is graded as very low for dependency, while 3-4 points is low, 5 points is medium, 6-7 points is high and 8-10 points is very high.

Social tendency scale: Social tendency scale has a total of 22 questions, 9 of them being negative. Answers were prepared for each question like 'totally disagree (1), disagree (2), not sure (3), slightly agree (4) and totally agree (5)' and at least 1 point and maximum 5 point is given for each answer in order to collect data. Collected data is evaluated under the topics like Social Adaptation, Drug Avoidance, Violence Avoidance, Social Status, Family Status, Economic Satisfaction, Targets and Ideals.

Collected data is evaluated with SPSS 16.0 program.

RESULTS

When smoking condition of the working group is examined, it can be seen that 11.7% of women and 52.7% of men smoke cigarette. Other socio-demographic qualities of the participants are present with in Table 1.

Table 1: General socio-demographic features

Socio-demographic	Values	Number	Percent
Marital status	Married	71	67
	Single	17	16
	Other	18	17
Profession	Housewife	45	42.5
	Farmer	6	5.7
	Artisan	31	29.2
	Civil servant	12	11.3
	Student	3	2.8
	N/a	9	8.5
Social security	Yes	81	76.4
	No	25	23.6
Educational Background	Illiterate	20	18.9
	Literate	22	20.8
	Elementary-middle	35	33
	High school	17	16
	University	12	11.3
Area of residence	Rural	19	17.9
	Urban	87	82.1
Reading	Yes	40	37.7
	No	66	62.3
Does he/she smoke	Never	41	38.7
	Quit	30	28.3
	Sometimes	8	7.5
	Regularly	27	25.5

Variables related with the disease and disease information were given in Table 2. 66% of the patients get hemodialysis treatment while 34% get peritoneum dialysis treatment. When their treatment durations are examined, average treatment duration is 4.5 years and 59.4% of the patients stated that they adapt to warnings and recommendations made by treatment staff (doctor, nurse, dietitian, social service expert, etc.). 19.8% of the patients said that they didn't have sufficiently knowledge related to their disease. There were additional chronic diseases like diabetes mellitus, hypertension, cardiovascular in 70.8% of the CRF patients included in the research.

Detailed information related with smoking condition of the patients were given in Table 3.

73.8% of the patients stated that they tried to quit smoking in some part of their lives and almost none of

them got or was able to get support for quitting smoking. Other patients stated that the only support they got was the nicotine gum they purchased by themselves. They didn't get training for smoking cessation. It is observed that 65.7% of active smokers wish to quit smoking and the reason for many of them to quit is the wish for being a healthier individual.

Table 2: Demographic features related with the disease

		Number	Percent
Treatment Type	Hemodialysis	70	66
	Peritoneum dialysis	36	34
		4.5	
Treatment duration Adaption to the warnings of treatment staff	Yes	63	59.4
	No	4	3.8
	Sometimes	39	36.8
Have knowledge related with the disease and treatment?	Yes	85	80.2
	No	21	19.8
Additional disease apart from CRF	Yes	75	70.8
	No	31	29.2

It is seen that majority of the patients give support to current arrangements and try to adapt to them. The support given to bans related to smoking by the patients and their awareness towards bans also attracted attention.

Table 3: Information related with smoking

		Number	Percent
Does he/she smoke?	Never	41	38.7
	Sometimes	8	7.5
	Regular	27	25.5
	Quit	30	28.3
Reason for starting smoking	Curiosity	11	16.9
	Imitation	19	29.2
	Environmental Effect	12	18.4
	Stress	6	9.2
	Friend	17	26.1
Trying to quit smoking	Yes	48	73.8
	No	17	26.2
Getting support while quitting	Yes	3	6.2
	No	45	93.8
Quit smoking then start again	Yes	29	44.6
	No	36	55.4
Reason for smoking now	Habit	16	45.7
	Enjoying	6	17.1
	Stress	12	34.2
	Other	1	2.8
Thinking of quitting smoking	Yes	23	65.7
	No	12	34.3
Dependency according to Fagerstrom	Very low	6	17.1
	Low	5	14.2
	Medium	6	17.1
	High	12	34.2
	Very high	6	17.4

Attitude of the patients in working group towards cur-

rent cigarette policy is given in Table 4. It is seen that majority of the patients support these policies.

Table 4: Cigarette attitude policies

		Number	Percent
Harmful to health warning should be present on cigarette packs	Yes	104	98.1
	No	2	1.9
Cigarette advertisements should be banned	Yes	103	97.2
	No	3	2.8
Cigarette sale to children under 18 years old should be banned	Yes	105	99.1
	No	1	0.9
Smoking should be banned in public spaces	Yes	101	95.3
	No	5	4.7
Cigarette prices should be extremely increased	Yes	85	80.2
	No	21	19.8

In Table 5, it is examined whether there is a significant relation between social tendencies, smoking condition of CRF patients and their socio-demographic qualities. It is seen that gender and average monthly income affect smoking condition of patients along with “Social Adaptation” and “Drug Avoidance” tendencies. According to this, it is also seen that gender, average monthly income, drug avoidance and social adaptation have positive effects on smoking condition.

While touching upon the factors affecting smoking condition in hemodialysis patients and social tendencies, we see the effect of gender on smoking condition. It is seen that men are inclined to smoking as 52.7% of men smoke cigarette, while 11.8% of women smoke ($p < 0.001$).

Other element affecting smoking condition is the average income level of the person. Smoking condition increases proportionally with the income level of person. It is seen that the spending made by a patient with high average income level is higher ($p = 0.017$).

It is observed in social tendency survey of patients that as social adaptation and drug avoidance value of patients increase, their smoking rate decrease. This is one of the important points of the research drawing attention ($p = NS$, $p < 0.001$).

DISCUSSION

Smoking rate of male dialysis patients in our working group was significantly higher than female patients. It was observed in previous studies that smoking rate of men in Turkish society was 41.4% and the rate of women was 13.1%. This condition showed accordance with the general situation of Turkish society [4]. According to 2004 data, it is known that there are 1,800,000 CRF patients in the entire world. According to the research conducted by Turkish Society

of Neph-rology in Turkey, in 2011, the number of CRF patients getting renal replacement treatment was 60,443. Also, total number of adult and child patients getting hemodialysis (HD) treatment for HD and peritoneum dialysis (PD), the most important option of renal replacement treatment was 49,404 while the number of those having regular PD treatment was 5,105 [7]. As smoking is harmful to many organs, it is also dangerous for kidneys as well. When it's effect on renal function is observed, it can be seen that nicotine in cigarette is an harmful agent for kidney and there is a relation between nephropathy and nephrotoxicity [8]. Nicotine changes normal sympathetic nervous system activity and causes volume development in nephron that causes reduced natriuresis and diuresis [9]. Cardiovascular diseases are the most important cause of death in dialysis patients, while atherosclerotic heart disease constitutes the biggest group. Cigarette is one of the most important causes of factors that create atherosclerotic risk in HD patients [10-11].

Total adaption of patients in our working group to the treatment was 59.4%. As the rate of those not showing full adaptation was 40.6%, it pointed out that they needed approach. The rate of patients with full knowledge of their disease was 80.2%. Remaining 19.8% was the part that needed to be informed about their disease. We believe that one of the reasons for low adaptation rate is the lack of information.

When we examine smoking condition, it came to our attention that 65.7% of active smokers wanted to quit smoking. This situation points out the need for support and guidance service to be given on this subject to these groups. Hence, our working group stated that they give high level of support to policies like smoking limitation and ban. When we analyzed the things that are efficient on smoking condition, we observed that gender factor is primarily efficient. As we emphasized in the beginning, general quality of the society was also towards this direction. Also, high economic level of people increased smoking tendency as well. For this reason, it becomes apparent that the services to be given on this subject should be made by paying more attention to male population and people with high income level.

Another point drawing attention in our study is the relation between “Fatih-Social Tendency Scale”, which was developed before, “Social adaptation” and “Drug avoidance” factors and smoking. With low factor sco-

res, smoking risk was increasing. This result makes us think that men-tioned scale would be beneficial in future risk identification, support, improvement and guidance studies on this subject.

As a result, in the study we attracted attention to smoking condition and tendency, which have importance with its effect especially on renal function and affecting many systems in CRF patients getting hemodialysis treatment. For this reason, it is important to find smoking patients among HD treatment and provide help and support for them to quit smoking and also to plan ac-tivities (planning educational activities in units where audiovisual tools are used, guidance ser-vices, etc.) in order to prevent negative effects that may cause smoking problems in HD units. This study is conducted in order to serve as a model to other studies for explaining the harmful effects of smoking to patients getting treatment in HD units and hospitals and special dialysis centers, increasing awareness about smoking and reducing the tendency towards smoking.

Conclusion: In our study, we've put forward smoking condition and its risks in dialysis pa-tients. Smoking cigarette causes destruction even to healthy people, while the destruction that may be caused on dialysis patient is very clear. Leading risks that we identified are male gender, high income level, along with low social adaptation and drug avoidance scores of Fatih social tendencies scale. Our findings may shed light on future studies on this subject.

Declaration of conflicting interests: The authors declared no conflicts of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.

Funding: The authors received no financial support for the research and/or authorship of this article.

REFERENCES

1. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004;328(7455):1519.
2. WHO report on the global tobacco epidemic: Implementing smoke-free environments. In *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva, World Health Organization 2009: p 8-11.
3. US Department of Health and Human Services. "The health consequences of smoking: a re-port of the Surgeon General." Atlanta, GA: Office on Smoking and Health, 2004: p 27-5.
4. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. TC Sağlık Bakanlığı Yayın No:948, Ankara 2014.
5. Kokko J. Chronic Renal Failure. In: Wyngaarden JB, Smith LH, editors. *Cecil Textbook of Medicine*. 18th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1988. p. 563-8.
6. Tisher CC. Structure and function of the kidneys. In: Goldman L, Ausiello D, editors. *Cecil Textbook of Medicine*. Serhat Ü, çeviri. 22. baskı. İstanbul: Güneş Kitapevi; 2006. p. 662-9.
7. Pehlivan F, Yüksel Ş, Ahsen A, Coşkun KŞ, Güzel Hİ, and Mayda H. [Character and Temper-ament Properties and Life Quality in Patients with Chronic Kidney Disease]. *ODU Journal of Medicine* 2016;3(1):13-16.
8. Kuruş M, Ugras M, and Esrefoglu M. Effect of resveratrol on tubular damage and interstitial fi-brosis in kidneys of rats exposed to cigarette smoke. *Toxicology and industrial health* 2009; 25(8):539-44.
9. Prince HMG, van Poppel G, Vogelegang C. et al. Supplementation with vitamin E but not beta-carotene in vivo protects low density lipoprotein from lipid peroxidation in vitro. *Effect of ciga-rette smoking. Arterioscler Thromb* 1992;12(5):554-62.
10. London GM, Drüeke TB. Atherosclerosis and arteriosclerosis in chronic renal failure. *Kidney Int* 1997;51(6):1678-95.
11. Parfrey PS, Foley RN, Harnett JD. et al. Outcome and risk factors of ischemic heart disease in chronic uremia. *Kidney Int* 1996;49(5):1428-34.

How to cite this article/Bu makaleye atf için:

Çetin A, Özdemir MB, Arslan İ, Tekin O, Duranay M. [Etiological differences in dialysis patients and dependence level and social tendencies of patients pursuant to smoking.] Turkish. *Acta Med. Alanya* 2017;1(1):15-19.

Can radiation exposure be reduced in the treatment of femur fractures with the Intrameduller nail?

Femur kırıklarının intramedüller çivi ile tedavisinde radyasyon maruziyeti azaltılabilir mi?

Mehmet Nuri Konya^{1*}, Ömer Ali Kaya¹

1.Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD, Afyonkarahisar, Türkiye

ABSTRACT

Aim: In this study, our aim is to compare surgery time and radiation exposure for patients of treated with two different intramedullar nail distal locking systems; free-hand technique and electromagnetic navigation system.

Method: We evaluated 40 patients' femur fractures. we treated with Intramedullar Nail due to femur fractures between the dates of February 2012 and February 2013 were operated on by two different distal locking techniques; Distal Electromagnetic guided technique(DML+) and Free-hand Technique(DML-). Radiation exposure was measured by radiationmeter (NAB223) obtained from Civil Defense Directorate.

Results: In group DML(-) 20 femur fractures were evaluated. Mean flouroskopy time was 33,7± 12,6, operation time 68.5±7.1 minutes and whole radiation exposure was 461,7±172,7. In group DML(+) 20 femur fractures were evaluated. Mean flouroskopy time was 29±17,6,operation time 66.25±10.1 minutes and whole radiation exposure was 397,3±241,1.

Conclusion: In this study we compared distal locking time, radiation exposure and fluoroscopy shoot by using two different distal locking techniques in long bone fractures and found no significant differences in both of techniques (p>0.05).

KeyWords: Femur Fractures, Intramedullary Nailing, Distal Locking, Radiation

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, serbest el tekniği ve elektromanyetik navigasyon sistemi ile distal kilitleme yapılan intramedüller çivi ameliyatı yapılan olguları, cerrahi süresi ve radyasyon maruziyeti açısından karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Şubat 2012-Şubat 2013 arasında femur kırığı olan 40 hasta değerlendirildi. Distal manyetik kilitlemeli İntramedüller Çivileme (DMK+) ve distal serbest el kilittli intramedüller çivileme (DMK-) tekniği ile operasyon yapıldı. Distal kilitleme sırasında kullanılan floroskopi süresi, radyasyon maruziyeti ve cerrahi süresi karşılaştırıldı. Alınan radyasyon dozu; TC sivil savunma müdürlüğünden temin edilen NAB 223 marka radyasyon ölçer ile ölçüldü.

Bulgular: DMK (-) grubunda 20 femur kırığı mevcuttu. Distal kilitleme sırasında ortalama skopi süresi 33,7± 12,6 idi, ameliyat süresi 68.50±7.1dk idi. Radyasyon dozu femur kırığı için 461,7±172,7 idi. DMK (+) grubunda 20 hastada femur kırığı mevcuttu. Distal kilitleme sırasında ortalama skopi süresi 29±17,6 idi, ameliyat süresi 66.25±10.1 dk. İdi. Radyasyon dozu ise 397,3±241,1 idi.

Sonuç: Uzun kemik kırıklarına uygulanan İntramedüller Çivileme tekniklerini karşılaştırdığımız bu çalışmada distal manyetik kilitlemeli İntramedüller çivilerin alınan skopi sayısı, ameliyat süresi ve kanama miktarını kilitsiz intramedüller çivilere göre anlamlı şekilde azaltmadığı gözlenmiştir (p>0.05).

Anahtar kelimeler: Femur kırığı, intramedüller çivileme, distal kilitleme, radyasyon

Geliş Tarihi: 16.12.2016/ Kabul Tarihi: 16.01.2017 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu Yazar: Mehmet Nuri Konya: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD, Afyonkarahisar, Türkiye. Tel:05058296019 Fax:02722463300 e-mail: nurikonya@hotmail.com

Uzun kemiklerin diyafiz kırıklarının tedavisinde altın standart intramedüller (İM) çivilemedir [1]. Bu metoddaki önemli problem distal kilitleme vidalarını doğru, hızlı ve en az radyasyon maruziyetine kalarak yerleştirilmesidir [2]. İM çivinin distal kilitleme vidalarının yerleştirilmesi distal kilit deliklerinin yerleşimi nedeniyle zaman alıcı ve zordur.

Distal kilit vidalarında yerini belirlemede geleneksel yaklaşım serbest olarak floroskopi altında tespit yöntemidir [3]. Sınırlamalara rağmen bu teknik birçok cerrah için tercih edilen yöntemdir. Ancak radyasyon maruziyeti olmayan veya sınırlı radyasyon maruziyeti olan alternatif tekniklere ihtiyaç duyulmaktadır [4]. İntramedüller çivileme ameliyatları sırasında kullanılan distal kilitleme vidasının yerleştirilmesi sırasında alınan radyasyon dozunu azaltmak amacı ile yeni implantlar üretilmiştir [5,6].

Bu çalışmadaki amacımız serbest el tekniği ile elektromanyetik navigasyon sistemi distal kilitleme yapılan intramedüller çivi ameliyatı vakalarında cerrahi süresi ve radyasyon maruziyeti açısından karşılaştırmaktır.

HASTALAR ve METOD

Kliniğimizde Şubat 2012-Şubat 2013 arasında femur kırığı ile başvuran 40 hasta (22E, 18K ortalama yaş $56.45 \pm 21.6(15-83)$) distal manyetik kilitlemeli intramedüller çivileme(DMK+) ve konvansiyonel kilitsiz intramedüller çivileme(DMK-) tekniği ile ameliyat edildi. Etik kurul onayı ve çalışmaya alınan hastalardan aydınlatılmış onam formu alındıktan sonra vakalar randomize olarak seçildi ve ameliyatlar iki ayrı cerrah tarafından yapıldı. Distal kilitlemeye başladıktan sonra ikinci kilitleme vidasının gönderilmesine kadar olan sürede; alınan skopi sayısı, kilitleme süresi, radyasyon maruziyeti ölçümü ve ameliyat süresi iki grup arasında karşılaştırıldı. Ameliyat sonrası dönemde gelişen komplikasyonlar kaydedildi. Revizyon, çivi değişimi, aşırı obez, üst ekstremitte uzun kemik kırıkları olan hastalar çalışmanın dışında tutuldu. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası ekstremitte AP-Lateral grafileri alındı ve per-op skopi görüntüleri alındı. Alınan radyasyon dozu; TC sivil savunma müdürlüğünden temin edilen NAB 223 marka radyasyon ölçer ile ölçüldü.

Cerrahi teknik: Spinal ve/veya genel anestezi altında femur kırıkları için lateral dekubit pozisyon uygulandı. Standart piriformis girişi ile girildi. Kırık hattının redüksiyonu sonrasında distale ilerletilerek tespit sağ-

landı. Birinci grup(DMK-) hastalarda distal kilitleme Aldemir ve ark. [7] tarif ettikleri tekniğe benzer şekilde uygulandı. İkinci grup hastalarda(DMK+) ise skopi distal vidaların yerleşim yerini teyit etmek amaçlı ön-arka(AP) ve lateral görüntü olarak iki kez kullanıldı. Birinci grup hastalarda Polmed® İM femur /tibia çivi kullanılırken , ikinci grup hastalarda Spectrum® Sanat Metal elektromanyetik tibia ve femur çivileri kullanıldı. Elektromanyetik çivileme sistemi 3 parçadan oluşmaktadır. Birinci parça sistemin ekran içinde yer alan bilgisayarlı kontrol ünitesi, ikinci parça elektromanyetik saha üreten handheld (el tutuşlu) , üçüncü parça ise sensör probundan oluşmaktadır (Resim 1).



Resim 1 : Distal manyetik kilitlemeli çivinin uygulanması

Cerrahi süre, Floroskopi süresi ve Radyasyon dozunun hesaplanması:Ameliyathanede kullandığımız floroskopi cihazında (Samsung 03345209) tek bir şut 2 sn sürmekte olup radyasyon dozu 27.3 μ RA idi. Toplam şut sayısı ortalama belirlen süre (2 sn) ile çarpılarak floroskopi süresi hesaplandı. Ameliyat süresi ise dakika olarak hesaplandı. Radyasyon birimleri, Rad, Gy, rem, Sv'dir. Havada yayılan radyasyon Röntgen olarak ölçülür; 1 röntgen (R)=1000 miliröntgen'dir. İnsan vücudunun absorbe ettiği radyasyon dozu 'rad' (radiation absorbed dose) veya 'rem' (radiation Equivalent man) olarak adlandırılır. Rad için uluslararası ünite Gray (Gy) dir. 1 rad=1 rem=1000 mrad=1000mrem=0,01 Gy olarak dönüştürülebilir. Ayrıca, insan vücudunda X ışınlarının biyolojik etkilerinin uluslararası ölçü birimi Sievert (Sv)'dir. 1 Sv=100 rad; yani 1Sv=1 Gy=100 rad=100 rem veya 1 rem=1 rad=0,001 Sv'dir [8]. Diğer yandan; DAP (Dose-area Product : Birim alanda üretilen radyasyon dozu) = DOZ (Gy) ve Alan (m²) formülasyonuna göre hesaplanır [9]. Canlıya göre (hasta,personel,cerrah) hesaplamasında cm² olarak hesaplanır [10]. Ayrıca alınan efektif radyasyon dozunun hesaplanmasında çeşitli formülasyonlar geliştirilmiştir [11]. Bizim kullandığımız cihaz mikrorad birimiyle

ölçüm yaptı. Yukarıda belirtilen hesaplama, dönüştürme ve formülasyonlara göre elde edilen sonuç ortalama olarak Tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1: Grupların radyasyon maruziyeti, floroskopi ve ameliyat süresi bakımından karşılaştırılması.

	Grup DMK-(n=20) (Ortalam±SS)	Grup DMK+(n=20) (Ortalam±SS)	p değeri*
Radyasyon dozu (mGy/cm ²)	461,7±172,7	397,3±241,1	0.3376
Distal Floroskopi süresi(sn)	33,7± 12,6	29±17,6	0.3377
Ameliyat süresi (dk)	68,5±7,1	66,25±10,1	0.4201

SS:Standart Sapma, *https://www.medcalc.org/calculator_of_means.php

“İstatistiksel Analiz: Verilerin analizinde MedCalc istatistik programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Grupların karşılaştırılmasında Mann-Whitney testi kullanıldı. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların kırık tipi ve etyolojisiyle ilgili demografik veriler, Tablo 2 de bildirilmiştir.

20 hastaya DMK+, 20 hastaya DMK- İMÇ tekniği uygulandı. Hastaların gruplara göre demografik bilgileri Tablo 2' de verilmiştir.

Grupların karşılaştırılmasında (Tablo 1); distal kilitleme sırasında maruz kalınan radyasyon dozu, kullanılan floroskopinin süresi ve ameliyat süresi DMK+ grubunda daha az olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmamıştır (sırasıyla p=0.3376, p=0.3377 ve p=0.4201).

Tablo 2: Gruplara göre hastaların demografik verileri.

		Grup DMK-(n=20)	Grup DMK+(n=20)
Cinsiyet	E/K	13/7	9/11
Taraf	R/L	8/12	5/15
Etyoloji	Basit düşme	12	13
	Trafik kazası	5	4
	Yüksekten düşme	3	3
Kırık tipi	32A1	3	3
	32A2	6	11
	32A3	6	2
	32B1	3	3
	32B2	1	1
	32B3	1	1

Diğer yandan; Ameliyathanede kullandığımız floroskopi cihazında bir şut ortalama 2 sn sürmekte olup radyasyon dozu 27.3 μ RA idi. Karşılaştırma amacıyla çekilen radyografi sırasında alınan radyasyon dozu ise 60 μ RA olarak ölçülmüştür. Radyasyon dozu 1 metre

mesafede aynı miktarda iken, 4 metrede bu mesafe 7.7 μ RA olarak ölçülmüştür. Bu bilgiler ışığında floroskopi çekimi sırasında floroskopiden en az 4 metre uzakta ve skopi önlüğü kullanılmasının önemli olduğunu düşünürüz.

Üç hastada antibiyoterapi ile iyileşen yüzeysel enfeksiyon 1 hastada kaynamama sonrası revizyon dışında komplikasyon görülmedi. 1 hastada derin ven trombozu görüldü. Düşük molekül ağırlıklı heparin ile tedavi edildi.

TARTIŞMA

Ortopedik cerrahlar ve ameliyathane personeli cerrahi işlemler sırasında çeşitli derecelerde radyasyona maruz kalabilmektedirler. Son 10 yılda ortopedik işlemler sırasında floroskopi ihtiyacı artmıştır [12]. Uzun kemik kırıklarının cerrahi tedavisinde intramedüller çivileme altın standart olarak bildirilmiştir [13]. İntramedüller çivileme sırasında proksimal kilit vidaları ile ilgili sorunun çözüldüğü bildirilmiştir. Ancak distal kilitleme, vida deliklerinin yerleşimi ve vidanın yanlış yerleştirilebilmesi nedeniyle genellikle zor ve zaman alıcı bir girişimdir [14]. Vidalama sırasındaki radyasyon maruziyeti nedeniyle çivilerin kiltsiz kullanılması veya şişme intramedüller çivilerde kullanılmış ancak çeşitli sorunlarla karşılaşmıştır [7,15]. Distal kilitleme ile ilgili olarak günümüzde serbest el ile kilitleme yöntemi en popüler yöntem olarak gösterilse de cerrahın ve radyoloji teknisyenlerinin tecrübeli olması en kısa zamanda en az radyasyon maruziyeti için önemlidir [14].

Kapalı intramedüller çivi ameliyatları sırasında cerrahların aldığı floroskopi dozu oldukça fazladır [16]. Floroskopi çekimi sırasında kullanılan kurşun önlükler cerrahın gonadlarını ve tiroidlerini korumaktadır. Ancak kişinin elleri risk altındadır. Ortopedik cerrahlar ve yardımcı personeller yüksek dozlarda radyasyona maruz kalabilmektedir. Ortopedik cerrahide çalışanlar için doğru ölçülen dozimetrik verileri radyasyon güvenliğini uygulayabilmek büyük önem taşımaktadır. Tasbas ve ark. [17] skopiye 90 cm den fazla uzaktakiler için önlük altında radyasyon maruziyeti olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda bu mesafe daha uzun olmakla birlikte, radyasyon maruziyetinin mesafeyle ters orantılı olduğunu ayrıca kurşun önlük kullanımının maruziyeti azalttığını belirledik.

İM çivilemede distal kilitleme en zahmetli aşamalardan biridir [18]. İM çivi ameliyatlarında distal kilitlemenin serbest el yöntemi ile yapılması altın standart

olarak bildirilse de cerrahın ve ameliyathane personelinin aldığı radyasyon dozunu artırması nedeni ile son yıllarda distal manyetik kilitlemeli çiviler üretilmektedir. Literatürde distal manyetik kilitlemeli intramedüller çivi ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmamaktadır. Maqungo ve ark. [19] 99 femur intramedüller çivi ile yaptığı çalışmada elektromanyetik grupta radyasyon dozunu azalttığı ancak ameliyat süresini artırdığını bildirmiştir. Bazı yazarlar ise ameliyat süresini ve radyasyon dozunu azalttığını belirtmişlerdir [6,20]. Çalışmamızda elektromanyetik distal çivileme ve serbest el distal çivileme arasında ameliyat süresi ve radyasyon dozu bakımından istatistiksel fark bulamadık.

Komplikasyonları incelediğimizde Anastopoulos ve ark.[21] tedavi ettikleri 127 hastanın sadece beşinde distal kilitlemede yetmezlik olduğunu bildirmişlerdir. Suhm ve ark. [22] 39 hastayı tedavi etmişler be sadece bir hastada distal kilitlemede yetmezlik olduğunu bildirmişler. Boraiah ve ark. Tedavi ettikleri 20 hastanın hiçbirinde distal kilitlemede yetmezlik olmadığını bildirmişler [23]. Bizim DMK+ çivi ile tedavi ettiğimiz 20 hastanın 3'ünde distal kilitlemede yetmezlik meydana geldi.

Bizim çalışmamızın güçlü yönleri, femur intramedüller çivileme tekniklerini karşılaştırmak ve ayrıca radyasyon dozunun standart bir ölçüm cihazı ile ölçülmesidir. Çalışmamızın kısıtlılıkları ise vaka sayısının az olması ve gruplar arasında homojen dağılımın olmamasıdır.

Sonuç: Klasik serbest el tekniği ve elektromanyetik yardımcı teknik ile distal kilitlemenin her ikisi de etkili yöntemlerdir. Bu iki teknik birbiri ile karşılaştırıldığında elektromanyetik kilitlemeli sistemlerde daha az radyasyon maruziyeti, daha kısa ameliyat süresi olsa da istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır. Uzun dönem sonuçların elde edilebilmesi için daha geniş vaka serilerinin ve karşılaştırmalı çalışmalara gereksinim olduğunu düşünüyoruz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Asche G. [Results of the treatment of femoral and tibial fractures following interlocking nailing and plate osteosynthesis. A comparative retrospective study]. *Zentralbl Chir* 1989;114(17):1146-54.
2. Oszwald M, Westphal R, Stier R, Gaulke R, Calafi A, Muller CW, et al. Hands-on robotic distal interlocking in intramedullary nail fixation of femoral shaft fractures. *Technol Health Care* 2010;18(4-5):325-34.
3. Noordeen HH, Sala MJ, Belham GJ. Insertion of distal screws in interlocking intramedullary nails. *Injury* 1993;24(5):357-8.
4. Hashemi-Nejad A, Garlick N, Goddard NJ. A simple jig to ease the insertion of distal screws in intramedullary locking nails. *Injury* 1994;25(6):407-8.
5. Uruc V, Ozden R, Dogramaci Y, Kalaci A, Dikmen B, Yildiz OS, et al. The comparison of freehand fluoroscopic guidance and electromagnetic navigation for distal locking of intramedullary implants. *Injury* 2013;44(6):863-6.
6. Stathopoulos I, Karampinas P, Evangelopoulos DS, Lampropoulou-Adamidou K, Vlamis J. Radiation-free distal locking of intramedullary nails: Evaluation of a new electromagnetic computer-assisted guidance system. *Injury* 2013;44(6):872-5.
7. Aldemir C, Doğan A, İnci F, Sertkaya O, Duygun F. [Distal locking techniques without fluoroscopy in intramedullary nailing]. *Eklem Hastalık Cerrahisi* 2014;25(2):64-9.
8. Sancaktutar AA, Söylemez H. The Use of Fluoroscopy and Radiation Protection During Percutaneous Nephrolithotomy. *Türk Urol Sem* 2011; 2: 325-30 Turkish.
9. Lee YS, Lee HK, Cho JH, Kim HG. Analysis of radiation risk to patients from intra-operative use of the mobile X-ray system (C-arm). *J Res Med Sci*. 2015 Jan;20(1):7-12.
10. Ehlinger M, Dillman G, Czekaj J, Adam P, Taglang G, Brinkert D et al. Distal targeting device for long Gamma nail®. Monocentric observational study. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* (2013) 99, 799-804
11. Kim KP, Miller DL, Berrington de Gonzalez A, Balter S, Kleinerman RA, Ostroumova E et al. Occupational radiation doses to operators performing fluoroscopically-guided procedures. *Health Phys*. 2012;103(1):80-99.
12. Kesavachandran CN, Haamann F, Nienhaus A. Radiation exposure of eyes, thyroid gland and hands in orthopaedic staff: a systematic review. *Eur J Med Res*. 2012;17(1):28.
13. Winquist R. Locked Femoral Nailing. *J Am Acad Orthop Surg*. 1993;1(2):95-105.
14. Abdslam KM, Bonnaire F. Experimental model for a new distal locking aiming device for solid intramedullary tibia nails. *Injury* 2003;34(5):363-6.
15. Atay T, Aydoğan FC, Kırdemir V, Baykal YB, Aslan A, Baydar ML. Femur Diafiz Kırıklarında Genişleyebilir İntramedüller Çivi Sonuçlarımız. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2008;9(2):9-13.
16. Sanders R, Koval KJ, DiPasquale T, Schmelling G, Stenzler S, Ross E. Exposure of the orthopaedic surgeon to radiation. *J Bone Joint Surg Am*. 1993 ;75(3):326-30.
17. Tasbas BA, Yagmurlu MF, Bayrakci K, Ucaner A, Heybeli M. Which one is at risk in intraoperative fluoroscopy? Assistant surgeon or orthopaedic surgeon? *Arch Orthop Trauma Surg*. 123(5):242-4.
18. Kamarianakis Z, Buliev I, Pallikarakis N. Robust identification and localization of intramedullary nail holes for distal locking using CBCT: A simulation study. *Med Eng Phys*. 2011;33(4):479-89.
19. Maqungo S, Horn A, Bernstein B, Keel M, Roche S. Distal interlocking screw placement in the femur: free-hand versus electromagnetic assisted technique (sureshot). *J Orthop Trauma*. 2014;28(12):e281-3.
20. Langfitt MK, Halvorson JJ, Scott AT, Smith BP, Russell GB, Jinnah RH, et al. Distal locking using an electromagnetic field-guided computer-based real-time system for orthopaedic trauma patients. *J Orthop Trauma*. 2013;27(7):367-72.
21. Anastopoulos G, Ntagiopoulos PG, Chissas D, Loupasis G, Asimakopoulos A, Athanaselis E, et al. Evaluation of the Stryker S2TM IM Nail Distal Targeting Device for reduction of radiation exposure: A case series study. *Injury* 2008;39(10):1210-5.
22. Suhm N, Messmer P, Zuna I, Jacob LA, Regazzoni P. Fluoroscopic guidance versus surgical navigation for distal locking of intramedullary implants: A prospective, controlled clinical study. *Injury* 2004;35(6):567-74.
23. Boraiah S, Barker JU, Lorich D. Efficacy of an aiming device for the placement of distal interlocking screws in trochanteric fixation nailing. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2009;129(9):1177-82.

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Konya MN, Kaya ÖA. [Can radiation exposure be reduced in the treatment of femur fractures with the Intramedullary nail?] Turkish. *Acta Med. Alanya* 2017;1(1):20-23

A Rare Cause of Personality Change in Emergency Department: Glioblastoma Multiforme.

Acil Serviste Nadir Görülen Bir Kişilik Değişikliği Nedeni: Glioblastoma Multiforme

Emin Uysal^{1*}, Yahya Ayhan Acar², Süleyman Solak¹

1.Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

2.Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

ABSTRACT

A 24-year-old male was admitted to emergency department with personality changes and long-lasting headache. Neurologic examination did not show any abnormalities. In cranial computed tomography scan brain mass was detected in frontal cortex bilaterally. Patient was hospitalized in Neurosurgery clinic with a diagnosis of intracranial tumor. Elective tumor resection was performed and his topathologic examination was reported as glioblastoma multiforme. In follow-up, no personality changes were observed. Patients with personality changes should be examined carefully, besides possible frequent underlying pathologies, intracranial tumors must be considered in differential diagnosis. Long lasting headaches may be a clue for emergency physicians.

Keywords: Glioblastoma multiforme, personality change, emergency department.

ÖZET

Kişilik değişikliği ve uzun süredir geçmeyen baş ağrısı şikâyeti nedeniyle 24 yaşındaki erkek hasta acil servise başvurdu. Nörolojik muayenesinde patoloji saptanmayan hastanın çekilen kranial bilgisayarlı tomografisinde bifrontal kitle ile uyumlu görüntü saptandı. Hasta beyin cerrahisi servisine intrakraniyal kitle ön tanısıyla yatırıldı. Elektif koşullarda tümör rezeksiyonu yapılan hastanın patoloji sonucu glioblastoma multiforme olarak raporlandı. Hastanın takiplerinde kişilik değişikliği saptanmadı. Kişilik değişikliği ile acil servise başvuran hastalarda alta yatan ve risk oluşturan hastalıklar da göz önüne alınarak ayırıcı tanıda kranial bir kitlenin varlığı akla getirilmeli. Uzun süreli şiddetli baş ağrıları acil hekimine yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, kişilik değişikliği, glioblastoma multiforme

Geliş Tarihi: 16.12.2016/ Kabul Tarihi: 16.01.2017 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu Yazar: Emin Uysal, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul Tel:+905305431937 Fax: +902124404242 mail:dreminuysal@hotmail.com

Glioblastoma multiforme (GBM) çoğunlukla supratentoriyal yerleşimli, multifokal veya multisentrik olabilen differansiyasyonu az, damar proliferasyonu ve nekroz ve aynı zamanda belirgin mitoz bulunduran, çevre dokulara yoğun infiltrasyon yapan en malign astrositik tümördür. GBM aynı zamanda erişkinlerde (45-70 yaş) en sık görülen beyin tümörüdür [1]. Sıklıkla frontal lob yerleşimli olup, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yöntemleri ile %95 oranında tanı konulabilir. Radyolojik olarak düzensiz sınırlı, nekrotik kavite içeren, çevresel düzensiz kontrast tutulumu gösteren, etrafı ödemli kitlesel lezyon olarak görülür [2,3].

Frontal-bazal yerleşimli tümörlerin ilk bulgusu kişilik değişikliği, kelime bulmada zorluk, cümle kurmada bozukluk ve unutkanlık gibi mental değişiklikler olabilir. GBM olguları kendileri ve yakınlarını kimlik olarak tanırlar, algısal yetenekleri yerindedir, araç sürmek vs. gibi karmaşık, sonradan öğrenilen becerilerini yitirmezler. Hastalar aynı sözleri ya da soruları, belirgin bir ses tonu ve beden dilini kullanarak ısrarla tekrar ederler [4,5].

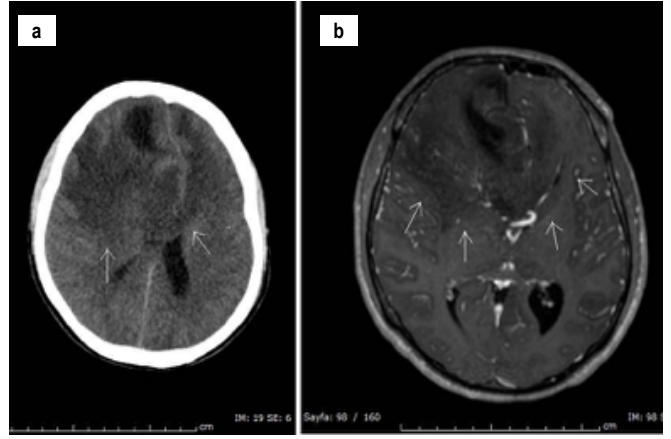
Bu olgu sunumunda kişilik değişikliği bulguları ile acile başvuran ve bifrontal yerleşimli GBM tanısı alan bir olgu literatür eşliğinde değerlendirilerek sunuldu.

OLGU SUNUMU

Yirmi dört yaşında erkek hasta 2 ay önce başlayan kişilik değişikliği ve baş ağrısı şikâyeti nedeniyle acil servise getirildi. Hastanın yakınları ile konuşmalarında ve davranışlarında geçmiş dönemdeki yaşantıları ile karşılaştırıldığında anormal söz ve davranışlarının ortaya çıktığı, sürekli aynı konu hakkında defalarca konuştuğu, uygunsuz cümleler kurduğu ve daha önce kullanmadığı argo kelimeleri söylediği belirtildi. Hastanın özgeçmişinde ve soygeçmişinde herhangi bir özellik yoktu. Hastanın sistemik arteriyel kan basıncı:120/80 mm/Hg, nabız:68/dakika ve ritmik ve ateş 37°C idi. Nörolojik muayenesinde; şuur açık, koopere ve oryante, Glaskow Koma Skoru 15/15, pupiller izokorik ve bilateral pupil ışık refleksi pozitif. Sorulan sorulara cevap süresi yavaşlamıştı. Kranial sinir muayenesi ve göz dibi muayenesi doğaldı. Parezi ve serebellar testleri normaldi. Derin tendon refleksleri normal ve simetrik, patolojik refleksi yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde tam kan ve biyokimyasal testleri normaldi.

Hastanın kranial BT görüntülemesinde sağda daha belirgin her iki frontal lobda yaygın hipodens değişik-

likler, sağ frontal lobda 3.5cm'lik fokal kistik nekrotik alan, orta hatta sola doğru shift ve sağ lateral ventrikül ileri derece basılı izlendi (Resim 1a). Kranial MRG'sinde ise sağ frontal lobun tamamını, sol frontal lobun büyük kısmını dolduran, T1A hipointens, T2A da hiperintens, sola doğru shiftte neden olan, periferik ağırlıklı heterojen kontrast tutulumu gösteren, içinde 3.5 cm'lik kistik nekrotik alan içeren ve sağ lateral ventriküle baskı yapan kitlesel lezyon mevcuttu (Resim 1b).



Resim 1. Bifrontal yerleşimli tümöral kitlenin kranial bilgisayarlı tomografi (a) ve kontrastlı kranial magnetik rezonans görüntüsü (b).

Hasta beyin cerrahisi kliniğine yatırıldı ve glioblastoma ön tanısı ile ameliyat edildi. Ameliyatta sağ frontal kraniotomi ile kitlenin subtotal rezeksiyonu yapıldı. Tümör patolojisi glioblastoma multiforme olarak raporlandı. Postoperatif hasta yoğun bakım ünitesine alındı. Bir gün yoğun bakımda kalan hastanın vital bulgularının stabil olması üzerine tekrar servise alındı. Servis takiplerinde problemi olmayan hasta yatışının 10. günü onkoloji poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

TARTIŞMA

Merkezi sinir sistemi tümörlerinin %85-90'nını beyin tümörleri oluşturur. Bunlardan %38'i anaplastik astrositoma ve glioblastomadır. Glioblastoma sık görülen bir beyin tümörüdür ve tüm beyin tümörünün %12-15'ini, astrositik tümörlerin %50-60'ını oluşturur. En sık 50 ve 60 yaşlarda görülür [6,7]. Bizim hastamız ise oldukça gençti. Glioblastoma multiforme tanılı hastaların medyan sağ kalım süresi 6-12 ay arasında değişmektedir [8,9]. Bu çalışmada sunduğumuz olgu 24 yaşında erkek ve patolojik tanı GBM olarak tanımlandı.

Mental değişiklikler primer veya metastatik frontal ve temporal lob tümörlü hastalarda çok sık görülen ortak bir bulgudur [10,11]. Frontal lob tümörlerinde anosmi, kişilik değişiklikleri, olfaktor hallüsinasyonlar bulunur [12,13]. Hastamızda tümörün yerleşim lokalizasyonu bifrontaldı ve kişilik değişikliği ile acil servisimize başvurdu. Hastanın anormal söz ve davranışlar sergilediği, takıntılarının olduğu, sürekli aynı konu hakkında defalarca konuştuğu, uygunsuz cümleler kurduğu ve daha önce kullanmadığı argo kelimeleri söylediği ifade edildi.

Beyin tümörlerin yerleşimi ve yayılımının değerlendirilmesinde BT ve MRG çok değerli bilgiler verir. Primer beyin tümörlerinin tanısı en iyi MRG ile konulur. Yüksek grade veya malign gliomlar substansia albadan çıkan çevre ödemi olan kontrast tutan kitle lezyonu olarak görülürler. Malign gliomlar %5 multifokaldır. MRG'de glioblastomlar heterojen kitlelerdir. Bu heterojen görünüm nekroz ve/veya kist oluşumuna bağlıdır. T1A görüntülerde genellikle santral yerleşimli hipointens alan mevcuttur. Bu hipointens alanı çevreleyen kalın, düzensiz duvar ve solid nodüller serebellar parankime göre izointens veya hafif hipointens sinyal paternine sahiptir. Tümörler kanama ve kalsifikasyon alanları içerebilir [14]. GBM hemen her zaman tümör çevresinde kalın, düzensiz bir duvar şeklinde kontrast tutulumu gösterir. Ancak kontrast tutulumunun olmaması GBM tanısını ekarte ettirmez [15]. Olgumuzda literatür ile uyumlu olarak kranial MRG'de frontal lob orta hatta bifrontal yerleşimli T1A hipointens, T2A da hiperintens, periferik ağırlıklı heterojen kontrast tutulumu gösteren kitlesel lezyonu bulundu.

Hastaların standart tedavisi cerrahi ve postoperatif radyoterapi'dir (RT) [16,17]. Cerrahi tedavi kraniyotomi ile tümörün total veya subtotal eksirpasyonundan ibarettir. Primer olarak cerrahi tedavi uygulanmasına rağmen, yüksek grade astrositomlarda tümör rezidülerin nüks potansiyeli taşınması nedeniyle adjuvan radyoterapi kaçınılmazdır [6,17]. Sağ kalım süresini uzatmak için farklı multimodalite tedaviler geliştirilmiştir. Yüksek doz RT, adjuvant kemoterapi, alternatif fraksiyon rejimleri, ağır partikül tedavi, interstisyel brakiyoterapi, radyocerrahi, sterotaktik fraksiyone RT, yoğunluk ayarlı RT bunlara örnek olarak verilebilir [18,19]. Olgumuzda yaş hariç histolojik tip, yerleşim yeri gibi özellikler ile yaşam süresi medyanı ve prognostik faktörler literatür ile uyumlu gözükmektedir. Hastamızda da standart tümör rezeksiyonu yapıldı ve sonrasında bir onkoloji merkezine yönlendirildi.

Sonuç: Acil servise kişilik değişikliği ile başvuran hastalarda, acil serviste çalışan doktorlar ayırıcı tanıda, yaşa bakmaksızın kranial kitle olasılığını akla getirmeli ve uygun endikasyonlar da bu yönde araştırma yapmalıdır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Tolgay E, Bahar A, Yurtoğulları Ş, Karlı N, Erer S, Turan F ve ark. Multisentrik Glioblastoma Multiforme Olgusu. Türk Nörol Derg 2008;14(4):272-76.
2. Dağistan Y, Dağistan E, Güney MS. Sebepsiz kişilik değişiklikleri ile başlayan glioblastoma multiforme: Bir olgu sunumu. Abant Med J 2012;1(1):23-25.
3. Matschke J, Tsokos M. Sudden Unexpected Death due to Undiagnosed Glioblastoma: Report of three cases and Review of the Literature. Acta Neurochir Suppl 2003;86:507-11.
4. Frederiks J. Transient global amnesia. Clin Neurol Neurosurg 1993;95(4):265-83.
5. Parlayan ET. Geçici global amnezi ve demansiyel bulgular ile başlayan glioblastoma multiforme olgusu. Klinik Psikiyatri 2010;13:209-14.
6. Levin VASheline PH, Gutin PH: Neoplasms of central nervous system, in de Vita, Hellman VTS, Rosenberg SA (eds): Cancer. Principles and Practice of Oncology, vol 2, 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, 1989:1557-612.
7. Eroğlu C, Soyuer S, Yıldız OG, Özkan M, Menkü A, Orhan O ve ark. Glioblastoma multiforme'li olgularda postoperatif radyoterapi ile eş zamanlı temozolomide adjuvan temozolomid ilavesinin tedavi sonuçlarına katkısı. UHOD 2008;18:65-73.
8. Reni M, Czarzani C, Ferreri AJM, Ceresoli GL, Galli L, Bianchi A, et al. A retrospective analysis of postirradiation chemotherapy in 133 patients with glioblastoma multiforme. Cancer Invest 2000;18:510-5.
9. Brada M, Sharpe G, Rajan B, Britton J, Wilkins PR, Guerrero D, et al. Modify in radical radiotherapy in high grade gliomas; Shortening the treatment time through acceleration. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1999; 43:287-92.
10. Dere F. Nöroanatomi. 1. Baskı, Adana: Ç.Ü. Basımevi, 1990;10-113.
11. Levin A, Leibel SA, Gutin PH. Neoplasms of the Central Nervous. DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA Cancer Principles and Practice of Oncology. 5th ED, Philadelphia: J.B Lippincott-Raven Publishers, 1997:2022-83.
12. Karlsson UL, Leibel SA, Wallner K, Davis LW, Brady LW. Brain in: Principles and Practice of Radiation Oncology. (eds) : Perez CA, Brady LW, J.B Lippincott Company Philadelphia:1992, ch23:513-63.
13. Karlsson UL, Leibel SA, Wallner K, Davis LW, Brady LW. Primary intracranial Neoplasms. Perez CA, Brady LW. Principles and Practice of Radiation Oncology. Third ED, Philadelphia: J.B Lippincott Company 1998 :777-822.
14. Demir MK, Hakan T, Okan Akıncı, Berkman Z. Primer serebellar glioblastoma multiforme. Diagn Interv Radiol 2005;11:83-6.
15. Mayadağlı A, Tezcan Y, Uyanoğlu A, Aksakal Ö, Kızılkaya O, Erkal H ve ark. Konvansiyonel eksternal radyoterapi uygulanan glioblastoma multiforme tanılı 40 hastanın irdelenmesi. Genel Tıp Dergisi 1997;7:121-3.
16. Chang CH, Horton J, Schoenfeld D, Salazar O, Perez-Tamayo R, Kramer S, et al. Comparison of postoperative radiotherapy and chemotherapy in the multidisciplinary management of malignant gliomas. Cancer 1983;52:997-1007.
17. Kristiansen K, Hagen S, Kollevold T, Torvik A, Holme I, Nesbakken R, et al. Combined modality therapy of operated astrocytomas Grade III and IV. Confirmation of the value of postoperative irradiation and lack of potentiation of bleomycin on survival time: a prospective multicenter trial of the Scandinavian Glioblastoma Study group. Cancer 1981;47:649-52.
18. Buatti JM, Marcus RB, Mendenhall WM, Friedman WA, Bova FJ. Accelerate hyperfractionated radiotherapy for malignant gliomas. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1996;34:785-92.
19. Keim H, Pothoff PC, Schmidt K, Schiebusch M, Neiss A, Trott KR. Survival and qual-

ity of life after continuous accelerate dradiotherapy of glioblastomas. Radiother Oncol1987;9:21-6.

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Uysal E, Acar YA, Solak S. [A Rare Cause of Personality Change in Emerergency Department: Glioblastoma Multiforme.]Turkish. Acta Med. Alanya 2017;1(1):24-27.

The role of biochemistry laboratory in halal food certification

Helal gıda belgelendirmesinde biyokimya laboratuvarının rolü

Hasan Basri Savaş^{1*}, Tahir Çatalbaş², Fatih Gültekin¹

1.Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD, Alanya, Türkiye

2.Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

ABSTRACT

"Halal" word is defined as "not contrary to religious rules" in Turkish language. "Halal Food" concept is used to mean "Food which is allowed by Islamic rules". Halal food certificates; documents the product of an issuer certification at all production stages until it reaches the consumer halal produce comply with the rules. The world halal food market has quite a large economic volume. Trusted laboratory analyses are needed for international acceptance of the halal certification. In order to ensure this trust, the existence of specialized biochemistry laboratories in the area of halal food are very important.

Keywords: Halal Food, Biochemistry, Laboratory.

ÖZET

"Helal" sözcüğü Türk Dilinde: "Dini kurallara aykırı olmayan" olarak tanımlanır. "Helal Gıda" kavramı, "İslâmî kurallar doğrultusunda izin verilen gıda" anlamında kullanılmaktadır. Helal gıda sertifikaları; sertifika veren bir kuruluşun ürünün tüketiciye ulaşan kadar tüm üretim aşamalarında helal kurallarına uygun üretildiğini belgeler. Dünya genelinde helal gıda pazarı oldukça büyük bir ekonomik hacme sahiptir. Helal gıda sertifikalarının kabul görmesi için güvenilir laboratuvar ölçümlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun için de helal gıda alanında ihtisaslaşmış biyokimya laboratuvarlarının varlığı çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Helal Gıda, Biyokimya, Laboratuvar.

Geliş Tarihi: 29.11.2016/ Kabul Tarihi: 27.12.2016 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu yazar: Yrd. Doç. Dr. Hasan Basri Savas. Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı. Alanya, Antalya, Türkiye. Tel: 02425181144 Faks: 02425181199. E-mail: hasan.savas@alanya.edu.tr

Helal Gıdanın Tanımı: “Helal” sözcüğü Türk Dilinde: “Dini kurallara aykırı olmayan” olarak tanımlanır. “Helal Gıda” kavramı, “İslâmî kurallar doğ-rultusunda izin verilen gıda” anlamında kullanılmaktadır. Helal sertifikası ise üretilen bir ürünün, sertifika veren bir kuruluş tara-fından, ürünün İslami kurallara göre yasak olan herhangi bir unsur içermediğinin, bu unsurlardan arındırılmış yerlerde veya cihazlarda hazırlandığı, işlendiği, taşındığı ve depolandığının, bu durumların dışında üretilen herhangi bir gıda ile hazırlama, işleme, taşıma ve depolama aşamasında direkt temasta olmadığına belgelenmesidir [1].

Helal gıda sertifikalı ürünler ve global önemi: Helal gıda pazarı şu anda dünya gıda endüstrisi içinde % 16 civarında bir yer teşkil etmektedir ve yakın gelecekte bu oranın % 20 oranında olacağı ön görülmektedir [2]. Hasim’in yaptığı araştırmada Asya için helal gıdanın pazardaki etkisi % 63’e kadar yükselmektedir [3]. Günümüzde helal gıda pazarının mevcut büyüklüğü ve sürekli genişlemesi sebebiyle, sadece Müslümanlar değil, batı ülkeleri ve Müslüman olmayan sanayiciler de helal gıda üretimine yönelmişlerdir [4]. Helal gıda pazarındaki global hızlı gelişmelerin sonucu olarak, helal gıda sertifikaları bir ihtiyaç haline gelmiştir. Sertifikaların güvenilirliğini ve uluslararası kabulünü sağlamak için ise helal gıda sertifikaları için standardizasyon zorunlu olmuştur. Helal gıda belgelerinin güvenilirliği ve standartlarının oluşmasında biyokimya laboratuvarlarının sunacağı bilimsel veriler büyük önem arz etmektedir [5].

Helal Olmayan Kaynaklardan Elde Edilen Katkı Maddeleri: Sanayinin ve üretim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte helal gıda mevzuu oldukça karmaşık bir hal almıştır. Bir gıdanın helal olduğunu söyleyebilmek için tüm üretim sürecini ve içeriğini detaylı bilmek gerekmektedir. Örnek verecek olursak; gıdalarda katkı maddesi olarak yaygın kullanılan ve aşağıda tablo 1’de listelenen doğal kaynaklı maddelerin detayı incelendiğinde helal olmama ihtimalleri mevcuttur (Tablo 1).

Sorunlu Ürünlerin Laboratuvarda Tespiti: Gıda maddelerinin helalliyi sorgulanırken laboratuvarda çeşitli analizlerle önemli bilimsel veriler elde edilerek hüküm için somut ve objektif kanıtlar sunulabilir. Bu bölümde sıklıkla karşımıza çıkan ve helal gıda açısından sorun oluşturabilen bazı maddelerin analizine dair bazı örnekler sunacağız: Ulusal ve uluslararası ticari önemi günden güne sürekli artan et ve et ürünlerinde, bu artışla paralel olarak, bazı belirsiz, farklı orijinlerden

gelen, daha ucuz et ürünleri ile yapılan hileler de gelişmektedir. Bununla birlikte tüketici sağlığı riske edilmekte, tüketicinin dini inançları hiçe sayılmakta ve ekonomik açıdan da önemli kayıplar olmaktadır. Üretim, gıda kompozisyonunda bazı kaçınılmaz etkiler oluşturabilir ve elde edilen işaretleyiciler, analitik metotlar ile belirlenebilir. Et ve et ürünlerinde kullanılan karışımdaki, hayvan etlerinin orijinlerini belirlemede histolojik, morfolojik, elektroforetik, immünolojik ve serolojik metotlar kullanılmakta, bunlar içerisinde de DNA bazlı metotlar, bütün türleri kapsayacak şekilde yapıyı muhafaza etmesi ve yüksek sıcaklıklardaki stabilitesinden dolayı son zamanlarda daha fazla kullanılmaktadır [6].

Gıda ürünlerinde domuz eti türevlerinin PCR yöntemi ile belirlenmesi: Domuz eti ve türevlerinin varlığı helal gıda sertifikası açısından tetkik edilmesi gereken önemli hususlardan biridir. Domuz eti ve türevlerinin varlığı biyokimya laboratuvarında PCR (polymerase chain reaction) yöntemi ile belirlenebilir; Che Man ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, helal gıda sertifikası verilmesi amacıyla, sosis ve kılıfı ile bisküvi ve ekmekte domuz eti türevlerinin olup olmadığı araştırılmıştır. Malezya Helal Gıda Enstitüsündeki ekibin yaptığı bu araştırmada, domuz mitokondriyal DNA’sına ait tanımlanmış 12S ribozomal RNA fragmentinin PCR ile çoğaltılıp gösterilmesi sonucunda domuz ürünü varlığının ispatlanması gaye edinilmiştir. Gen kalıntılarının gösterilerek domuz eti kalıntısı ispatlanması mevzusunda, ısı işlem sonrası yapılacak araştırmalarda, ısının gen yapısında bozulma oluşturması sebebiyle sonuçların güvenilirliği tartışmalı hale gelmektedir. Neticede incelenen ürün türleri içinde, et ürünleri kaplama kılıflarından elde edilen homojenatın PCR işlemi sonrası ticari kit kullanılarak yapılan bant görüntülenmesi sonucunda domuz türevlerinin varlığı gösterilmiştir. Böylelikle helal kriterlerine uygun olmadığı ispatlanmıştır [7]. Murugaiah ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir araştırma sonucunda PCR-restriction fragment length polymorphism (RFLP) metodu ile mitokondriyal DNA kullanılarak et ürünleri içinde domuz eti varlığının gösterilebildiği ortaya konulmuştur [8].

Jelatin ve jelatin içeren işlenmiş gıdalarda domuz türevi varlığının real-time PCR metodu ile gösterilmesi: Kollojenden elde edilen bir protein olan jelatin, kıvam arttırıcı özelliğiyle gıda katkı maddesi olarak yaygın biçimde kullanılan ve hayvansal kaynaklı olan bir maddedir. Helal gıda sertifikası verilebilmesi için

Tablo 1: Hayvansal Kaynaklı Olabilen Katkı Maddeleri [15].

KATKI MADDESİ	NUMARASI	KATKI MADDESİ	NUMARASI
Ağaç reçinesinin gliserol esterleri	E445 ■	Lizozim	E105 ▲
Amonyum fosfatidler	E442 ■	Poligliserolpolisolinolat	E476 ■
Askorbil palmitat	E304(i) ■	Polioksietilen (40) stearat	E431 ■
Askorbilstearat	E304(ii) ■	Polioksietilensorbitanmonolaurat	E432 ■
Balmumu (beyaz ve sarı)	E901 ▲	Polioksietilensorbitanmonooleat	E433 ■
Beta-apo-8'-karotenik asitin etil esteri (C 30)	E160(f) ●	Polioksietilensorbitanmonopaknitat	E434 ■
Beta-apo-8'-karotenil (C 30)	E160 (e) ●	Polioksietilensorbitanmonostearat	E435 ■
Beta-karoten	E160 (a) (i) ●	Polioksietilensorbitantristearat	E436 ■
Diasetin	E1517 ■	Polisorbat 20	E432 ■
Dipotasyumguanilat	E628 ■	Polisorbat 40	E434 ■
Dipotasyuminosinat	E632 ■	Polisorbat 60	E435 ■
Disodyum 5'-ribonükleotidler	E635 ■	Polisorbat 65	E436 ■
Disodyumguanilat	E627 ■	Polisorbat 80	E433 ■
Disodyuminosinat	E631 ■	Sodyum stearyl-2-laktilat	E481 ■
Gliserildiasetat	E1517 ■	Sorbitanmonolaurat	E493 ■
Gliserilidistearat	E471 ■	Sorbitanmonooleat	E494 ■
Gliserilmonostearat	E471 ■	Sorbitanmonopaknitat	E495 ■
Gliseriltriasetat	E1518 ■	Sorbitanmonostearat	E491 ■
Gliserin	E422 ■	Sorbitantristearat	E492 ■
Gliserol	E422 ■	Stearil tartarat	E483 ■
Glisin ve sodyum tuzu	E640 ■	Sukrogliseridler	E474 ■
Guanilik asit	E626 ■	Şellak	E904 ▲
Inosinik asit	E630 ■	Triasetin	E1518 ■
Kalsiyum 5'-ribonükleotidler	E634 ■	Yağ asitleri	E570 ■
Kalsiyum guanilat	E629 ■	Yağ asitlerinin magnezyum tuzları	E470(b) ■
Kalsiyum inosinat	E633 ■	Yağ asitlerinin mono ve digliseridleri ile reaksiyona girmiş, ısı ile işleme okside edilmiş soya fasulyesi yağı	E479(b) ■
Kalsiyum stearyl-2-laktilat	E482 ■	Yağ asitlerinin mono ve digliseridlerinin asetik asit esterleri	E472(a) ■
Kantaksantin	E161(g) ●	Yağ asitlerinin mono ve digliseridlerinin laktik asit esterleri	E472(b) ■
Karminik asit	E120 A	Yağ asitlerinin mono ve digliseritlerinin karışık asetik ve tartarik asit esterleri	E472(f) ■
Karminler	E120 A	Yağ asitlerinin mono ve digliseritlerinin mono ve diasetil tartarik asit esterleri	E472(e) ■
İkarothenler	E160 (a) ●	Yağ asitlerinin mono ve digliseritlerinin tartarik asit esterleri	E472(d) ■
Koşineal	E120 ▲	Yağ asitlerinin poligliserol esterleri	E475 ■
L-Sistein	E920 ■	Yağ asitlerinin propan-1,2-diol esterleri	E477 ■
Laktitol	E966 ▲	Yağ asitlerinin sodyum, potasyum ve kalsiyum tuzları	E470(a) ■
Lesitinler	E322 ■	Yağ asitlerinin sukroz esterleri	E473 ■

Açıklama: Tablodaki işaretlerden; kare: Bitkisel veya sentetik olduğu belirtilmediği takdirde, hayvansal kaynaklı olma ihtimali olan katkı maddelerini; daire: Hayvansal kaynaklı olmamakla birlikte, ticari formlarının hayvansal yağ içinde sunulma ihtimali olan katkı maddelerini; üçgen: Domuz kaynaklı olmayan hayvansal ürünleri temsil etmektedir.

jelatinin hayvansal kaynağının tam olarak belirlenmesi gerekmektedir [9]. Demirhan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, jelatinin kökeninde domuz türü

olup olmadığını araştırmaya dönük olarak, real-time PCR kullanılarak, ticari kitlerle jelatinden DNA izole edilmiştir. Bu çalışmada domuz spesifik primerler

kullanılarak, jelatindeki domuz türevi gösterilmek istenmiştir. Jelatin içerdiği bilinen çeşitli gıda maddeleri inceleme için seçilmiştir. Araştırma sonucunda, Almanya'dan ve Türkiye'den alınan çeşitli gıda maddesi örneklerinde domuz kökenli jelatin varlığı gösterilmiştir [10]. 2008 yılında yayınlanmış bir derleme makalede real-time PCR metodu ile domuz türevli madde varlığı tespit edilmiş 29 araştırmanın varlığı gösterilmiştir [11].

Başka bir çalışmada yoğurt, peynir ve dondurma gibi süt ürünlerine katılan jelatinin orijini belirlemek amacıyla yeni bir nanoUPLC-MSE tekniği geliştirilmiştir. Bu çalışmada, bu teknik iki aşamada uygulanmıştır: İlk aşamada, MS-örnek hazırlama aşamasından önce, bu ürünlerden jelatin ekstrakte edilmiştir. İkinci aşamada ise triptik jelatin peptidleri, ultra-performans sıvı kromatografisi ve elektro-sprey-iyonizasyon-kudrupol uçuş zamanı kütle spektroskopisi (nanoUPLCESI-q-TOF-MSE) tekniği kullanılarak tanımlanmış ve analiz edilmiştir. Bu tekniğin getirdiği yenilik, bağımsız bir veri toplama modunda çalışabilmesi ve değişimli bir düşük ve yüksek çarpışma enerjisinin, prekürsör ve ürüne ait iyon bilgisinin elde edilmesinde uygulanabilmesidir. Bu teknik ile peptidlerin kütleleri, güvenilir ve hassas bir seviyede belirlenebilmekte ve böylece jelatin peptidlerinin identifikasyonu yapılabilmektedir. Domuz ve sığira spesifik olan marker peptidleri kullanılarak söz konusu süt ürünlerine katılan jelatinin orijini, başarılı bir şekilde belirlenebilmiştir [12].

Et ürünleri içindeki yağdadomuz kökenini belirlemede daha hızlı bir metot olarak; Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy: Malezya ve Endonezya'dan, Rohman ve arkadaşlarının birlikte yaptığı çalışmada, farklı et türlerini bir arada içeren et ürünlerinde domuz eti varlığını tespit amacıyla Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy metodunun kullanılabilirliği araştırılmıştır. Et ürünlerinden yağ elde edilmiş ve bu yağların kökeni FTIR metodu ile araştırılmıştır. Cihazın kalibrasyonu değişik oranlarda domuz kökenli yağ içeren standartlar ile yapılmıştır. Cihaz numune üzerinde birçok tarama yaptıktan sonra elde ettiği absorbans değerlerini daha önce oluşturulmuş veri bankası ile karşılaştırmaktadır. Yapılan araştırmanın sonucunda Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy metodunun domuz kökenli yağı tespit etmekte kullanılacağı, prediktif değerinin kabul edilebilir olduğu gösterilmiştir [13].

Gıda maddeleri içindeki alkol varlığının tespiti: Alkolsüz içecekler, Türk Gıda Kodeksi Alkolsüz İçecekler Tebliği'ne göre 3,0 g/L'nin altında etanol içeren içecekler olarak belirtilmektedir. Alkan ve arkadaşlarının araştırmasında tartışma konusu olan "Alkolsüz içeceklerde alkol var mı?" sorusunun cevabı aranmıştır. Bu amaçla Türk Standartları Enstitüsü'nün Meyve ve Sebze Ürünleri – Etanol Muhtevası Tayininin Titrimetrik Yöntemi – TSE 1594 kullanıldı. Yapılan çalışmada kullanılan yöntem içeceklerdeki etanol miktarının kimyasal olarak tayini için Clevenger düzeneği ile etanolün damıtılmasını takiben sülfürik asitli ortamda, potasyum dikromat ile yükseltgenme ve artan dikromatın demir(II)-1,10-fenantrolin indikatörü yanında amonyum demir (II) sülfat ile titrasyonuna dayanmaktadır. Numune seçiminde alkolsüz içecek olarak tanımlanan tanınmış değişik markaların çeşitli %100 meyve suları ve meyve nektarları, gazozları, kolaları, meyveli sodaları, portakallı gazozları ve süt ürünleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmada elde edilen bulgular kolalarda en çok binde 0,14, portakallı gazozlarda binde 0,53, meyveli sodalarda binde 0,88, enerji içeceklerinde binde 0,47, meyve sularında binde 1,46 ve süt ürünlerinde binde 0,25 oranında etanol bulunduğunu göstermektedir. Bu değerler Türk Gıda Kodeksi Alkolsüz İçecekler Tebliği'ne göre bulunabilecek maksimum miktar olan 3,0 g/L'nin çok altındadır [14].

Sonuç: Sonuç olarak helal gıda sertifikalarının verilmesi ve standardizasyon sağlanması için biyokimya laboratuvarına önemli görevler düşmektedir. Biyokimya laboratuvarlarındaki güncel araştırmalara baktığımızda helal gıda alanında araştırmaların yapıldığını görebilmekteyiz. Helal gıda sertifikasyonu bir ihtisas alanı olduğundan bu alanda uzmanlaşmış laboratuvarların ve enstitülerin kurulması standardizasyon için oldukça önemli bilimsel bir destek sağlamış olacaktır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Not: Bu çalışma daha önce 'The Role of Biochemistry Laboratory in Halal Food Certification' başlığı ile '3rd International Halal and Healthy Food Congress. October 30-31, 2015. İstanbul' uluslararası kongresinde, poster olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Gültekin F. Fark Etmeden Yediklerimiz Gıda Katkı Maddeleri. 1. Baskı, İstanbul, Türkiye, Server, 2014; 125-9.
2. The-Economist. Cut-throat competition: feeding Europe's Muslims is a growing business. The Economist. (17/09/2009).
3. Hashim DD. The quest for a global halal standard. Paper presented at the Meat Industry Association of New Zealand annual conference, 19-20 September 2010, Christ church.
4. WHF. Halal market potential e a regional focus. Paper presented at the World halal forum, 17-18 November 2009, The Hague, the Netherlands.
5. van der Spiegel M, van der Fels-Klerx HJ, Sterrenburg P, van Ruth SM, Scholtens-Tomal. M.J., KokE.J. Halal assurance in food supply chains: Verification of halal certificates using audit sand laboratory analysis. Trends in Food Science&Technology 2012;27:109-119.
6. Kozan Hİ, Sarıçoban C, Gökmen S, Yetim H. Et ve Et Ürünlerinin Orjinlerini Belirlemede Kullanılan Bazı Enstrümental Metodlar. In: 2. Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresi, Konya, Türkiye, 2013; 612.
7. Che Man YB, Aida AA, Raha AR, Son R. Identification of pork derivatives in food products by species-specific polymerase chain reaction (PCR) for halal verification. Food Control 2007;18:885-889.
8. Murugaiah C, Noor ZM, Mastakim M, Bilung LM, Selamat J, Radu S. Meat species identification and Halal authentication analysis using mitochondrial DNA. Meat Science 2009;83:57-61.
9. Boran G, & Regenstein J.M. Chapter 5. Fish gelatin. Advances in Food and Nutrition Research, 2010;60:119-143.
10. Demirhan Y, Ulca P, Senyuva HZ. Detection of porcine DNA in gelatine and gelatine-containing processed food products—Halal/Kosher authentication. Meat Science 2012;90: 686-689.
11. Mafra I, Ferreira I.M.PL.V.O, & Oliveira M.B.P.P. Food authentication by PCR-based methods. European Food Research and Technology, 2008; 227:649-665.
12. Yılmaz MT, Kesmen Z, Baykal B, Sağdıç O, Kulen O, Kaçar Ö, Yetim H, Baykal AT. Gıda Ürünlerine Katılan Sığır ve Domuz Jelatinlerinin Orjinlerinin Yeni Bir Metod ile Belirlenmesi. In: 2. Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresi, Konya, Türkiye, 2013; 622.
13. Rohman A, Sismindari, Erwanto Y, Che Man YB. Analysis of pork adulteration in beef meatball using Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy. Meat Science 2011;88:91-95.
14. Alkan S, Burnaz NA, Karaçelik AA, Doğan H, Arslan D, Küçük M. Türkiye'de Marketlerde Satılan Alkolsüz İçeceklerdeki Etanol Seviyeleri. In: 2. Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresi, Konya, Türkiye, 2013; 668-669.
15. Gültekin F. Bir Bakışta Gıda Katkı Maddeleri. 1. Baskı, İstanbul, Türkiye, Server, 2014; 60-62.

How to cite this article/Bu makaleye atf için:

Savaş HB, Çatalbaş T, Gültekin F. [The role of biochemistry laboratory in halal food certification.] Turkish. Acta Med. Alanya 2017;1(1): 28-32.

International Journal Indexes, Importance and Status of Turkey Journals: Part 1: Scientific Journal Indexes

Uluslararası Bilimsel Dergi İndeksleri, Önemleri ve Türkiye Kaynaklı Dergilerin Durumu: Bölüm 1: Bilimsel Dergi İndeksleri

Ahmet Asan^{1*}

1.Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü,Edirne

ABSTRACT

As It is important that the international scientific journal indexes contain which scientific journal, so we informed about mentioned indexes in this article. While preparing this article, data were obtained from various websites, books/journals, and personal opinions of the author. This reviewed article presented information about international scientific journal indexes, importance of indexes, analytical sources such as impact factor and h index and especially number of journals, publications and other latest data covered by JCR 2015 from some neighboring countries such as Iran, Greece. Also informed about five types of scientific journals and discussed which one of them is important. Moreover Web of Science, analytical sources, subject indexes, PubMed were also discussed.

Key words: Scientific journal indexes, scientific journals originated from Turkey, publishing.

ÖZET

Uluslararası dergi indekslerinin hangi dergileri kapsamlarına aldıkları önemli olduğundan, bu çalışmada sözkonusu indeksler hakkında bilgi verilmiştir. Bilgiler derlenirken, çeşitli internet sitelerinden, kitap-dergilerden ve yazarın görüşleri dikkate alınmıştır. Bu çalışmada, uluslararası bilimsel dergi indeksleri, indekslerin önemi, etki faktörü ve h indeks gibi analitik kaynaklar ve özellikle İran, Yunanistan gibi bazı komşu ülkelere ait JCR 2015 dergi sayısı, yayın sayısı ve diğer güncel veriler sunulmuştur. Çalışmada 5 dergi tipi hakkında bilgi verilmiş, hangilerinin önemli olduğu tartışılmıştır. Çalışmada ayrıca, Web of Science, analitik kaynaklar, alan indeksleri ve PubMed hakkında da bilgi verilmiş ve konu tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel dergi indeksleri, Türkiye kaynaklı dergiler, yayıncılık.

Geliş Tarihi: 21.03.2017/ Kabul Tarihi: 05.04.2017 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu Yazar : Ahmet Asan, Adres: Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, 22030 Edirne, e-posta: ahasan@trakya.edu.tr, ahmetasan84@gmail.com

Uluslararası indeksler, taradıkları-kapsamlarına aldıkları dergi içeriklerini belirli aralıklarla ve çeşitli yöntemlerle okuyucularına duyuran bir nevi veritabanlarıdır. Böylelikle, belirli bir alanda yer alan birçok dergi içeriği toplu olarak okuyucuya duyurulmakta ve okuyucunun bilgiye ulaşma hızı artmaktadır. Ayrıca okuyucu-kullanıcı, her yıl üretilen milyonlarca yayın arasından istediğini, çalışmasında yararlanacağı yayını bulabilme imkanı bulmaktadır. Bazıları ücretli olan indekslerin hepsi aynı kalitede değildir. Zaten böyle olduğu için bilimsel dergiler özellikle bazı indekslerin kapsamına alınmak için çaba içine girmektedirler. Örneğin çok eski bir indeks olan PubMed (bilinen ismiyle Index Medicus), sağlık ve yaşam bilimleri için (özellikle tıp literatürü) tüm dünyada bilinen önemli bir veritabanıdır ve bir tıp dergisinin burada taranması önemlidir. Çünkü bir tıp dergisi burada yer alınca, okunurluğu artmakta, bu dergi içeriklerine daha fazla ulaşım olmakta ve böylelikle bu dergide çıkan yayınların başka yayınlarda atıf gösterilme olasılığı artmaktadır. Günümüzde bir bilimsel dergide çıkan yayınların başka yayınlarda kaynak gösterilmesi yani atıf alması oldukça önemlidir. Az atıf alan ve/veya atıf almayan yayınların yer aldığı dergilerin uluslararası indeksler kapsamında uzun süre kalabilmesi zordur. Bu durum zaman içinde derginin kalitesi üzerine olumsuz etki yapar çünkü önemli indeksler tarafından taranmayan dergilerin kaliteli çalışma alması zorlaşmaktadır. Özellikle ülkemizde bu durum çok belirgin hale gelmiştir. Çünkü akademik yükseltmelerde özellikle belirli uluslararası indekslerin kapsamında yer alan dergilerde yayın yapılması istenmektedir. Örneğin Türkiye’de sağlık, fen ve mühendislik alanlarında doçentlik başvuruları için, Thomson Reuters’in indeksleri olan SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamındaki dergilerde yayın yapılması zorunluluğu vardır [1]. Bu durumda, indeksin ne olduğu, önemi gibi konular ön plana çıkmaktadır. Thomson Reuters şirketi bünyesinde aslında taranabilir 18 indeks vardır, ancak bunlar arasında SCI-Expanded, SSCI ve AHCI indeksleri özellikle ön plana çıkmıştır. Dergileri indeksleme, içeriklerini geniş okuyucu kitlesine iletme anlamına gelir ve dergi kalitesinin artmasına katkı yapar. Bir dergi bir veritabanı tarafından indekslemeye alındıktan sonra, içeriği düzenli olarak çeşitli yollarla (en etkilisi internet) okuyucularına duyurulur, ancak bu durum abonelik gerektirebilir. Bazı veritabanları sadece başlık, bazıları makalenin tamamını tararken, bazıları ise sadece özet ve/veya kaynakları tarar. Özetleri taramak en yaygın olan stildir. İndeks yöneticileri istenilen formatta

kendilerine ulaşan dergi içeriklerini genellikle haftalık periyotlarla duyurur. Yeni içerikler genellikle makalelerin yayınlanmasından 1-2 ay sonra duyurulur fakat PubMed makale henüz yayınlanmadan, DOI numarası verilen içerikleri de “Epub ahead of print” diye belirterek duyurmasına rağmen Web of Science (WOS) makale yayınlanmadan içeriğini duyurmaz.

Genellikle 2001’e kadar konunun tam olarak ne olduğu Türkiye’de az biliniyordu. Bu durum, bu kapsamdaki bilimsel dergilerimizin sayısında da görülmektedir. Örneğin, 2001 yılında sözkonusu 3 indeks kapsamında Türkiye kaynaklı 4 dergi vardı, bunlar: Turk J Chem, Turk J Pediatr, Turk J Vet Anim Sci ve Turk J Psikoloji idi (bugün bu sayı 65’dir, 20.232017). Hacettepe Bulletin of Social Sciences and Humanities, SSCI’ye 1969 yılında ilk giren Türkiye kaynaklı dergidir ancak 1973 yılı başından itibaren taranması durdurulmuştur [2].

Çok fazla bilimsel dergi indeksi var ve dergilerin hangi indekslerde yer almaları gerektiği konusu önemli hale gelmiştir. Yani hangi indeksin neden ön planda olduğu ve neden daha iyi olduğu konusu önemli tartışma konularından biridir. Bunlara net yanıt vermek zor, ancak konu sağlık alanı olunca PubMed ön plana çıkmaktadır. Önce Index Medicus olarak 1879’dan beri hizmet veren indeks, dünyada yaygın şekilde kullanılmakta ve burada yer alan dergi içerikleri geniş bir bilimsel topluluğa ulaşmaktadır. Ulaşıncaya ne oluyor? PubMed kapsamındaki dergi içeriklerinin okunma oranları ve/veya atıf gösterilme olasılıkları artıyor. Atıf oranlarının artması dergi kalitesine olumlu etki yapıyor ve zamanla dergiye sunulan makale kalitesi de artıyor. Yani dergi yönetimi örneğin kendilerine yayınlanmak üzere sunulan yıllık 115 makale içinden en iyi 75’ni seçeceğine bu sefer 300 makale içinden en iyi 75’ni seçme olanağına kavuşuyor. Sonuç olarak PubMed, özellikle sağlık alanı için sadece bu sebepten bile olsa önemlidir. Diğer önemli indeksler ise Thomson Reuters SCI-Expanded, SSCI ve AHCI indeksleridir. PubMed hakemediği halde en azından Türkiye’de biraz bu 3 indeksin gölgesinde kalmıştır. Ancak atıf alma durumu ve yaygın kullanımdan dolayı PubMed için yazılanlar fazlasıyla bu 3 indeks için de geçerlidir; üstelik bu 3 indeks PubMed gibi sadece sağlık ve yaşam bilimleri alanında değil, hemen hemen tüm bilimsel disiplinlerde dergi taramaktadır ve bir dergi için bu kapsamda olmak prestijli bir durumdur [3]. Aralık 2015’de yayınlanan akademik teşvik yönetmeliğinde de bu indekslerden bahsedilmektedir. Özellikle belirtilen nedenlerden dolayı

PubMed ve Thomson Reuters'in bu 3 indeksi ön plana çıktığından, makalede bu indekslere daha fazla yer verilmiştir. Bu yazı, sözkonusu indekslerin ne olduğu, bu indeksler kapsamındaki dergilerin ne olduğu ve Türkiye kaynaklı dergilerin PubMed ve Web of Science gibi veritabanlarındaki durumu gibi konulara açıklık getirmek amacıyla hazırlanmıştır.

Metodoloji:

Bu makalede verilen bilgiler, sistematik olarak derlenmiş, kaynaklar kısmında verilen internet siteleriyle, konuyla ilgili kitap-dergilerden yararlanılarak ve yazarın kendi görüşleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Uluslararası İndeksler Tüm Bilimsel Dergileri Kapsamına Alıyor mu?

Hayır. Dünyada çok fazla bilimsel dergi var ve sayı sürekli artıyor. Ancak her dergi maalesef aynı kalitede değildir. Mabe [4], bilimsel dergi sayısının 1951'de 10.000'den 1987'de 71,000'e çıktığını, 1665-2003 yılları arasındaki 338 yıllık dönemde dergi sayısının ortalama her 20 yılda bir 2 katına çıktığını da belirtmiştir. Ancak 1900-1940 arasında bu dönem savaşlar nedeniyle 22, 1945-1977 arasında ise 16 yıl olmuştur. Mabe [4]'nin çalışmasında, 1963 yılında ileri sürülen bir görüşe göre, dergi sayısının 20. asrın sonunda 1 milyonu geçeceği iddia edilmiştir. Ancak bu sayıya ulaşılmadığı tahmin edilmektedir. Jinha [5]'a göre, 1665'de yayınlanan ilk makaleden sonra, dünyada yayınlanan makale sayısı 50 milyona ulaşmıştır; yani Jinha [5], dergi sayısından ziyade makale sayısı üzerinde durmasına rağmen, makale girişinde 1995'deki bilimsel dergi sayısının 70,000-80,000 civarında olduğuyla ilgili bir bilgiye de yer verilmiştir. Bu hesaplama göre, 1665-2009 yılları arasında geçen 344 yılda ortalama her yıl 144,349 makale çıkmıştır. Makale sayısının özellikle son 50 yılda artış gösterdiği bilinmektedir. Örneğin, 3.8.2015'deki verilere göre [6,7], JCR'da yer alan 11149 dergide (dergilerin yer aldığı ülke sayısı: 82) 1,721,170 makale çıkmıştır (derleme ve makale dışındaki diğer yayın tipleri hariç). Fakat her bilimsel makale aynı kalitede değildir.

Bilimsel Dergilerin Gruplandırılması:

Bilimsel dergilerin gruplandırılması konusu, hemfikir olunan bir konu değildir. Schembri, 2007'de yayınladığı çalışmada [8], bilimsel literatür çeşitleri üzerinde durmuş ve literatürü primer, sekonder, tersiyer ve gri literatür diye 4'e ayırmıştır. Burada ise özellikle dergi

tipleri üzerinde durulmuştur. Bilimsel dergiler 5 grup altında toplanabilir, bunlar:

Birinci grupta, dünyadaki en iyi ana dergiler yer alır. Ortak yönler: Etki faktör değerleri ve makale red oranları yüksek [örnek: Amer Heart J.: makale red oranı % 83; Amer J Cardiol.: % 78; Clin Biomechanics: % 77 gibi (<http://journalfinder.elsevier.com/>)], çok atıf alma, tanınırlıkları fazla, genellikle önemli bilimsel sonuçlar bu dergilerde çıkar (Bu durumu ilk kez SC Bradford, 1930'lu yılların ortalarında farketti. 1000 civarında dergiyi inceledi, 1000 derginin çok az bir kısmının önemli bilimsel sonuçlar yayınladığını fark etti. Bradford anladı ki, temel-ana dergiler literatürün temelini oluşturmakta ve önemli makalelerin büyük çoğunluğu çok az sayıdaki belirli dergilerde yayınlanmaktadır: Bradford Yasası) [9, 10, 11] genellikle ABD, İngiltere, Hollanda, Almanya kaynaklı, genellikle uzun süreden beri yayınlanma, SCI kapsamında olma, gibi. Örnek dergiler: Nature, Science, New England Journal of Medicine, Lancet, Cell, Journal of Biological Chemistry, gibi.

İkinci grup dergiler genellikle SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamındadır. SCI kapsamında olan tüm dergiler aynı zamanda SCI-Expanded kapsamında yer alır ancak tersi geçerli değildir yani SCI-Expanded kapsamında olan her dergi SCI kapsamında olmayabilir. SCI kapsamındaki dergi sayısı genellikle sabit iken (29.06.2006: 3772; 20.3.2017: 3742 adet), SCI-Expanded kapsamındaki dergi sayısı çok değişkendir (1.3.2006: 6474; 17.3.2017: 8892 adet). Ortak yönler: SCI-Expanded kapsamındaki dergilere de genellikle ABD, İngiltere, Hollanda ve Almanya dergileri hakim olmasına rağmen ülke çeşitliliği SCI'ye göre daha fazladır (örneğin, 20.3.2017 itibarıyla SCI-Expanded kapsamında Türkiye kaynaklı 50 dergi varken, SCI kapsamında Türkiye kaynaklı dergi yoktur), en güçlü dergiyle en zayıf dergi arasındaki fark, SCI ile kıyaslandığında daha büyüktür, dergilerin kapsam dışı kalması ve/veya etki faktörü değerinin çeşitli nedenlerle yayınlanmama olasılığı SCI'ye göre daha yüksektir.

Üçüncü grup dergiler Kasım 2015'de başlayan ESCI (kapsadığı dergilere örnekler: Istanbul Medical Journal, Epilepsi, Klimik Journal gibi) ve PubMed kapsamındaki dergilerdir. ESCI'de her alandan dergi yer alabilirken, SCI-Expanded spesifiktir, her alandan dergi yer almaz. Performansı yükselen dergiler SCI-Expanded, SSCI ve AHCI gibi indekslere alınabilir ancak performans düşük olursa kapsamdan çıkarılabilir. SCI,

SCI-Expanded, SSCI, AHCI ve ESCI'de yer alan dergi içerikleri Web of Science veritabanında görülür.

Dördüncü grup dergiler, diğer uluslararası indekslerde (Index Copernicus, Biosis Previews, Biological Abstracts, Zoological record gibi) yer alan dergilerdir.

Beşinci grup dergilere ise herhangi bir uluslararası indeksde yer almayan ancak yerel indekslerde yer alabilen veya almayan yerel-bölgesel dergiler örnek olarak verilebilir. Bu tip dergilerde çıkan bilimsel sonuçların etki dereceleri genellikle azdır.

Dergi editörleri, dergileri kapsamına girmeyen makaleleri kabul etmezken, indeksleme şirketleri de indeksleri kapsamına girmeyen dergileri kabul etmezler. Taranması istenilen derginin yayın alanının iyi belirlenmesi ve buna uygun indekslere başvuru yapılmalıdır. Veritabanlarının dergi seçimi için bazı genel kriterleri olabilir: Yayınlanan makalelerin kalitesi, zamanında çıkma, dergideki iş akışı ve sunulan makaleler için yapılan işlemler. Dergi tüm kriterleri karşılırsa taranmaya alınabilir. Bir derginin taranmaya alınıp alınmaması, aynen bir makalenin dergiye kabul edilip edilmemesi durumu ile aynıdır ve yapılan işlemler benzerdir. Dergi taranma için red cevabı alırsa, değişikliğe gitmelidir, neden red aldığını iyi irdelemeli ve kriterleri karşılamak için çaba harcamalıdır.

Akademik dergi sayısı çoktur, tümünü dergi indeksleri kapsamına alıp taramak pratikten uzak ve ekonomik değildir. Çünkü önemli bilimsel sonuçları genellikle iyi dergiler yayınlıyor. Thomson Reuters'dan Philip Purnell'in Haziran 2011'de Barselona'da sunduğu verilere göre [12]: Web of Science içinde 49 milyon makale ve 800 milyon atıf vardır (5.12.2016'de Thomson Reuters Şirketinden bana iletilen e-posta mesajına göre sistemdeki atıf sayısı 1 milyarı geçmiştir. Mesajın orijinal haliyle kısa içeriği şöyledir: In 2015, the cited references captured by Web of Science™ indexing surpassed 1 billion, and still counting), ancak dağılım eşit değildir. Çünkü dergilerin % 40'ı yayınların % 80'nini ve atıf almış yayınların % 92'sini; dergilerin % 4'ü ise, yayınların % 30'nu ve atıf almış yayınların % 51'ni kapsamıştır. Thomson Reuters'ın internet sitesinde en son verilen bilgilere göre [13] (22.2.2017), JCR 2014'de yer alan 11813 dergi incelenmiş ve bunlardan 4470'sinin yayınlanan makalelerin % 80'ni ve atıf almış makalelerin de yaklaşık % 85'ni kapsadığı görülmüştür. Bu veriler zaten her derginin aynı kalitede olmadığını ve dergi seçiminin mutlaka yapılması gerektiğini göstermektedir.

Bilimsel Dergi İndeksleri:

Çok fazla indeks vardır. Bunlar arasında Thomson Reuters Şirketine ait indeksler [Web of Science (= WOS) kapsamındaki Science Citation Index®-Expanded (SCIE), Social Sciences Citation Index® (SSCI®) ve Arts and Humanities Citation Index (AH&CI®)] çeşitli nedenlerle ön plandadır. Bu hizmet daha önce dergi (Current Contents), sonra dergi + disket, sonra dergi + CD, ancak daha sonra özellikle 2000 yılından sonra internet ön plana çıkmıştır. Web of Science kapsamındaki dergi listelerine, <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/> [14] sitesinden ulaşılabilir. Bazı indeksler bir entstitü ile ilişkili iken (Örnek: PubMed, Ulusal Sağlık Enstitüsündeki United States National Library of Medicine), bazıları ise yayıncılar tarafından sağlanır (Örnek: Elsevier tarafından sağlanan Scopus). Bir derginin nerede indekslendiği kalitesini yansıtır. İndekslenen dergilerin indekslenmeyenlere göre daha yüksek bilimsel kaliteye sahip oldukları dikkate alınır. Ancak bu tartışmaya açık bir konudur. En eski indekslerden birisi, 1879'dan beri tıbbi bilimsel dergilerini indeksleyen «Index Medicus»dur (sonra PubMed). Sonra birçok popüler indeks geliştirilmiştir. Bunlar arasında, Embase, Scopus, Ebsco Publishing's Electronic Databases, Scirus, Index Copernicus, Education Index, Engineering Index, v.s. sayılabilir.

Web of Science: [14-16]

İnternetin gelişimiyle beraber 1997 yılında faaliyete geçmiştir. Web of Science, 20.3.2017 tarihi itibarıyla 100'den fazla ülkeden kaynaklanan ve 32 dilde olan prestijli, yüksek etki faktörüne sahip birçok dergiyi taramaktadır: SCI-Expanded: 8892 dergi, SSCI: 3250 dergi, AHCI: 1780 dergi, ESCI: 5721 dergi (toplam: 19643 dergi). SCI, basılı materyal ve CD versiyonu iken, SCI-Expanded ise internet versiyonudur. Web of Science bünyesinde 170,000 konferans bildirisi ve 70,000 kitap vardır. ESCI'de yer alan dergilerin % 54'ü diğer veritabanlarında yer almamaktadır. 2010 yılı itibarıyla sistemde 252 kategoride 12,000 dergi ve 120,000 konferans yer almaktadır. Sistemde, 14.3.2017 tarihi itibarıyla Fen, sosyal ve sanat alanlarıyla çapraz tarama yapılabilen 63,296,294 kayıt vardır (4.12.2010: 47,765,858). Sisteme her yıl yaklaşık olarak 1.5-2.0 milyon makale, 45 milyon atıf ve yüzbinlerce yazar ismi eklenmektedir. Ancak sayı son yıllarda artmaya başlamıştır; örneğin sadece 2016 yılında sisteme eklenen yayın sayısı 2,480,466'dır.

İnternete geçişle beraber Thomson-ISI, SCI kapsa-

mındaki dergi sayısını fazla arttırmamasına rağmen, 1997’de Web of Science’i kurmuş ve SCI-Expanded diye yeni bir indeks oluşturarak kapsamındaki dergi sayısını arttırma yoluna gitmiş, bu yeni indeks kapsamındaki dergi sayısı, SCI kapsamındaki dergi sayısının ~2.38 (8892/3742=2.3762) katına çıkmıştır. Yani “Bir derginin SCI-Expanded’e kabul edilmesi, SCI’e kabul edilmesine göre daha kolay hale gelmiştir”, denilebilir. Ancak bu durum, başvuran her derginin taramaya alınacağı anlamına gelmemelidir. Yani kapsamına almak istediği yeni dergileri ana dergi listesi içine alacağına, yeni bir indeks oluşturmuştur. WOS’un 82 ülkeden 5662 civarında müşterisi (enstitü) bulunmaktadır (Kuzey Amerika 967, Avrupa-Ortadoğu-Afrika 3656, Asya-Pasifik 770, Latin Amerika 269). 2011 yılı itibariyle sistemdeki 48 milyon makalenin % 75’i atıf almıştır. Atıf sayısı 2011 yılı itibariyle 800 milyon civarındadır. 1898-2010 arasında SSCI’de 6.7 milyon makale, 98 milyon atıf vardır; AHCI de ise 1975-2010 arasında 3.8 milyon makale ve 30 milyon atıf vardır [2,9,12,17,18].

Web of Science™ Ana Koleksiyon (WOS Core Collection): 1 milyardan fazla atıf edilmiş kaynak ve 90 milyondan fazla kayıt var [19].

SCI-Expanded: Multidisipliner bir indekstir. Taranan dergi içeriklerine 1900 yılına kadar ulaşılabilir. 20.3.2017 tarihi itibariyle, 150 bilimsel disiplinde internet versiyonunda (SCI-Exp.) 8892 [1.3.2006: 6474], SCI basılı materyal ve CD versiyonunda (SCI) ise 3742 dergi taramaktadır [14,20,21]. Her hafta ortalama 22,200 (2007) yeni kayıt (2004: 19,000) ve 423,000 yeni atıf (2007: 420,600) sisteme girmektedir. Sistemde 47,993,777 kayıt vardır (14.3.2017). Tüm alanlarda kongre kaynaklı yıllık 385,000 kayıt sisteme girmektedir. 2016 verilerine göre dergilerin % 43’ü multidisipliner (örneğin 6 dergi 6 ayrı bilimsel alanda yer almaktadır) [15].

SSCI: Multidisipliner bir indekstir. 20. asırdaki önemli sosyal araştırma sonuçlarını kapsayan 3200 civarında dergi var. Taranan dergi içeriklerine 1900 yılından itibaren ulaşılabilir. 20.3.2017 itibariyle 50 disiplinde 3250 (1.3.2006: 1847) dergi taramaktadır. 2007 tarihi itibariyle her hafta ortalama 3,000 (2004: 2900) yeni kayıt ve 70,600 (2007) (2004: 60,000) yeni atıf sisteme girmektedir. 7,881,243 kayıt içermektedir (14.3.2017). 2016 verilerine göre dergilerin % 33’ü multidisipliner (örneğin 1 dergi 5 ayrı bilimsel alanda yer almaktadır) [15].

AHCI: Multidisipliner bir indekstir. Taranan dergi içeriklerine 1975 yılından itibaren ulaşılabilir. 20.3.2017 itibariyle Sanat ve insan bilimleri alanlarında yayın yapan 1780 (1.3.2006: 1148) dergi taramaktadır. 4,676,199 kayıt içermektedir (14.3.2017).

ESCI: Emerging Sources Citation Index-ESCI yeni bir indekstir, 8 Kasım 2015’de başladı. İndeksde 20.3.2017 itibariyle -özellikle bölgesel içeriğe dayalı 5721 dergi var. ESCI indeksi kapsamına, lokal ve/veya uluslararası hakemli bilimsel dergiler girmektedir. Derginin performansı iyi bulunursa SCI-Expanded, SSCI gibi spesifik indekslere de alınabilmektedir. Bu indekste hedef, tüm dünya bilimini mümkün olduğunca okuyucuya yansıtmaktır ve ESCI’nin, spesifik olan SCI-E, SSCI ve AHCI gibi indeksleri tamamlayıcı rol oynaması amaçlanmıştır. Ana hedeflerden biri de, henüz dünyada bilinmeyen ancak bilimsel bakımdan önemli olabilecek dergileri duyurmaktır [22-24]. Thomson Reuters Şirketi, performansı düşük dergileri spesifik indekslerden çıkarıp bir kenara almak istemiyor, başka bir şans daha veriyor ve bölgesel ama önemli olabilecek dergileri kapsama alıp okuyucularına duyuruyor, ESCI bu nedenlerle çıkarıldı. ESCI’de yer alan dergilerin etki faktörü değeri yayınlanmaz, dolaşımıyla JCR’da yer almazlar, her bilimsel disiplinden dergiyi kapsamına alabilir ve ESCI’de yer alan dergilerin hiçbiri SCI-Expanded, SSCI ve AHCI gibi spesifik indekslerde yer almaz. 314,831 kayıt içermektedir (14.3.2017). Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK)’nun ESCI indeksiyle ilgili ilk yaptığı resmi girişim, 21.12.2016’da YÖKSİS’de ESCI kapsamında atıf alan yayınların bu atıfları akademik teşvik için sisteme girebilecekleri ile ilgili olmuştur; ayrıca 31.12.2016’da yayınlanan akademik teşvik yönetmeliğinde de ESCI indeksine yer verilmiştir.

Conference Proceedings Citation Index™: 1160,000 konferans var, yıllık 12000 yeni başlık ekleniyor. 9,506,810 kayıt içermektedir (3.4.2017). Yıllık 15,000 yeni kayıt eklenmektedir [6,25].

Ayrıca, Book Citation Index, Current Chemical Reactions®, Index Chemicus®, Thomson Reuters Current Contents veritabanları da mevcuttur.

Thomson Reuters Ana Dergi Listesi - Master Journal List [14]

Thomson-Reuters’in “Master Journal List” başlığı altında verilen bir dergi listesi vardır. Bu liste, Thomson-Reuters kapsamındaki indeksler tarafından tara-

nan tüm dergileri kapsamına alır. Bu listede, 20.3.2017 tarihi itibarıyla 22861 dergi vardır, ve bunları 221 adet Türkiye kaynaklıdır.

Thomson-Reuters Dergi Seçim Kriterleri:

Dünyada her tip bilimsel dergiyi indeks kapsamına alıp taramak zordur çünkü her tip dergi aynı kalitede değildir. Genellikle önemli bilimsel veriler iyi dergilerde yayınlanmaktadır (Bradford Yasası). Örneğin Nature’de çıkan yayınlar yılda ortalama 500,000 civarında atıf alırken, bir başka dergi yılda 0 (sıfır) veya 1 atıf alabilmektedir. Veya bir derginin etki faktörü değeri 131 civarında olurken, bir başka derginin bu değeri 0.08 olabilmektedir. Bu veriler zaten her derginin aynı kalitede olmadığını ve mutlaka seçim yapılması gerektiğini göstermektedir. Web of Science editörleri tarafından her yıl yaklaşık 2500 civarında dergi değerlendirmeye alınıyor ancak % 11-12’si seçiliyor. Thomson Reuters’dan Philip Purnell’in Haziran 2011’de Barcelona’da sunduğu verilere göre [2] dergilerin bölgelere dağılım oranları şöyledir: Avrupa % 50, Kuzey Amerika % 37, Asya-Pasifik % 9, Latin Amerika % 2 ve Ortadoğu-Afrika % 1. Dergilerin % 81’i İngilizce yayın yapıyor.

Dergilerin Değerlendirilmeye Alınmaları İçin Gerekli Asgari Standartlar:[20]

- Dergiye sunulan makalelerin hakem süzgecinden geçmesi
- Derginin ISSN numarasına sahip olması
- Başlık, özet, anahtar kelimeler ve kaynakların İngilizce verilmesi
- Kaynakların roman alfabesinde verilmesi

Dergi seçimi için 4 ana faktör ön plandadır ancak alana göre özel durumlar da mevcuttur. ESCI için temel yayın standartları ve editöriyel içerik ön plandadır, yani koşullar daha esneklerdir [13].

A. Temel yayın standartları: Hakem süzgeci; etik durum; yayın formatı; uluslararası uygunluk – dergi isminin uluslararası bilim insanları tarafından kolay anlaşılması, makale başlığı ve İngilizce özetin anlaşılır olması, kaynaklardaki eserlerin tam bibliyografik bilgisinin yer alması, her yazarın tam adresinin olması; İngilizce dilinin kullanımı.

B. Editöriyel içerik: Derginin yayın yaptığı alanın WOS veritabanına katkısı çok önemlidir; eğer dergi

yepyeni bir alanda yayın hayatına başlamışsa bu çok değerlidir; dergi seçim editörleri bu durumun tespitini yaparlar.

C. Uluslararası odak-Çeşitlilik: Yazar ve editöriyel board-advisory board üyelerinin mümkün olduğu kadar farklı ülkelerden olması gerekir. Bölgesel dergiler için bu kural biraz esnetilebilir.

D. Atıf analizleri: Dergi makalelerinin aldığı atıflar, editör, makale yazarları ve editöriyel kurul üyelerinin yayınlarının aldığı atıflar, kendi kendine atıf durumu ayrıntılı bir atıf analizine tabi tutulur.

Analitik Kaynaklar:

Journal Citation Reports (JCR): JCR, dergilerin atıf durumlarını inceler ve her yıl Haziran sonu – Temmuz başında dergilerin son 3 yılını dikkate alarak, önceki 2 yılda dergide çıkan yayınların, son yıl yayın başına ortalama ne kadar atıf aldığını tespit eder ve bunu sayısal verilere dönüştürerek yayınlar. Ancak, JCR’da sadece dergilerin etki faktörü değil, dergilerin yayın sayısı, acil indeksi, atıf yarı ömrü, 5 yıllık etki faktörü gibi bilgiler de yer alır. Sadece dergiye dayalıdır ve bilim, teknoloji ve sosyal bilimleri kapsar. AHCI literatürü daha çok dergi dışı yayınlara dayandığından, AHCI kapsamındaki dergiler için JCR yayınlanmaz. JCR, kapsamındaki dergilerle ilgili değerli istatistiksel bilgiler sunar [26]. JCR 2016 verilerine göre 81 ülkeden 11365 dergi, 234 farklı bilimsel alan, % 10 artışla yeni eklenen 239 dergi, dergilerin % 57’sinin etki faktörü değeri yükselmiş, % 42’sinin IF değeri düşmüş, en yüksek IF değerine sahip dergi CA-A Cancer Journal For Clinicians (131.72), en fazla yayın yapan: Plos One (28114 yayın) (bu dergi atıf sıralamasında 1786. sırada iken, toplam atıf sayısı sıralamasında 5. sıradadır), “yeşil ve sürdürülebilirlik bilimi ve teknolojisi” gibi yeni bilimsel alanlar da eklenmiştir. 2016 JCR verilerine göre [15], bazı ülkeler için kaç kişiye 1 dergi düştüğüne dair veriler (Tablo 1)’de verilmiştir.

Diğer: Essential Science Indicators (ESI), Journal Impact Factors Percentile (JIFP), Normalized Eigenfactor (NE), Percent Articles in Citable Items.

Etki Faktörü (Impact Factor = IF):

Etki faktörü kavramı, yapılan bilimsel çalışmaların başka araştırmacılar tarafından ne derecede okunduğunun merak edilmesi ve bu durumun anlaşılması için geliştirilmiştir ancak tartışmalı bir kavramdır. Buradaki ana mantık, bir dergide çıkan her makalenin kaç

Tablo 1. Bazı ülkelere ait JCR 2015 dergi sayısı, yayın sayısı ve diğer veriler [6,15,27].

Ülke	JCR dergi sayısı (Haziran 2016)	Ülkede 1 dergiye düşen kişi sayısı	1900-14.3.2017 arası WOS her tip yayın sayısı	1900-14.3.2017 arası WOS makale sayısı
Hollanda	869	19563	1095894	750646
İsviçre	225	37174	792667	555967
Danimarka	67	85183	443966	320831
Almanya	702	117059	2895237	1992876
Romanya	52	375212	190839	112249
Bulgaristan	17	423658	88141	68281
Belçika	24	468774	585045	404892
Yunanistan	17	644412	295539	194254
İsrail	12	711750	556174	393974
Türkiye	61	1290870	477979	356086
İran	54	1466666	325519	254469

defa atıf gösterilmesinin tespit edilmesine dayanmakta, derginin yarattığı etkiye bakılmaktadır. Örneğin bir derginin yılda 20 makale ile 1800 atıf alması, başka bir derginin yılda 450 makale ise 19,000 atıf almasından daha değerlidir; çünkü ilk dergideki her makale ortalama 90 atıf alırken, ikinci dergi 42 atıf almıştır. Yani ilk derginin yarattığı etki daha yüksektir. Örneğin Science dergisi 2015 yılında 568,210 atıf almasına rağmen etki değeri bakımından 16.sırada yer almış, New England Journal of Medicine dergisi 283,525 atıf almasına rağmen 2. sırada yer bulmuştur çünkü New England Journal of Medicine dergisi bu atıfları 2013-2014 yıllarında yayınlanan 3201 yayın ile alırken, Science dergisi aynı yıllarda 5210 yayın ile bu atıfları almıştır. Yani New England Journal of Medicine’de çıkan her yayın daha fazla atıf almış ve etki değeri daha yüksek olmuştur. 2015 yılında New England Journal of Medicine’nin etki değeri 59.56 olurken, Science’in etki faktörü değeri 34.66’da kalmıştır. Hesaplama: Bir dergide 2013 ve 2014’da çıkmış makalelere 2015’de yapılan atıflar = X; Aynı dergide 2013 ve 2014’da çıkmış makale sayısı = Y. Bu durumda $IF = X/Y$ ’dir. Örnek: A dergisinde 2013 ve 2014 yıllarında toplam 84 makale yayınlanmış ve bu makaleler 2015 yılında 58 atıf almış olsun. Bu durumda A dergisinin etki faktörü değeri, $IF = 58/84 = 0.69$ ’dur.

Diğer Bazı Dergi İndeksi Örnekleri:

Scopus, EMBASE (Excerpta Medica database), DOAJ (Directory of Open Access Journals), Ovid, EBSCO Information Services, BioOne Abstracts and Indexes, Nature’s database list, BioMed Central’s list of databases, List compiled by the University of Miami’s libraries, List compiled by African Journals Online, JSTOR, Ulrichsweb, PsycInfo, gibi.

Alan İndeksi:

Tüm indeksleri kapsayan kesin bir listenin olmaması, alan indeksini tartışmalı hale getirmektedir. Bu indeksler, belirli bir alandaki dergileri tarayan indekslerdir. Bir indeks hangi özelliklere sahip olursa alan indeksi olur? Bunun kesin bir tanımı yoktur, zaten tartışma da buradan kaynaklanıyor. Alan indeksleri konusunda görüşler farklı olabiliyor. Bildiğim kadarıyla alan indekslerinin tam ve resmi bir listesi yok. Yani hangi indeksler alan indeksidir? sorusuna net cevap vermek zor. Alan indeksi, belirli bir alanda (örneğin eğitim, mühendislik, sağlık, fen bilimleri, yaşam bilimleri v.s.) bilimsel yayın yapan dergilerin, sadece o alandaki dergi içeriklerini tarayıp bunları belirli aralıklarla okuyucularına ileten indekslerdir. Örnekler: Education index, Engineering Index, Biological Abstracts, Zoological Record, Biosis Previews, Türk Tıp Dizini gibi. Çok fazla indeks var ve yenileri de çıkıyor. Bütün bunları tasnif etmek, gruplandırmak kolay değil. Ama yine de bu konuda tam bir listenin olması yarar sağlar diye dü-

şünüyorum. Örnek: Turkish Journal of Medical Sciences'in tarandığı 51 indeks için [28] internet sitesine bakılabilir. Ankara Üniversitesi Senatosu, kabul ettiği uluslararası alan indekslerini (toplam 107 indeks) [29] kurum internet sitesinde yayınlamıştır. Bu karar çok yerinde ve önemlidir çünkü üniversite yönetimi konuya netlik kazandırmıştır.

Sağlık Alanında Önemli Bir İndeks: Index Medicus – PubMed

Index Medicus 1879'da başlamış ve tıbbi literatürü okuyucularına iletmek amacıyla kurulmuştur. Baskı formatı olan bu indeksin basımı 2004'de sona ermiş ve internetin gelişimiyle beraber yerini pubmed'e bırakmıştır. PMC ise Pubmed central anlamındadır [30]. 1879'dan sonra 125 yıl boyunca yayınlanan Index Medicus'un basılarak dağıtımı, 2004'ün sonlarına doğru durdurulmuştur [31]. Index Medicus yıllarca tıp, eğitim ve araştırma alanlarında çok değerli bir indeks olarak hizmet vermesine rağmen, 1971'de Medline'nin devreye girmesiyle beraber, basılı versiyonunun kullanımını yavaş yavaş azalmaya başlamıştır. Index Medicus üyelikleri özellikle 1980'li yıllarda ciddi azalma göstermiş ve Medline'nin 1997'de online olarak ücretsiz kullanımının da etkisiyle, abonelikler iyice azalmıştır. NLM 2000 yılında yıllık yayınladığı kümülatif Index Medicus'un basımını durdurdu [31] ve Devlet Baskı Ofisi, Medline veritabanının kalıcı kaynağı olarak PubMed'i tanıdı. Aylık olarak yayınlanan Index Medicus'un üye sayısı 2003'de 155'e düştü. Her ne kadar Index Medicus'un basılı versiyonunun yayını durmuşsa da, PubMed'de taranan dergiler önemlerini korumuşlardır. Kullanıcılar için sadece PubMed değil, Medline'nin ticari CDROM ürünleri gibi başka ürünleri de vardır [32].

Medline, Ulusal Tıp Kütüphanesinin (National Library of Medicine® -NLM®) dergi atıf veritabanıdır. 1960'larda başlamış, şu anda 1946'ya kadar geri gidebilen, biyomedikal ve yaşam bilimlerindeki dergilerin makaleleriyle ilgili 22 milyondan fazla referans sağlamaktadır. Medline, dünyanın çeşitli ülkelerinden kaynaklanan 5600 civarında akademik dergiyi kapsamaktadır. Dergi seçimi teknik bir komite [Literature Selection Technical Review Committee (LSTRC)] tarafından yapılmaktadır. Dünya akademisyenleri için derginin bilimsel içeriğinin kalitesi dikkate alınmaktadır. Medline veritabanı, PubMed veritabanının bir alt kümesi olarak NLM'den direkt olarak taranabilir. PubMed, 1996'dan itibaren elde edilebilir durum-

dadır. PubMed, Medline veritabanını da kapsayan 26 milyondan fazla atıf-citations içermektedir. 1966'dan önceki atıflar güncellenmiyor. PubMed atıfları sıklıkla PMC'deki ve/veya yayıncıların internet sitelerindeki tam metin makale linklerini kapsar. Medline, PubMed'in en büyük alt kümesidir. 2000'de kurulan PubMed Central (PMC), biyomedikal ve yaşam bilimlerindeki dergi makalelerinin tam metinleri için ücretsiz hizmet veren bir arşivdir. Bazı PMC dergileri aynı zamanda Medline dergileridir. Medline'nin tüm içeriği Pubmed'de de mevcuttur. Kitap kritikleri gibi bazı PMC içerikleri, PubMed'de atıf edilmez. Sonuç olarak, PubMed atıfları: Medline'de indekslenen dergilerden, PMC'de bulunan dergiler/makale taslaklarından ve NCBI kitaplığından gelir. Medline ve PubMed atıfları, PMC, NCBI kitaplığı ve yayıncıların internet sitelerinde tam metin makaleler veya makale taslakları için linklere sahip olabilir [33].

Medline Dergi Seçimi:

NLM'nin online bibliyografik atıf veritabanı sistemi olan Medline, uluslararası biyomedikal literatürü kapsar. Bilimsel kalite ön plandadır. Kalitesi düşük dergilerin taranması durdurulabilir. LSTRC (Literature Selection Technical Review Committee) yılda 3 defa toplanır ve yaklaşık 140 civarında dergi hakkında karar verir. İncelenen dergilere 0 ile 5 arasında bir puan verilir; 3.75 puan alan dergi taranmak üzere önerilir [34]. Dikkate alınan kriterler: Derginin bilimsel kalitesi ve önemi, Konu ve kapsamın uygunluğu, içeriğin kalitesi, editöryal çalışma kalitesi, üretim kalitesi (makaledeki şekil, grafik, tablo düzeni, v.s), hedef kitleye hitap (hedef kitle profesyonel sağlık çalışanlarıdır-doktor, hemşire, diş hekimi, veteriner ve diğer), içerik tipleri (ISSN olması gibi). Dergilerin şunları yayınlaması beklenir: orijinal araştırma raporları, analiz ve tartışma içeren orijinal klinik gözlemler, profesyonel sağlık çalışanları veya biyomedikal bilimlerin felsefi, etik ve sosyal bakış açılarının analizi, kritik derlemeler, istatistik derlemeler, metod veya prosedürlerin gelişiminin tanımlanmaları ve tartışması yapılmış vaka takdimleri. İngilizce'den başka dillerde yayın yapan dergilerin seçimi de benzerdir, coğrafik kapsam (lokal sağlık çalışanları için olan dergiler veya içeriği zaten Medline'da iyi yer alan dergiler seçilmez) (yani konu farklılığı değerlidir), dergi başvuru işlemi (form doldurma, v.s.). 2016'da 394 dergi incelemeye alınmış ancak 55 dergi taranma için önerilmiş. Dergi seçim işlemi için e-posta adresi: LSTRCinfo@mail.nlm.nih.gov [35]. Dergi seçildikten sonra da kontrol edilmeye devam

eder. Derginin seçilmesi, sonsuza kadar sistemde kalacağı anlamına gelmez. Dikkate alınan bazı kriterlerin karşılanmadığı tespit edildiği takdirde, dergi PubMed kapsamından çıkarılabilir. Dikkate alınan kriterler: Çok fazla geç yayınlanma, bilimsel kalite ve editöriyel işlemlerdeki negatif yönde büyük değişimler, derginin sahibinin veya yayıncının değişmesi gibi durumlar, derginin kapsam dışında kalmasına neden olabilir. Görüldüğü gibi, Web of Science’de tarama altında olan bir derginin kapsamda kalması için dikkate alınan en önemli kriter dergide çıkan yayınların aldığı atıflar olurken, PubMed’de özellikle başka kriterler dikkate alınmaktadır. PubMed ve Web of Science’ın hangi koşullarda bir dergiyi kapsam dışı bıraktığını gördükten sonra, tarama altındaki bir derginin indeksde kalıcı olmasının da koşulları açıklanmış olmaktadır. İlave olarak, dergiye sunulan makaleler içinde en iyilerini kabul etmek, her zaman söz verilen zamanda çıkmak, kendi kendine atıf oranını makul seviyede tutmak, çok zorunlu olmadıkça yayıncıyı değiştirmemek (Eğer böyle bir durum olursa hemen dergi indeks yöneticilerini bilgilendirmek gerekir), editör, yayın ve danışma kurulu üyelerinin yayın sayısı ve h indeks değerlerinin iyi olması, gibi konulara dikkat edilirse, derginin bilimsel indekslerde uzun süreli kalma olasılığı artar.

Dergi listesi için [36]’daki linke bakılabilir. Bu indeks, U.S. National Library of Medicine (NLM)’in bibliyografik veritabanıdır. Biyotıp, yaşam bilimleri, biyomühendislik, halk sağlığı, klinik tedavi ve bitki-hayvan bilimlerini kapsar. PubMed, ilk kez Ocak 1996’da yayınlanmaya başlamış, Ocak 1997’den itibaren ise ücretsiz kullanımına karar verilmiştir. Sadece PubMed standartlarında olan dergiler taramaya alınmaktadır. Şubat 2015 itibarıyla Pubmed, 1966’ya kadar geri gidebilen 24.6 milyon kayıt içermekte ve her yıl 500,000 yeni kayıt eklenmektedir. Aynı tarih itibarıyla 13.1 milyon özet kayıt ile ve 3.8 milyonuna ücretsiz ulaşılabilir olmak üzere 14.2 milyon kayıt tam metin linkleriyle yer almaktadır [37]. Pubmed 70 ülkeden köken alan süreli yayınları içerir. 22.11.2016 itibarıyla 5634 dergi yer almaktadır [38]. Pubmed dergi listelerine [39]’da verilen internet adresinden ulaşılabilir. 2006-2016 yılları arasında sisteme eklenen dergi listelerine [40] sitesinden ulaşılabilir. Örneğin bu listelerde Turkish Neurosurgery’in Haziran 2007’de indekse girdiğini görüyoruz.

Tartışma ve Sonuç:

Dergi yöneticileri uluslararası indekslere başvuru

yaptıkları zaman red cevabı alabilir, bu onları yıldırımamalı, uluslararası dergi olmanın en azından önce minimum standartlarını daha sonra da diğer gerekli standartları zaman içinde sağladıkları takdirde kabul görecektir. Böyle bir red cevabı dünyanın sonu da değildir. En önemli konulardan biri şudur: Bilimsel dergi indekslerinin editörleri, kendilerine taranma için başvuran dergilerde yazar, editörler kurulu ve danışma kurulu üyeliklerinde çeşitlilik ister. Yani dergi yazarları ve sözkonusu üyelerin hep aynı ülkeden olması genellikle kabul görmüyor. Ayrıca kendi kendine atıf yüksekliği ve atıfların yapay şekilde yüksekliği (örneğin editörün, makale kabul edildikten sonra yazara “bizim dergide daha önce yayınlanmış makalardan de yayınıızda atıf gösterirseniz memnun oluruz” gibi, atıf sayısının artmasına yönelik uygulamalar), zaman içinde derginin değerini düşürür. Uluslararası bilimsel dergi indekslerini yöneten editörler, aslında bünyelerine daha fazla dergi almak isterler çünkü veritabanlarında ne kadar dergi yani ne kadar yayın varsa hedefledikleri kitleye daha fazla veri sunarlar ve bu durumu genellikle tanıtım amaçlı deklare edebilirler. Ancak her dergiyi de bünyelerine almazlar çünkü hedef kitle gereksiz yayınların kendilerine ulaştığını hissettikleri zaman bunu sistem üzerinden bildirebilir ve indeksin durumu tartışma konusu olabilir. İşte bu hiç istenmeyen bir durumdur ve titiz davranılmasının asıl nedenlerinden biri de budur.

Bazı dergi isimlerinin sık sık değiştiği de görülüyor. Mecbur olmadıkça isim değiştirmemek gerekir. Çünkü isim, dergi hakkında bilgi almak için kullanılan en önemli bilgidir, etikettir, vitrindir ve yeni isim kullanılmaya başlandığı zaman eski isim altında yayınlanan tüm makaleler zamanla o dergiye ait değilmiş gibi bir izlenim yaratır. Değişimden sonra derginin tüm istatistik verileri (atıflar, h indeks değeri, yazar bilgileri, yayın tiplerinin durumu, v.s.) değişiyor. Eski dergi ismini bilmeyenler için zamanla eski isim altında çıkan makalelerin dergiye bağlı kopuyor.

Görüldüğü gibi, her bilimsel dergi aynı kalitede değildir ve dergi yönetiminin titiz çalışması, zaman içinde dergi kalitesini yükseltebilir. Makalede bahsedilen dergi kategorileri içinde yükselmek mümkündür. Dergi yönetiminin çalışması önemli olduğu gibi zamana da ihtiyaç vardır, çünkü dergide çıkan yayınların ne ölçüde atıf aldığı zaman içinde ortaya çıkacaktır. Önemli bilimsel dergi indekslerine kabul edilmek derginin değerini artırır ve kaliteli makale akışına katkı yapar.

Çıkar Çatışması: Yazar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansman: Yazar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

Teşekkür: Bu makaleyi yazmam için davetde bulunan ve yazım esnasında özellikle hangi konuların üzerinde durmam hakkında da yardımcı olan Acta Medica Alanya Editör Yrd. Sn Doç. Dr. Ahmet Aslan'a çok teşekkür ederim. Bu davet olmasaydı, bu kadar karmaşık ve dağınık bir konu bu denli derli toplu hale gelemezdi.

Kaynaklar

1. http://www.uak.gov.tr/temelalan/A_tablo2_130415.pdf Erişim: 16.2.2017
2. Asan A. SCI-Expanded, SSCI, AHCI kapsamındaki Türk Dergileri. İn: Yılmaz O (Ed). - Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık-2006. Tübitak-Ulakbim, Ankara, 2006. s.86-92.
3. <http://uvt.ulakbim.gov.tr/tip/sempozyum4/page86-92.pdf> Erişim: 07.11.2016
4. Mabe M. The growth and number of journals. Serials:The Journal for the Serials Community. 2003;16(2):191-7.
5. Jinha AE. Article 50 million:an estimate of the number of scholarly articles in existence. Learned Publishing. 2010;23(3):258-63.
6. Web of Knowledge. Erişim: 19.22017
7. <http://clarivate.com/scientific-and-academic-research/research-discovery/web-of-science/>
8. http://about.jcr.incites.thomsonreuters.com/jcr2015_infographic.pdf Erişim:20.3.2017
9. Schembri PJ. The different types of scientific literature, 2007. Erişim:15.3.2017 https://www.um.edu.mt/_data/assets/file/0006/42981/The_different_types_of_scientific_literature.pdf
10. Asan A. SCI-Expanded, SSCI, AHCI ve etki faktörü(=impact factor). İn: Yılmaz O (Ed). Sağlık bilimlerinde süreli yayıncılık-2005. Tübitak-Ulakbim, Ankara, 2005. s.221-63.
11. Tunç M. ISI - Atıf indekslerinde dergi seçim süreci. Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık-2004. İn: Yılmaz O (Ed). Tübitak-Ulakbim, Ankara, 2004. s.145-53.
12. Nicolaisen J. What is a journal and does it really matter? Erişim:10.3.2017 http://www.academia.edu/26562730/What_is_a_Journal_Article_and_does_it_Really_Matter
13. Purnell P. Bibliometric analysis of journal performance. Erişim: 20.3.2017 http://taller.iec.ca/jcr/documents_p/4JRC_Philip_Purnell_PPT.pdf
14. http://wokinfo.com/essays/journal-selection-process/?utm_source=false&utm_medium=false&utm_campaign=false Erişim: 20.3.2017
15. <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjil/> Erişim:07.11.2016
16. Thomson Reuters. Journal Citation Reports 2016. Erişim: 20.3.2017
17. <http://clarivate.com/scientific-and-academic-research/research-discovery/web-of-science/> Erişim: 20.3.2017
18. Asan A. Web of Science kapsamındaki Türk Dergilerinin etki faktörü (Impact Factor) değerleri. İn: Yılmaz O (Ed). Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık-2010. Tübitak-Ulakbim, Ankara, 2010. s.49-58.
19. http://stateofinnovation.com/best-practices-for-journal-evaluation?_ga=1.225947994.1378618975.1491162566 Erişim: 20.3.2017
20. <http://wokinfo.com/citationconnection/realfacts/#history> Erişim: 20.3.2017
21. <http://ip-science.thomsonreuters.com/info/journalsubmission-front/> Erişim: 22.2.2017
22. <http://www.thomsonscientific.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=K> Erişim: 20.3.2017
23. http://wokinfo.com/media/pdf/ESCI_Fact_Sheet.pdf Erişim: 20.3.2017
24. http://wokinfo.com/media/pdf/S024651_Flyer.pdf Erişim: 22.2.2017
25. http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/esci/ Erişim: 20.3.2017
26. http://www.thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/conf_proceedings_citation_index Erişim: 30.11.2016
27. <http://ipsience-help.thomsonreuters.com/incitesLive/JCRGroup/jcrOverview.html> Erişim:19.2.2017
28. <https://en.wikipedia.org> Erişim:19.2.2017
29. <http://journals.tubitak.gov.tr/medical/abstractAndIndexing.htm> Erişim:11.2.2017
30. http://personel.db.ankara.edu.tr/?page_id=462 Erişim:11.2.2017
31. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> Erişim: 14.3.2017
32. Index Medicus to cease as print publication. NLM Tech Bull. 2004 May-Jun;(338):e2.
33. https://www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/mj04/mj04_im.html Erişim:16.3.2017
34. https://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/dif_med_pub.html Erişim:16.3.2017
35. https://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/j_sel_faq.html#a8 Erişim:16.3.2017
36. https://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/j_sel.html Erişim:16.3.2017
37. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/> Erişim:16.3.2017
38. <https://en.wikipedia.org/wiki/PubMed> Erişim:16.3.2017
39. https://www.nlm.nih.gov/bsd/num_titles.html Erişim:16.3.2017 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog?term=currentyindexed%5BAI%5D> Erişim:22.11.2016
40. https://www.nlm.nih.gov/bsd/istro/new_titles.html Erişim:16.3.2017

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Asan A. [International Journal Indexes, Importance and Status of Turkey Journals: Part 1: Scientific Journal Indexes.] Turkish. Acta Med. Alanya 2017;1(1): 33-42.

International Journal Indexes, Importance and Status of Turkey Journals: Part 2: Situation of Turkey

Uluslararası Bilimsel Dergi İndeksleri, Önemleri ve Türkiye Kaynaklı Dergilerin Durumu: Bölüm 2: Türkiye'deki Durum

Ahmet Asan^{1*}

1. Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Edirne

ABSTRACT

This article presented information about Current list of Turkey-originated journals covered by international scientific journal indexes, especially in PubMed and Web of Science, impact factors of mentioned journals, number of journals covered by JCR 2015, number of publication and other latest data. The Author used some web sites, books/journals and personal opinions during preparation of this reviewed article. Currently, there are 23 journals covered by PubMed, 66 journals covered by SCI-Expanded+SSCI+AH&CI and 92 journals covered by ESCI originated from Turkey. There are no Turkish journals covered by SCI-Expanded and SSCI in Q1 category, however there are 2 journals in Q2, 9 journals in Q3 and remained 49 journals are in Q4 categories.

Key words: Scientific journal indexes, Scientific journals originated from Turkey, Number of publications.

ÖZET

Bu çalışmada, uluslararası bilimsel dergi indekslerinde özellikle PubMed ve Web of Science kapsamındaki Türkiye adresli dergilerin güncel listesi, bu dergilerin etki faktörü değerleri, JCR 2015 dergi sayısı, yayın sayısı ve diğer güncel veriler sunulmuştur. Bilgiler derlenirken, çeşitli internet sitelerinden, kitap-dergilerden ve yazarın görüşleri dikkate alınmıştır. Yapılan incelemede, halen PubMed kapsamında 23, SCI-Expanded + SSCI + AHCI kapsamında 66 ve ESCI kapsamında ise 92 Türkiye kaynaklı derginin olduğu görülmüştür. SCI-Expanded ve SSCI kapsamında Türkiye kaynaklı dergiler arasında Q1 kategorisinde dergi yoktur, Q2 kategorisinde 2, Q3 kategorisinde 9 ve geriye kalan 49 dergi ise Q4 kategorisindedir.

Anahtar kelimeler: Bilimsel dergi indeksleri, Türkiye kaynaklı bilimsel dergiler, yayın sayıları.

Geliş Tarihi: 05.04.2017/ Kabul Tarihi: 14.04.2017 / Yayınlanma Tarihi: 23.04.2017

*Sorumlu Yazar : Ahmet Asan, Adres: Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, 22030 Edirne, e-posta: ahasan@trakya.edu.tr, ahmetasan84@gmail.com

Türkiye'de birçok alanda (sağlık, fen, mühendislik gibi) akademik yükseltmeler için Thomson Reuters'in indeksleri olan SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamındaki dergilerde yayın yapılması gerekmektedir [1,2]. Bu durumda, indeksin ne olduğu, önemi gibi konular ön plana çıkmaktadır. Thomson Reuters şirketi bünyesinde aslında taranabilir 18 indeks vardır [3], ancak bunlar arasında SCI-Expanded, SSCI ve AHCI spesifik indeksleri ön plana çıkmıştır. Genellikle 2001'e kadar konunun tam olarak ne olduğu Türkiye'de az biliniyordu. Bu durum, bu kapsamdaki bilimsel dergilerimizin sayısında da görülmektedir. Örneğin, 2001 yılında sözkonusu 3 indeks kapsamında Türkiye kaynaklı 4 dergi vardı, bunlar: Turk J Chem, Turk J Pediatr, Turk J Vet Anim Sci ve Turk J Psikoloji idi (bugün bu sayı 65'dir, 20.3.2017). Hacettepe Bulletin of Social Sciences and Humanities, SSCI'ye 1969 yılında ilk giren Türkiye kaynaklı dergidir ancak 1973 yılı başından itibaren taranması durdurulmuştur [4-7]. Bu çalışma, bu indeksler kapsamındaki Türkiye kaynaklı dergilerin PubMed ve WOS gibi veritabanlarındaki durumu gibi konulara açıklık getirmek amacıyla hazırlanmıştır.

Türkiye'deki Durum:

Küyük ve Ark. [8]'na göre, Türkiye'de çıkan ilk tıp dergisi, 1849'da yayınlanmaya başlayan "Vekayi-i Tıbbiye" adlı dergidir. Binici [9]'ye göre, 2010 yılı itibarıyla Türkiye'de sağlık alanında yayınlanan dergilerin sayısı 1334'dür. Gürses [10]'in verdiği bilgilere göre ise, 30 Nisan 2008 itibarıyla Türkiye'de çıkan bilimsel dergi sayısı 2500'den fazladır ve bunun % 36'sı sosyal bilimler alanındadır. Kozak [11]'e göre ise, Kasım 2014 itibarıyla Türkiye'de 1679 akademik dergi vardır ve 1997'den 2014'e gelişim şöyledir: 1997: 643, 2002: 833, 2008: 996, 2014: 1679; 1679 derginin oransal dağılımı ise şöyledir: Dil ve edebiyat % 2,1, matematik ve fen % 4,7, sağlık bilimleri % 25.4, sosyal bilimler % 50.8, teknik bilimler % 7.9, ziraat ve ormancılık % 3.5, sanat 1.6, disiplinlerarası %4.0 [12]. Kozak'ın 2017'de yayınlanan çalışmasına göre [13], Türkiye'de yayınlanan akademik dergi sayısı 2015 yılı itibarıyla 1910 olmuş ve son 18 yılda sayı 3 kat artmıştır. TÜBİTAK-ULAKBİM tarafından yönetilen "http://dergipark.gov.tr/" internet sitesinde ise [14], 02.04.2017 tarihi itibarıyla Türkiye kaynaklı 1356 bilimsel dergi yer almaktadır. Gürses [10]'e göre tüm dünyada 1880'lerde yaklaşık 90, 1990'larda yaklaşık 10,000 dergi çıkmış, 2000'lerde ise yaklaşık olarak 24,000-25,000 dergi mevcut olmuştur ve bu dergilerde yılda 2,5 milyondan

fazla makale çıkmaktadır. Dr. Orhan Yılmaz [15]'ın yaptığı sunuda, Türkiye'de en uzun süreyle yayınlanan dergilerin listesi verilmiştir. Buna göre ilk 3: Dirim (1925), Türk Oftalmoloji Cemiyeti Gazetesi (1929) ve İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası (1937).

PubMed Türkiye Kaynaklı Güncel Dergi Listesi:

19 Ocak 2017 tarihi itibarıyla sistemde toplam 5634 dergi var. Halen aktif olarak taranan Türkiye kaynaklı dergi sayısı ise 23'dür [16]. (Not: Olasılık düşük olmakla birlikte, PubMed'de yer alan Türkiye kaynaklı tüm güncel dergilere ulaşmak mümkün olmayabiliyor; bu nedenle, PubMed'de yer alıp da aşağıdaki listede yer almayan dergi olabilir. Web of Science'de tespit kolay ancak PubMed'de bu taramayı yapmak kısmen daha zordur).

Web of Science (SCI-Expanded, SSCI, AHCI, ESCI) Kapsamındaki Türk Dergileri :

20.03. 2017 tarihi itibarıyla, Türkiye'de yayınlanan bilimsel dergilerin 50 tanesi SCI-Expanded (% 0.56), 9 tanesi SSCI (% 0.28), 6 tanesi de AHCI (% 0.34) kapsamındadır (toplam 65 dergi) (Tablo 1). Turk Geriatri Dergisi-Turkish Journal of Geriatrics hem SCI-Expanded hemde SSCI kapsamında görünmektedir. Bu nedenle, sözkonusu dergi de SSCI kapsamında sayıldığına, SSCI için sayı 10 olur. 23 Eylül 2007'de WOS kapsamındaki toplam Türk dergisi sayısı 13 idi (17). Geçmişte ise: 25.10.2016: 66, 13.2.2013: 76. Kısaca dergi isimlerini verirsek: (Alfabetik sırada, Thomson Reuters internet sitesinde yazıldığı şekliyle [3]):

"Current Indexing Status: Currently indexed for MEDLINE" başlığı Altında Verilen Türkiye Kaynaklı Dergiler (19.01.2017) [17]

Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica (In: Index medicus: v36n1, 2002- MEDLINE: v36n1, 2002- PubMed: v36n1, 2002-)
Agri - The journal of the Turkish Society of Algology (In: Index medicus: v16n1, Jan. 2004- MEDLINE: v16n1, Jan. 2004- PubMed: v16n1, Jan. 2004-)
Anatolian Journal of Cardiology (In: Index medicus: v15n1, Jan. 2015- MEDLINE: v15n1, Jan. 2015- PubMed: v15n1, Jan. 2015- PMC Forthcoming).
Balkan Medical Journal (In: Index medicus: v33n1, Jan. 2016- MEDLINE: v33n1, Jan. 2016- PubMed: v29n2, 2012- PMC)
Diagnostic and Interventional Radiology (In: Index medicus: v11n1, Mar. 2005- MEDLINE: v11n1, Mar. 2005- PubMed: v11n1, Mar. 2005- PMC).
Eklemler Hastalıkları ve Cerrahisi = Joint Diseases & Related Surgery (In: Index medicus: v19n1, 2008- MEDLINE: v19n1, 2008- PubMed: v19n1, 2008-).
Experimental and Clinical Transplantation (In: Index medicus: v1n1, June 2003- MEDLINE: v1n1, June 2003- PubMed: v1n1, June 2003-).
Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology (In: Index medicus: v1n1, Sept. 2008- MEDLINE: v1n1, Sept. 2008- PubMed: v1n1, Sep. 2008- PMC).
Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi : KBB = Journal of Ear, Nose, and Throat (In: Index medicus: v9n1, Jan.-Feb. 2002- MEDLINE: v9n1, Jan.-Feb. 2002- PubMed: v9n1, Jan.-Feb. 2002).
Mikrobiyoloji Bülteni (In: Index medicus: v11n1,Jan. 1977-v27n4,Oct. 1993; v36n1,Jan. 2002- MEDLINE: v11n1,Jan. 1977-v27n4,Oct. 1993; v36n1,Jan. 2002- PubMed: v11n1,Jan. 1977-v27n4,Oct. 1993; v36n1,Jan. 2002-).
The Journal of International Advanced Otolology (In: Index medicus: v11n1, Apr. 2015- MEDLINE: v11n1, Apr. 2015- PubMed: v11n1, Apr. 2015-).
The Turkish Journal of Gastroenterology (In: Index medicus: v14n1, Mar. 2003- MEDLINE: v14n1, Mar. 2003- PubMed: v14n1, Mar. 2003-).
The Turkish Journal of Pediatrics (In: Index medicus: v6n3,Jul 1964- MEDLINE: v6n3,Jul. 1964- PubMed: v6n3,Jul. 1964- OLDMEDLINE).
Tüberküloz ve Toraks (In: Index medicus: v51n1, 2003- MEDLINE: v51n1, 2003- PubMed: v51n1, 2003-).
Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi (In: Index medicus: v36n1, Jan. 2008- MEDLINE: v36n1, Jan. 2008- PubMed: v36n1, Jan. 2008-).
Türk Patoloji Dergisi (In: Index medicus: v27n1, Jan. 2011- MEDLINE: v27n1, Jan. 2011- PubMed: v27n1, Jan. 2011-).
Türk Psikiyatri Dergisi = Turkish Journal of Psychiatry (In: Index medicus: v14n1, Mar. 2003- MEDLINE: v14n1, Mar. 2003- PubMed: v14n1, Mar. 2003-).
Turkish Journal of Haematology (In: Index medicus: v32n1, Mar. 2015- MEDLINE: v32n1, Mar. 2015- PubMed: v29n4, 2012- PMC).
Turkish Journal of Medical Sciences (In: Index medicus: v44n1, 2014- MEDLINE: v44n1, 2014- PubMed: v44n1, 2014-).
Turkish Neurosurgery (In: Index medicus: v17n1, 2007- MEDLINE: v17n1, 2007- PubMed: v17n1, 2007-).
Türkiye Parazitoloji Dergisi (In: Index medicus: v30n1, 2006- MEDLINE: v30n1, 2006- PubMed: v30n1, 2006-)
Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi = Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery: TJTES (In: Index medicus: v9n1, Jan. 2003- MEDLINE: v9n1, Jan. 2003- PubMed: v9n1, Jan. 2003-).
Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları = The New History of Medicine Studies (In: MEDLINE v1, 1995-PubMed v1, 1995-).

"In: PubMed; Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE" Başlığı Altında Verilen Dergiler (19.01.2017) [17]

European Journal of Rheumatology (In: PubMed: v1n1, Mar. 2014-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Journal of Intercultural Ethnopharmacology (In: PubMed: v3n2, 2014-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Journal of Sports Science & Medicine (In: PubMed: v6, 2007-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Journal of the Turkish German Gynecological Association (In: PubMed: v10n3, 2009-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Molecular Imaging and Radionuclide Therapy (In: PubMed: v20, 2011-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
The Eurasian Journal of Medicine (In: PubMed: v40, 2008-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation (In: PubMed: v41n5, 2013-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Turkish Journal of Emergency medicine (In: PubMed: v15n3, Sep. 2015-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Turkish Journal of Urology (In: PubMed: v39n1, Mar. 2013-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Turkish Journal of Ophthalmology (In: PubMed: v45n4, Aug. 2015-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Türk Pediatri Arsivi (In: PubMed: v49n1, Mar. 2014-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)
Ulusal Cerrahi Dergisi (In: PubMed: v29n1, 2013-. Current Indexing Status: Not currently indexed for MEDLINE)

PubMed'de taranması durdurulan Türkiye kaynaklı dergi sayısı: 21

PubMed'de sadece "selected citations only" başlığı altında verilen ve halen aktif taranmayan dergi sayısı: 33

Bazı ülkelerdeki güncel PubMed dergi sayıları ise şöyledir: Yunanistan 13, İran 12, İsrail 5, Bulgaristan 2, Romanya 11 [16,17].

Tablo 1. 14.3.2017 İtibayıyla SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamında Bulunan Türk Dergileri İle İlgili Bazı Veriler (* veri yok, EA: Eski adı) [3,6]:

Dergi Adı	Taranmaya başladığı yıl	Thomson Reuters Konu Kategorisi	Bulunduğu kategorideki dergi sayısı ve bunlar içindeki sırası	Çeyrek (= Quartile = Q) Değeri*
Acta Orthopaedica Et Traumatologica Turcica	Ocak 2008-	Ortopedi	74-72	Q4
Anadolu Psikiyatri Dergisi-Anatolian Journal of Psychiatry	2008-	SCI-E'deki Psikiyatri	142-139	Q4
Anatolian Journal of Cardiology	Temmuz 2007-	Kardiyak, kardiyovasküler sistemler	124-99	Q4
Archives of Rheumatology [EA2: Turkish Journal of Rheumatology (2009-Eylül 2013) (EA1: Romatizma-Rheumatism) (2008-Aralık 2008)]	2014-	Romatoloji	32-30	Q4
Balkan Medical Journal (EA: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi) (Nisan 2007-Aralık 2010)	Mart 2011-	Tıp, genel ve dahiliye	155-126	Q4
Diagnostic and Interventional Radiology	Mart 2007-	Radyoloji, nükleer tıp, tıbbi görüntüleme	124-91	Q3
Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi / Joint Diseases and Related Surgery	2007-	Ortopedi;Cerrahi	74-56 200-52	Q4 Q4
Experimental and Clinical Transplantation	Haziran 2007-	Transplantasyon	25-25	Q4
Journal of Clinical Research In Pediatric Endocrinology	2012-	Endokrin ve metabolizma. Pediatri	133-111 120-59	Q4 Q2
Journal of International Advanced Otolaryngology ([EA: Mediterranean Journal of Otolaryngology (2007-2008)]	2009-	Otorinolaringoloji	43-43	Q4
Journal of Neurological Sciences-Turkish	2008-	Nörolojik Bilimler	256-255	Q4
Journal of Sports Science and Medicine	2004-	Spor bilimleri	82-45	Q3
Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology	Mart 2008-	SCI-E'deki Psikiyatri	142-136	Q4
Neuroquantology	2008-	Nörolojik Bilimler	256-242	Q4
Noropsikiyatri Arsivi-Archives of Neuropsychiatry	Mart 2009-	Klinik Nöroloji	193-192	Q4
Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi-Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery	Ocak 2009-	Cerrahi	200-199	Q4
Turkish Journal of Gastroenterology	Mart 2007-	Gastroenteroloji ve hepatoloji	79-76	Q4
Turkish Journal of Geriatrics-Türk Geriatri Dergisi (+SSCI)	2010-	Geriatri ve gerontoloji	49-49 32-31	Q4 Q4
Turkish Journal of Hematology	Mart 2009-	Hematoloji	70-65	Q4
Turkish Journal of Medical Sciences	2007-	Tıp, genel ve dahiliye	155-137	Q4
Turkish Journal of Pediatrics	1984-	Pediatri	120-113	Q4

Tablo1. 14.3.2017 İtibayıyla SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamında Bulunan Türk Dergileri İle İlgili Bazı Veriler (* veri yok, EA: Eski adı) [3,6](De-

Dergi Adı	Taranmaya başladığı yıl	Thomson Reuters Konu Kategorisi	Bulunduğu kate- gorideki dergi sayısı ve bunlar içindeki sırası	Çeyrek (= Quartile = Q) Değeri*
Turkish Neurosurgery	Ocak 2007-	Klinik nöroloji;Cerrahi	193-187 200-183	Q4 Q4
Dergi Adı	Taranmaya başladığı yıl	Thomson Reuters Konu Kategorisi	Bulunduğu kate- gorideki dergi sayısı ve bunlar içindeki sırası	Çeyrek (= Quartile = Q) Değeri*
Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi-Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation	Mart 2009-	SCI-E'deki Rehabilitasyon	65-65	Q4
UHOD-Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi	2008-	Onkoloji	213-198	Q4
Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi-Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery	Ocak 2007-	Acil tıp	24-20	Q4
Journal of the Entomological Research Society	2008-	Entomoloji	94-91	Q4
Mikrobiyoloji Bulteni	2007-	Mikrobiyoloji	123-117	Q4
Records of Natural Products	2007-	Kimya, uygulamalı; Kimya tıp Kimya,bitki bilimleri	72-73 59-56 209-151	Q3 Q4 Q3
Turkish Journal of Biochemistry– Türk Biyokimya Dergisi	2007-	Biyokimya ve moleküler biyoloji	289-288	Q4
Turkish Journal of Biology	2008-	Biyoloji	86-51	Q3
Turkish Journal of Botany	2009-	Bitki bilimleri	209-119	Q3
Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	Nisan 2008-	Balıkçılık; Deniz ve tatlı su biyolojisi	52-45 104-92	Q4 Q4
Turkish Journal of Zoology	2008-	Zooloji	161-92	Q3
Türkiye Entomoloji Dergisi-Turkish Journal of Entomology	2009-	Entomoloji	94-83	Q4
İsi Bilimi ve Tekniği Dergisi–Journal of Thermal Science and Technology	2007-	Mühendislik, mekanik; Termodinamik	132-126 58-57	Q4 Q4
Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University	Mart 2008-	Mühendislik, multidisipliner	85-85	Q4
Teknik Dergi	Ocak 2007-	Mühendislik, inşaat	126-120	Q4
Tekstil ve Konfeksiyon	Mart 2007-	Materyal bilim, tekstil	23-19	Q4
Turkish Journal of Chemistry (Sistemde 1993 ve 1994 yıllarına ait sayılar yok)	1992, 1995-	Kimya, multidisipliner. Mühendislik, kimya	163-109 135-81	Q3 Q3
Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences	2008-	Bilgisayar Bil.: Yapay zeka. Mühendislik, elektrik-elektronik	130-119 257-211	Q4 Q4
Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi (2007-) (Veteriner bilimleri: 138-118, Q4)	2007-	Veteriner bilimleri	138-118	Q4
Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi (2007-) (Veteriner bilimleri: 138-105, Q4)	2007-	Veteriner bilimleri	138-105	Q4

Tablo1. 14.3.2017 İtibayıyla SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamında Bulunan Türk Dergileri İle İlgili Bazı Veriler (* veri yok, EA: Eski adı) [3,6](Devam)

Dergi Adı	Taranmaya başladığı yıl	Thomson Reuters Konu Kategorisi	Bulunduğu kategorideki dergi sayısı ve bunlar içindeki sırası	Çeyrek (= Quartile = Q) Değeri*
Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences (1997-)	1997-	Veteriner bilimleri	138-108	Q4
Tarım Bilimleri Dergisi–Journal of Agricultural Sciences	2007-	Tarım, multidisipliner	57-44	Q4
Turkish Journal of Agriculture and Forestry	2007-	Agronomi	83-31	Q2
Turkish Journal of Field Crops	2008-	Agronomi	83-65	Q4
Atmospheric Pollution Research (Ocak 2010-)	Ocak 2010-	Çevre bilimleri	225-139	Q3
Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics (2007-)	2007-	Matematik. İstatistik-olasılık	312-296 123-121	Q4 Q4
Turkish Journal of Mathematics	2007-	Matematik	312-261	Q4
Turkish Journal of Earth Sciences	Ocak-Nisan 2004-	Yer bilimleri, multidisipliner	184-122	Q3
Amme İdaresi Dergisi	2007-	Kamu yönetimi	47-47	Q4
Bilig	Ocak 2008-	Alan çalışmaları	69-68	Q4
Educational Sciences-Theory & Practice [EA: Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri] (Ocak 2007-2014)	Nisan 2015-	Eğitim ve eğitimsel araştırma	231-200	Q4
Eğitim ve Bilim–Education and Science	Ocak 2007-	Eğitim ve eğitimsel araştırma	231-216	Q4
Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education	Şubat 2012-	Eğitim ve Eğitimsel Araştırma	231-146	Q3
New Perspectives on Turkey (27.8.2016'dan itibaren yayıncı: Cambridge Üniversitesi)	Eylül 2008-	Sosyal Bilimler, interterdisipliner	95-64	Q3
Türk Psikiyatri Dergisi	Eylül 2005-	SSCI'deki psikiyatri	139-133	Q4
Türk Psikoloji Dergisi	1995-	Psikoloji, multidisipliner	129-128	Q3
Turkish Journal of Geriatrics-Türk Geriatri Dergisi (+SCI-Expanded)	2010-	Geriatri ve gerontoloji. Gerontoloji	49-49 32-31	Q4 Q4
Uluslararası İlişkiler–International Relations	Eylül 2008-	Uluslararası ilişkiler	86-84	Q4
Adalya	2005-	*	*	*
Belleken	Nisan 2009-	*	*	*
METU Journal of The Faculty of Architecture	2007-	*	*	*
Milli Folklor	Eylül 2007	*	*	*
Olba	2008-	*	*	*
Osmanlı Araştırmaları-The Journal of Ottoman Studies	2011-	*	*	*

*(Kategorideki dergi sayısı 4'e bölündüğünde derginin hangi çeyrekte yer aldığı ile ilgili kod: Q1: Birinci çeyrek, Q2: İkinci çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek, Q4: Dördüncü çeyrek)

ESCI (Emerging Sources Citation Index) Kapsamındaki Türk Dergileri Listesi. (95 adet) (Oran: % 1.66) [3]:

ADDICTA-THE TURKISH JOURNAL ON ADDICTIONS
AGRI-THE JOURNAL OF THE TURKISH SOCIETY OF ALGOLOGY
ALL AZIMUTH-A JOURNAL OF FOREIGN POLICY AND PEACE
ASTIM ALLERJİ İMMUNOLOJİ
BEZMIALEM SCIENCE
CENTRAL BANK REVIEW
CTAD-CUMHURİYET TARİHİ ARASTIRMALARI DERGİSİ
CUKUROVA MEDICAL JOURNAL
CUKUROVA UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION JOURNAL
DİNBİLİMLERİ AKADEMİK ARASTIRMA DERGİSİ-JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCHES IN RELIGIOUS SCIENCES
DUSUNEN ADAM-JOURNAL OF PSYCHIATRY AND NEUROLOGICAL SCIENCES
ENT UPDATES
EPILEPSİ
ERCIYES MEDICAL JOURNAL
EURASIAN JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY
EURASIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH
EURASIAN JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE
EURASIAN JOURNAL OF MEDICINE
EURASIAN JOURNAL OF PULMONOLOGY
EUROPEAN JOURNAL OF GENERAL MEDICINE
EUROPEAN JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS
EUROPEAN JOURNAL OF RHEUMATOLOGY
GAZİ AKADEMİK BAKIŞ-GAZİ AKADEMİK VIEW
GAZİ MEDICAL JOURNAL
GAZİ UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ-HACETTEPE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION
HASEKİ TIP BÜLTENİ-MEDICAL BULLETIN OF HASEKİ
HİTİT ÜNİVERSİTESİ İLAHİYAT FAKÜLTESİ DERGİSİ-JOURNAL OF DIVINITY FACULTY OF HİTİT UNIVERSITY
INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATION IN MATHEMATICS SCIENCE AND TECHNOLOGY
INTERNATIONAL JOURNAL OF RENEWABLE ENERGY RESEARCH
INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMODYNAMICS
İSTANBUL MEDICAL JOURNAL
İZMİR DR BEHCET ÜZ ÇOCUK HASTANESİ DERGİSİ
JOURNAL OF ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE CASE REPORTS
JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH IN MEDICINE-JAREM
JOURNAL OF ALGEBRAIC STATISTICS
JOURNAL OF BREAST HEALTH
JOURNAL OF CLINICAL AND ANALYTICAL MEDICINE
JOURNAL OF EDUCATION AND FUTURE-EĞİTİM VE GELECEK DERGİSİ
JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE CASE REPORTS
JOURNAL OF INTERCULTURAL ETHNOPHARMACOLOGY
JOURNAL OF LANGUAGE TEACHING AND LEARNING
JOURNAL OF MEDICAL AND SURGICAL INTENSIVE CARE MEDICINE
JOURNAL OF MOOD DISORDERS
JOURNAL OF PEDIATRIC INFECTION
JOURNAL OF PEDIATRIC RESEARCH
JOURNAL OF PSYCHIATRIC NURSING
JOURNAL OF THE TURKISH-GERMAN GYNECOLOGICAL ASSOCIATION
JOURNAL OF TURKISH SLEEP MEDICINE-TÜRK UYKU TIBBİ DERGİSİ
JOURNAL OF UROLOGICAL SURGERY
KLİMİK JOURNAL

KONURALP TIP DERGISI
MALIYE DERGISI
MARMARA MEDICAL JOURNAL
MEANDROS MEDICAL AND DENTAL JOURNAL
MARMARA PHARMACEUTICAL JOURNAL
MEDICAL JOURNAL OF BAKIRKOY
MEGARON
MOLECULAR IMAGING AND RADIONUCLIDE THERAPY
NOBEL MEDICUS
PEGEM EGITIM VE OGRETIM DERGISI
PLANLAMA-PLANNING
SELCUK UNIVERSITESI EDEBIYAT FAKULTESI DERGISI-SELCUK UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF LETTERS
SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FENBILIMLERI DERGISI
TARİH İNCELEMELERİ DERGISI
TARİH KÜLTÜR VE SANAT ARASTIRMALARI DERGISI-JOURNAL OF HISTORY CULTURE AND ART RESEARCH
TUBERKULOZ VE TORAKS-TUBERCULOSIS AND THORAX
TURK DERMATOLOJİ DERGISI-TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY
TURK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ ARSİVİ-ARCHIVES OF THE TURKISH SOCIETY OF CARDIOLOGY
TURK OFTALMOLOJİ DERGISI-TURKISH JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY
TURK ONKOLOJİ DERGISI-TURKISH JOURNAL OF ONCOLOGY
TURK OSTEOPOROZ DERGISI-TURKISH JOURNAL OF OSTEOPOROSIS
TURK PEDIATRİ ARSİVİ-TURKISH ARCHIVES OF PEDIATRICS
TURKDERM-ARCHIVES OF THE TURKISH DERMATOLOGY AND VENEROLOGY
TURKISH ARCHIVES OF OTOLARYNGOLOGY-TURK OTOLARENGOLOJİ ARSİVİ
TURKISH JOURNAL OF ANAESTHESIOLOGY AND REANIMATION
TURKISH JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE
TURKISH JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM
TURKISH JOURNAL OF IMMUNOLOGY
TURKISH JOURNAL OF NEUROLOGY
TURKISH JOURNAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY
TURKISH JOURNAL OF PATHOLOGY (Yayıncı ülke Polonya) (DE GRUYTER OPEN LTD, BOGUMILA ZUGA 32A ST, WARSAW, POLAND)
TURKISH JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES
TURKISH JOURNAL OF PHYSICS
TURKISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY REHABILITATION-FIZYOTERAPİ REHABILİTASYON
TURKISH JOURNAL OF SURGERY
TURKISH JOURNAL OF UROLOGY
TURKISH LIBRARIANSHIP
TURKISH NEPHROLOGY DIALYSIS AND TRANSPLANTATION JOURNAL
TURKISH ONLINE JOURNAL OF DESIGN ART AND COMMUNICATION
TURKISH POLICY QUARTERLY
TURKISH THORACIC JOURNAL
TURKIYAT ARASTIRMALARI DERGISI-JOURNAL OF STUDIES IN TURKOLOGY
VİRAL HEPATİTİ DERGISI-VİRAL HEPATİTİS JOURNAL
YUKSEKOGRETİM DERGISI

Türkiye Adresli Yayınlarla İlgili Diğer Bazı Veriler:

Web of Science (SCI-Expanded, SSCI, AHCI) kapsamında Türkiye adresli yayınların, 1900'den günümüze 10 yıllık aralıklarla gelişimi şöyledir [6]:

1900-1920: 4 editöre mektup tipi yayın (1900: 3, 1901: 1).

1921-1930 : 5 yayın (1930: 3 makale, 1922: 1 editöre mektup, 1930: 1 editöre mektup)

1931-1940: 25 makale (1932: 1, 1936: 1, 1937: 6, 1938: 4, 1939: 6, 1940: 7)

1941-1950: 7 makale (1941: 3, 1942: 3, 1943: 1)

1951-1960: 3 makale (1952: 1, 1952: 2)

1961-1970: 62 yayın (43 makale, 11 kitap kritiği, 4 not, 4 letter-mektup tipi yayın). [Kıyaslama için: Bu dönemde, Almanya 1725 yayın (1347 makale), Japonya 810 (705 makale), Danimarka 258 (127 makale), Yunanistan 127 (99 makale) ve İran 35 (29 makale)].

1971-1980: 2485 yayın (1847 makale, 9 derleme). [Kıyaslama için: Bu dönemde, Japonya 184098 yayın (138760 makale), Almanya 55296 (41462 makale), Danimarka 29280 (22210 makale), Yunanistan 5748 (4276 makale) ve İran 3510 (2632 makale)].

1981-1990: 6871 yayın (5216 makale, 51 derleme).

1991-2000: 37278 yayın (30018 makale, 310 derleme).

2001-2010: 182066 yayın (149685 makale, 3108 derleme).

2011-14.03.2017: 231277 yayın (169228 makale, 4617 derleme).

1900-1969 yılları arasında Türkiye adresli her tip yayın sayısı 89, 1970 ve 1971 yıllarında ise 17'şer yayın var. Yayın sayısı 1972'de 56, 1973'de 217 olmuş, 1974-1988 arasında yıl yıl artmış ve 1 yıl için en fazla 799 olduktan sonra, 1989'da 1000'li (1023) sayılara ulaşıyor ve sonraki yıllarda düzenli olarak artıyor. 1.1.1900-14.3.2017 tarihleri arasında Türkiye adresli toplam 477,979 yayın çıkmıştır (356086 tam makale). Web of Science kapsamındaki Türkiye adresli yayınların dünya yayın sayısına olan katkısı, 1996'dan bugüne düzenli olarak artmaktadır. Artış özellikle 2001'den sonra sıçrama gösteriyor; bunun en önemli nedenlerinden biri, özellikle sağlık, fen ve mühendislik alanlarında doçent olmak için 2001'den sonra bu kapsamdaki dergilerde yayın yapma zorunluluğunun getirilmesidir. WOS kapsamındaki dergilerde Türkiye adresli yayınların en çok çıktığı dergiler (ilk 25) Tablo 2'de verilmiştir. Tabloya göre ilk 25 dergi içinde IF değeri 1'in üzerinde olan 11 dergi var (8'i sağlık alanında), en yüksek IF değeri ise 15.064'dür (Eur Heart J). İlk 25 dergi içinde yer alan 3 dergi SCI-Expanded kapsamından çıkarılmış, 9 dergi ise Türkiye kaynaklıdır. İlk 25 dergi içinde sağlık alanı dışında kalan alanlar zayıf kalmıştır. "scimagojr.com" internet sitesinde [18] verilen bilgilere göre, 27 ana bilimsel alanda, 1996-2015 yılları arasında bilimsel dergilerde çıkan yayınlar dikkate alındığında: Türkiye yayın sayısı bakımından 231 ülke arasında 20.sıradadır. Bu listede ABD açık ara birincidir (Yayın sayısı: 9,360,233, h indeks: 1783, etki değeri: 21.66). İlk

10'da ABD, Çin, Birleşik Krallık, Almanya, Japonya, Fransa, Kanada, İtalya, Hindistan ve İspanya yer almıştır. Biz, Polonya, İsviçre, İran ve İsveç gibi ülkelerle yarışıyoruz. Ancak yayın başına düşen atıf sayısı yani etki değeri dikkate alındığında 8.07 ile 161. sırada yer alıyoruz. Bu kategoride Slovakya, Sudan, Mauritius, Cayman Adaları gibi ülkelerle yarışıyoruz. Bu siteye [18] göre Türkiye adresli 434806 yayın 407064 atıf almış ve Türkiye bu sonuçla 20. sırada yer almıştır; yarıştığımız ülkeler, İsveç, Polonya, Belçika, İran. h indeks değerine baktığımızda ise Türkiye, 296 değeriyle 37. sıradadır. Yani ülkemize ait 434806 yayının 296 tanesinin herbiri en az 296 ve üzerinde atıf almış demektir, geriye kalanların atıf sayıları 296'nın altındadır. Bu kategoride de Şili, Tayland, Meksika ve Arjantin ile yarışıyoruz. Verilen internet sitesinde Türkiye kaynaklı 177 dergi yer alıyor (ilk 10'da biri dişhekimliği olmak üzere sağlıkla ilgili 4 dergi var) [18]. 177 dergi içinde sadece birinci sırada olan Atmospheric Pollution Research Dergisi Q1 (quartile = çeyrek) kategorisindedir (Ancak bu dergi WOS'da Q3 kategorisindedir), diğerleri Q2 ve aşağısındadır. Bu listede verilen 177 dergiden sağlık alanında en tepede 2. sıradaki Journal of Sports and Medicine ve en sonda ise 176. sıradaki Haseki Tıp Bülteni yer almıştır [19].

Tablo 2. WOS'da Türkiye adresli yayınların en çok çıktıkları dergiler (ilk 25) (1900-14.3.2017). (Anahtar kelime: Turkey). [6]:

Dergi ismi ve etki faktörü değeri	430184 yayın içerisindeki sayı
FEBS JOURNAL (2015 IF: 4.237)	2393
TURKISH JOURNAL OF PEDIATRICS (2015 IF: 0.484)	2316
INTERNATIONAL JOURNAL OF CARDIOLOGY (2015 IF: 4.638)	2041
FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN (2015 IF: 0.372)	1970
TURKISH JOURNAL OF VETERINARY ANIMAL SCIENCES (2015 IF: 0.352)	1921
TURKIYE KLINIKLERI TIP BILIMLERI DERGISI (Aralık 2012'den beri SCI-Exp. Kapsamında değil)	1550
KAFKAS UNIVERSITESI VETERINER FAKULTESI DERGISI (2015 IF: 0.418)	1495
TURKISH JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES (2015 IF: 0.325)	1485
ANADOLU KARDIOLOJİ DERGISİ THE ANATOLIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY (2014 IF: 0.927; yeni adıyla 2015 IF: 1.141)	1460
ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY (Eylül 2014'den beri SCI-Exp. Kapsamında değil)	1445
EUROPEAN JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING (2015 IF: 5.537)	1438
JOURNAL OF CRANIOFACIAL SURGERY (2015 IF: 0.7)	1390

Tablo 2. (Devam)

JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE (2015 IF: 1.866)	1253
ALLERGY (2015 IF: 6.335)	1240
VIRCHOWS ARCHIV (2015 IF: 2.627)	1230
TURK GOGUS KALP DAMAR CERRAHISI DERGISI TURKISH JOURNAL OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY (2015 IF: 0.120)	1221
TRANSPLANTATION PROCEEDINGS (2015 IF: 0.867)	1208
PEDIATRIC NEPHROLOGY (2015 IF: 2.338)	1189
ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION E STRUCTURE REPORTS ONLINE (Ocak 2012'den beri SCI-Exp. Kapsamında değil)	1183
EUROPEAN HEART JOURNAL (2015 IF: 15.064)	1081
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY (2015 IF: 1.098)	1067
NEPHROLOGY DIALYSIS TRANSPLANTATION (2015 IF: 4.085)	1066
ANNALS OF THE RHEUMATIC DISEASES (2015 IF: 12.384)	1054
FERTILITY AND STERILITY (2015 IF: 4.426)	1032
TURKISH JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY (2015 IF: 0.532)	1012

Tartışma ve Sonuç:

Türkiye kaynaklı uluslararası bilimsel dergilerin sayısı özellikle son 10 yılda artış göstermiştir ancak daha fazla yol almamız gereği de ortadadır çünkü gelişmiş ülke dergi sayılarıyla kıyasladığımızda sayımızın az olduğu görülmektedir (örneğin Almanya'da JCR kapsamında 702 dergi varken, ülkemiz için bu sayı 61'dir). Ayrıca yayınlanan bazı dergilerimizi de korumakta zorlanıyoruz. Örneğin PubMed kapsamına giren çok dergi çıkarmışız ama bazıları kısa süreli olmuş, bazıları da daha sonra kapsamdan çıkarılmıştır. Bir dergi çıkaralım ama uzun süreli yayınlansın, varlığını devam ettirsin, kökleşsin, o alandaki klasik dergiler arasına girsin, tanınsın, önemli bilimsel sonuçlar burada yayınlansın. Örneğin bir tıp fakültemizden benzer isimler altında 9 ayrı genel tıp dergisi yayınlanmış [17]. Bir kurumdan bu kadar çok farklı isim altında dergi çıkarmak yerine 1 veya 2 dergi çıkarmak ama kalıcı, düzenli aralıklarla yayınlanan bir dergi olması daha iyidir. Bunlardan Tıp Fakültesi Mecmuası 1937'de yayına başlamış, 1965-1969 yılları arasında PubMed kapsamında kalmış, sonra ismi değiştirerek İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası ol-

muş ve dergi 40 yıl boyunca (1965-1969 ve 1970-2004 arası) PubMed'de taranmış fakat 2004'de PubMed'den çıkarılmıştır [17]. 40 yıl boyunca dergiyi yaşatan ve bu süre zarfında PubMed'de kalmasını sağlayan akademisyenlere buradan saygılarımı iletiyorum, emeklerine büyük değer veriyorum. Benzer durumları diğer dergilerde de görmek mümkündür. 1849'dan beri çeşitli tıbbi dergiler yayınlamışız. Örnek olarak, Vekayi-i Tıbbiye; Gazette des Hôpitaux Civils et Militaires de l'Empire Ottoman (1887-1890 arası PubMed'de yer almış) ama devamını getirememişiz. 1887'den beri birçok dergimiz Pubmed'en çıkmış (18.11.2016'daki kayıtlara göre 21 dergi sistemden çıkarılmış, aktif taranmayan ancak "selected citations only" başlığı altında ise Türkiye'den 33 dergi var). Dünyadaki birçok önemli bilimsel dergi henüz yayın hayatına başlamamışken ülkemizde bazı bilimsel dergiler yayınlamaya başlamış ancak genellikle devamı gelmemiş. Örneğin ülkemizde 1897'de bilimsel dergi yayınlanmaya başlamışken, Mycologia, 1909'da; The New England Journal of Medicine 1928'de, Mycopathologia, 1938'de yayına başlamışlardır; ancak The Lancet'in yayına başlama tarihi 5 Ekim 1823'dür [20]. Aynı şekilde, 1937 (Tıp Fakültesi Mecmuası, Savasda Erbaslar), 1947, (Hastane), 1965 (Türk Tıp Cemiyeti Mecmuası 1965-1973 arası PubMed'de), 1969 (Dentoral, 1969-1974 arası PubMed'de) yıllarında dergiler yayınlamaya başlamışız ama sonra yayınlar ya durmuş ve/veya aksamış ve PubMed'den çıkarılmış. 19.1.2017 tarihi itibarıyla PubMed kapsamındaki dergi sayımız 23 ve 5634 dergi içinde oranımız % 0.41. Türkiye'de yayınlanan ve Web of Science kapsamındaki dergilerin toplama oranı da bu değere yakındır: 20.3..2017 itibarıyla (65/13922x100=~% 0.47). Yani biz ülke olarak PubMed ve Web of Science (ESCI hariç) kapsamındaki dergilerin yaklaşık % 0.46'nı içeriyoruz (19.2.2017: 89/5634+13922x100=%~0.46). 20.3.2017 tarihi itibarıyla ESCI'deki oran, ülkemiz için % 1.66 ve SCI-Expanded için % 0.56'dir; yani alana göre farklılıklar var ama taranan dergi sayımız az. Örneğin Hollanda için her 19563 kişiye JCR kapsamında 1 dergi düşerken, Türkiye'de her 1,290,870 kişiye 1 dergi düşüyor. SCI-Expanded kapsamında olan Türkiye kaynaklı 50 derginin bilimsel alanlara göre dağılımı homojen değildir. Örneğin, 20.3.2017 tarihi itibarıyla PubMed ve SCI-Expanded kapsamında dişhekimliği ile ilgili Türkiye kaynaklı bir dergi yoktur, benzer durumu başka alanlarda da görmek mümkündür; örneğin astronomi, coğrafya, felsefe, tiyatro gibi. SCI-Exp. Kapsamındaki 50 derginin 25'i sağlık (% 50), 9'u biyoloji (%18), 6'sı mühendislik (%12), 3'ü veterinerlik (%6), 3'ü zi-

raat (%6), 2'si matematik ve İstatistik (%4), 1'i çevre bilimleri (%2) ve 1'i ise yer bilimleri (%2) ile ilgilidir. Görüldüğü gibi dergilerin yarısı sağlık alanındadır (Tablo 1), zaten WOS Türkiye adresli yayınların çoğu da bu alandadır. Sağlık sektörü bu konuda lokomotif rol oynuyor. SCI-Expanded ve SSCI kapsamında yer alan dergilerimiz içinde 6.12.2016 itibarıyla maalesef Q1 kategorisinde yer alan dergi yoktur; Q2'de 2 (% 3.33) (Turk J Agr Forestry ve J Clin Res In Ped Endocrinol.), Q3'de 9 (% 15.00) ve geriye kalanlar ise Q4 (% 81.67) kategorisindedir. AHCI kapsamındaki dergiler için JCR yayınlanmadığından, bu kapsamda yer alan dergilerimizle ilgili bilgi verilememektedir. Dergilerimizin Q kategorileri, bu konuda daha fazla gayret etmemiz gerektiğini göstermektedir. Tablo 1'e bakıldığında, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI tarafından halen taranmakta olan dergiler içinde, ilk derginin 1984'de kapsama girildiği görülüyor (Turk J pedi-atr). 8 yıllık aradan sonra 1992'de 1 dergi, 1995'de 1, 1997'de 1, 2004'de 2, 2005'de 2, 2007'de 27, 2008'de 19, 2009'da 7, 2010'da 3, 2011'de 1 ve 2012'de 2 dergi taramaya alınıyor. Bu arada, bunlar arasında sisteme 1969'da giren 1, 2007'de giren 4, 2008'de giren 5 ve 2009'da giren 4 dergi, daha sonra 1972'de 1, 2010'da 1, 2011'de 2, 2012'de 4, 2013'de 2, 2014'de 2 ve 2015'de 1 adet olmak üzere toplamda 14 adet dergi sistemden çıkarılmıştır. En yoğun girişlerin 2007 ve 2008'de olduğu görülmektedir. Çünkü şirket o dönemde genişleme kararı almıştır. Ancak 2012'den beri Türkiye kaynaklı herhangi bir dergi sisteme girmediği gibi, o yıldan beri 9 dergi sistemden çıkarılmıştır. Bu verilerin üzerinde düşünülmesi ve önlem alınması gereği ortadadır.

Ülke nüfusu dikkate alındığında, JCR 2015 kapsamındaki 1 Türkiye kaynaklı dergiye düşen kişi sayısı (1,290,870) yüksektir. Bu sayının zaman içinde aşağıya çekilmesi önemlidir. Almanya ve Hollanda ile aramızdaki fark çok açık ama JCR 2015 kapsamındaki dergileri dikkate aldığımızda, Danimarka, İran, Romanya gibi ülkelerle sayılar çok yakın. Fakat 1 dergiye düşen kişi sayısını dikkate aldığımızda, sadece İran'ı (1,466,666) geride bırakıyoruz. Ölçüm kriterleri sadece bunlar değil, bir ülkedeki akademisyen başına düşen yayın sayısı, bir bilimsel alandaki ve ülke olarak tüm yayınların etki değeri (yani bir ülkeye ait her yayının aldığı ortalama atıf sayısı) gibi kriterler çok önemlidir. Verilen internet sitesindeki [18] bilgilere göre Türkiye, 1996-2015 yıllarında bilimsel dergilerde çıkan yayın sayısına göre 231 ülke arasında 20. sıradayken, 1 yayının aldığı ortalama atıf sayısı dikkate alındığında 8.07 ile 161. sıraya iniyor. Bunun anlamı nedir? Evet biz çok yayın yapı-

yoruz, 231 ülke arasında 20. olmak çok önemlidir ama yaptığımız bu yayınlar az okunuyor, yani bu yayınlarımızın dikkate alınma durumu zayıf, niceliği arttırdık ama niteliği de arttırmamız gereği ortadadır. Ayrıca her ülke için bilimsel araştırma alanlarında öncelikler farklı olabilir. Yine aynı sitedeki [18] bilgilere göre, h indeks değeri bakımından 231 ülke arasında 37. sıradayız. Bu kriter bakımından iyi bir sıralamadır. Anlamı ne olabilir? Belirtilen 20 yıllık dönem için yapılan 434806 yayının aldığı atıflar ülkemiz için homojen dağılmamış yani yapılan her yayın maalesef atıf almıyor veya az atıf alabiliyor. Atıfların yaklaşık 1/5'i, ~300 yayından, atıfların 4/5'ü ise geriye kalan yayınlardan kaynaklandığı görülüyor. Sonuç olarak çok atıf alan ve çok okunan kaliteli yayın sayımız az. İşte önemli olan bu tip yayınların sayısını arttırmaktır.

Ayrıca yapılan yayınlarda kullanılan dilin de tartışılmasında yarar var. Bir ikilem ile karşı karşıyayız. Çünkü, uluslararası yayınları İngilizce olarak yaparsak, dergilerin uluslararası indekslere kabul olasılığı artıyor, yayın içeriğinin dünya bilimsel toplumuna ulaşması ve okunması artıyor, ülkemizde akademisyenler bu yayınlarla daha kolay akademik olarak yükseliyorlar. Ancak özellikle akademisyen olmayan insanlarımız bu yayınları genellikle okuyamıyor, yani yayınlar halka ulaşmıyor, belli bir kitle ile sınırlı kalıyor; ayrıca yayınların Türkçe olarak yapılması, Türkçe'nin gelişimine de katkı yapar. Çünkü yazılı eserlerin bir dilin gelişimindeki payı büyüktür. Aslında yayınlar Türkçe olsa bile, yayında kullanılan terminoloji nedeniyle yayın içeriği zor anlaşılabilir, bu tüm dünyada böyledir. Çözümüne katkı için şu yapılabilir: Akademisyenler, özellikle internet (örneğin blog oluşturarak) yoluyla, basın yoluyla v.s., buldukları önemli bilimsel sonuçları ve bunların önemini halkın anlayabileceği şekilde duyurabilirler.

Peki şimdiye kadar bu alanlarda nerede olmalıydık? Zor bir soru. Eldeki verilerden öneriler ve tahminler verilebilir. Her ne kadar etki değeri bakımından istenilen düzeyde olmasa da, WOS'daki Türkiye adresli yayın sayısı bakımından 1990'lı yılların başından itibaren her yıl gittikçe artan bir sayıyla karşılaşılıyor. Buna rağmen yayın sayımız gelişmiş ülkelerle (Almanya, Hollanda gibi) kıyaslandığında az görünüyor. Ancak yayın artış hızımız iyidir. Örneğin, 1961-1970 arasındaki 10 yıllık dönemde WOS kapsamındaki dergilerde Türkiye adresli sadece 62 yayın (43 tam makale) yayınlamışken [Bu dönemde, Almanya 1725 (1347 makale), Japonya 810 (705 makale), Danimarka 258 (127 makale), Yunanistan 127 (99 makale) ve İran 35 (29 makale)], sayı

1971-1980'de 2480'e (1843 tam makale) çıkmıştır [Bu dönemde, Japonya 184098 (138760 makale), Almanya 55296 (41462 makale), Danimarka 29280 (22210 makale), Yunanistan 5748 (4276 makale) ve İran 3510 (2632 makale)]. Ülke olarak önceleri çok düşük sayılardan günümüzdeki yüksek sayılara ulaşmak başarıdır ancak yeterli değil, bu potansiyelimizle 15 Mart 2017 tarihi itibarıyla ~800,000 yayın (~700,000 tam makale) sayısına ulaşabilmeliydik. tr.wikipedia.org sitesindeki bilgilere 183 üniversitemiz var ve mevcut yayın sayısının az olduğu görülebilir. WOS kapsamındaki 65 dergimizin en az 200, PubMed kapsamındaki dergi sayımızın ise en az 120 olması gerekirdi. Çünkü, zaten 14 dergimiz daha WOS kapsamındayken çeşitli nedenlerle çıkarılmış. PubMed kapsamında ise şu an için 23 dergimiz var ancak, daha önce taramaya alınıp sonra çıkarılan 21 ve PubMed internet sitesinde yazıldığı şekliyle "selected citation only" başlığı altında yer alan ve halen taranmayan 33 dergi ve halen Medline'de taranmayan 12 var. Yani 66 dergimiz daha PubMed'de olması gerekirken yer almıyor. Potansiyel var çünkü ESCI kapsamındaki 95 dergimizin de 61'i (%64.2) sağlık alanındadır. İnternetin gelişimi büyük katkı yaptı, ülkemizdeki bilimsel dergi editörleri dergilerini geliştirmek için ne yapmaları gerektiğini biliyorlar, dünyanın her yerinden dergilerimize makale akışı var, yani iyi yoldayız, bu gelişimi devam ettirmemiz gerekir. WOS ve PubMed kapsamındaki dergi oranlarımız % 1'in altındayken, ESCI'de oran %1.66 civarındadır. Dolayısıyla ESCI büyük bir potansiyel taşımaktadır ancak ESCI'deki dergilerimizin gelecekte iyi performans göstermeleri çok önemlidir.

Çıkar Çatışması: Yazar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansman: Yazar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

Teşekkür: Bu makaleyi yazmam için davetde bulunan ve yazım esnasında özellikle hangi konuların üzerinde durmam hakkında da yardımcı olan Acta Medica Alanya Editör Yrd. Sn Doç. Dr. Ahmet Aslan'a çok teşekkür ederim. Bu davet olmasaydı, bu kadar karmaşık ve dağınık bir konu bu denli derli toplu hale gelemezdi.

Kaynaklar

1. <http://www.uak.gov.tr/?q=node/68> Erişim:16.2.2017
2. http://www.uak.gov.tr/temelalan/A_tablo2_130415.pdf Erişim: 16.2.2017
3. <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjll> Erişim:02.04.2017
4. Asan A. SCI-Expanded, SSCI, AHCI kapsamındaki Türk Dergileri. İn: Yılmaz O (Ed). - Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık-2006. Tübitak-Ulakbim, Ankara, 2006. s.86-92.
5. <http://uvf.ulakbim.gov.tr/tip/sempozyum4/page93-100.pdf> Erişim:07.11.2016
6. Web of Knowledge. Erişim: 02.04.2017
7. <http://ahmetasan.blogspot.com.tr/2016/09/web-of-science-sci-expanded-ssci-ahci-ve.html>
8. Kuyuk, A., et al. "Türkiye Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergi Rehberi. 222 Sayfa." Üniversite ve Araştırma Kütüphaneleri (= ÜNAK) Derneği Yayınları. No: 5, Ankara, 2007. Link: www.unak.org.tr (2007).
9. Binici K. Tıp ve Sağlık Bilimleri Alanında Türkiye'de Yayımlanan Akademik Süreli Yayınlarda Niteliği Etkileyen Nedenler ve Kaliteyi Yükseltme: Reasons Affecting Academic Qualifications of Scholarly Journals on Medical and Health Sciences Published in Turkey and Upgrading Quality. Diss. Ankara University, 2010.
10. Gürses EA. <http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/vt/uvf/toplantisi/gurses.ppt> Erişim: 07.11.2016
11. Kozak N. Türkiye Akademik Dergiler Rehberi-2014. Detay Yayın. 672 S. 1. Baskı. Ankara 2014.
12. <http://detayyayin.com.tr/kitap-584.cgi>
13. Kozak N. 2017. Directory of scholarly journals in Turkey. Cambridge Scholarly Publishing. Link: <http://www.cambridgescholars.com/download/sample/63729>.
14. <http://dergipark.gov.tr/> Erişim: 07.11.2016
15. Yılmaz Ulakbim Çalıştayı, 22 Nisan 2008. <http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/vt/uvf/toplantisi/yilmaz.ppt> Erişim: 07.11.2016
16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog> Erişim: 16.03.2017
17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals> Erişim: 16.03.2017
18. <http://www.scimagojr.com/index.php>, <http://www.scimagojr.com/countryrank.php> Erişim: 16.03.2017
19. Asan A, Asan H. SCI-Expanded Kapsamında, dişhekimliği-ağız cerrahisi ve tedavisi alanındaki 56 dergide Türkiye adresli yayınların analizi (1.1. 1970-23.9. 2007). Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık-2007, İn: Yılmaz O (Ed). Tübitak-Ulakbim, Ankara, 2007, s.181-187.
20. [http://www.thelancet.com/journals/lancet/issue/vol1no1/PIIS0140-6736\(00\)X3892-5](http://www.thelancet.com/journals/lancet/issue/vol1no1/PIIS0140-6736(00)X3892-5) Erişim: 16.03.2017

How to cite this article/Bu makaleye atf için:

Asan A. [International Journal Indexes, Importance and Status of Turkey Journals: Part 2: Situation of Turkey.] Turkish. Acta Med. Alanya 2017;1(1):43-54.